

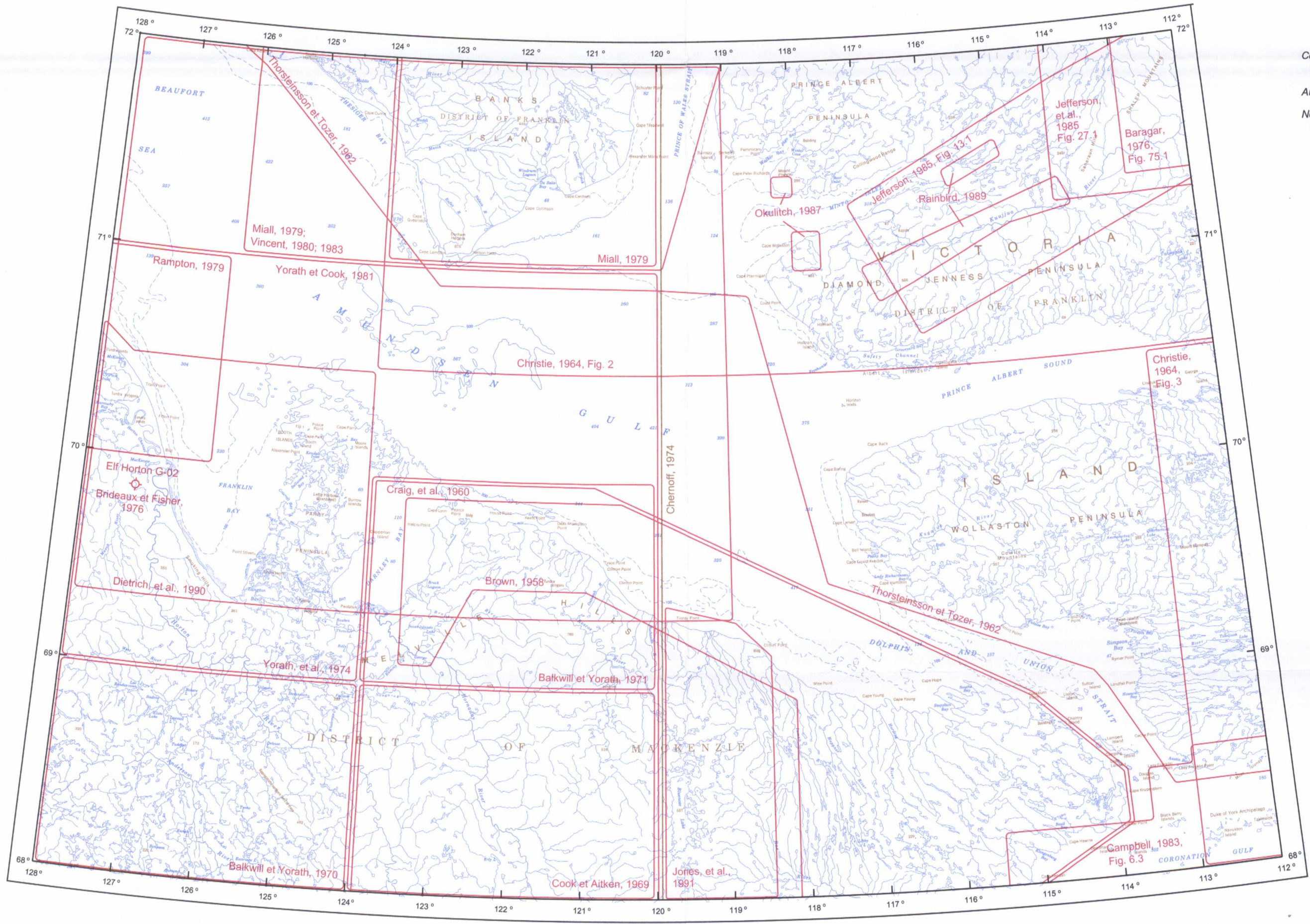
La région cartographique de Horton River couvre 275 000 km² et contient les plaines inférieures septentrionales, les basses terres arctiques occidentales, et une petite partie de la plaine côtière arctique. Les plaines inférieures et les basses terres arctiques sont mal drainées et présentent une topographie légèrement ondulée, recouverte d'un manteau de drift surmontant des strates sub-horizontales ou légèrement inclinées. Des collines morainiques qui atteignent parfois 200 m se manifestent dans le sud-est de l'île Banks, dans une grande partie de l'île Victoria et dans les collines Melville au sud du golfe d'Amundsen. Il existe un grand nombre de hautes terres disséquées dans le sud-ouest de l'île Banks, et dans l'île Victoria, les monts Shaler forment un chaînon bas que distingue la présence de nombreuses cuestas et buttes sculptées dans des filons-couches et coulées résistants. On observe souvent des successions de lignes de rivage marines élevées, dans les îles Banks et Victoria. Dans cette région cartographique, le sous-sol se compose des strates protérozoïques du bassin d'Amundsen et de l'arche de Great Bear, et des strates paléozoïques de la Plate-forme de l'intérieur et de la Plate-forme de l'Arctique. Ces strates sont limitées au sud-est par les strates protérozoïques de l'homoclinale de Coppermine, et se subdivisent par l'arche de Minto d'une part et l'homoclinale de Prince Albert, et d'autre part le bassin de Wollaston et la plate-forme de Mackenzie, à proximité de l'arche de Coppermine et, par endroits, des soulèvements de la boutonnière de South Banks, influençant la configuration des bassins crétaqués d'Anderson et de Banks. Le prisme de terrasse continentale de l'Arctique, d'âge tertiaire à holocène, recouvre les parties nord-ouest des plate-formes, des bassins crétaqués, et des portions adjacentes du bassin de l'océan Arctique.

NOTES DESCRIPTIVES

Minto et l'homoclinale de Coppermine se sont formés, et un soulèvement régional et un léger basculement se sont produits dans les boutonnières de Brock et de South Banks. La Plate-forme de l'Arctique et la Plate-forme de l'intérieur se sont formées sur une surface de topographie faible à moyenne de nature karstique par endroits. Des roches clastiques de provenance locale ont comblé les dépressions de la péninsule au cours du Cambrien précoce. Les évaporites et les roches clastiques du Cambrien moyen se sont accumulées en discordance sur celles-ci, et ont elles-mêmes été recouvertes par des roches carbonatées mises en place dans des milieux de plate-forme, épicontinentaux et intertidaux au cours de l'intervalle du Cambrien au Dévonien moyen, et ce pendant une transgression progressive vers le sud, interrompue par des épisodes de soulèvement, de sédimentation nulle et d'érosion. Il s'est produit une transgression vers le nord-est à l'emplacement de l'arche de Great Bear, dans la partie sud-ouest de la région cartographique. Au Siluro-Dévonien, les arches de Coppermine et de Minto ont subi un certain degré d'évolution et le soulèvement associé a nettement influencé les zones de failles de plate-forme de l'île Banks et de la partie nord du continent. Des failles normales et inverses et les plis de l'arche de Coppermine se sont peut-être formés à cette époque. Au cours du Dévonien tardif, des sédiments progadant vers le sud-ouest, dérivés des zones orogéniques de l'île d'Ellesmere et du Groenland, ont été transférés sur la plate-forme et ont formé une plate-forme tertiaire à l'intérieur de l'homoclinale de Prince Albert.

traversant la boutonnière de South Banks étaient actives, et le soulèvement de Storöksen s'est formé dans les parties ouest de l'île Banks. Ces événements ont approximativement été contemporains du rifting, puis de l'apparition de l'océan Arctique. L'importante érosion de toutes les régions soulevées a généré des sédiments clastiques non marins qui se sont accumulés dans le bassin d'Anderson et le bassin de Banks. La transgression marine survenue dans ces bassins est à l'origine de la mise en place de strates marines épicontinentales dans le niveau de l'Albien, et les soulèvements ont cessé d'avoir un effet appréciable sur la sédimentation. Les bassins ont été soulevés et partiellement érodés au cours du Crétacé moyen. Durant le Crétacé tardif, la transgression marine a initialement été limitée par une reprise des soulèvements dans l'ouest de l'île Banks et à l'ouest de la région cartographique, et il en est résulté l'apparition de milieux euxiniques, puis une sédimentation marine normale dans le bassin d'Anderson et le bassin de Banks. Le volcanisme lointain et contemporain a apporté des quantités peu importantes de matériaux tuffacés dans les bassins. Des deltas régressifs, principalement de type non marin, et des plaines alluviales, alimentées par de vastes zones soulevées situées à l'est, se sont formées vers la fin du Crétacé, ont persisté jusqu'à l'Éocène, et ont formé la partie inférieure du prisme de terrasse continentale de l'Arctique au nord-ouest. Les failles et le soulèvement régional survenus entre l'Oligocène et le Miocène, qui sont les effets distaux de l'orogénèse eurasiennne, ont créé un plateau caractérisé par un relief modéré, dont le réseau hydrographique correspondait au réseau hydrographique actuel dans son ensemble. Des sédiments clastiques non marins du Miocène et plus récents se sont accumulés sur ce plateau dissecté, et ont formé les strates supérieures du prisme de sédiments continentaux de l'Arctique. Le potentiel économique de la région cartographique est faible. Le potentiel en hydrocarbures paraît très faible, et seul un puits a été foré dans ce secteur. On ne connaît l'existence d'aucun suintement d'hydrocarbures en surface, dans l'île Banks et l'île Victoria. Les strates paléozoïques de la subsurface, au nord de la région cartographique de l'île Banks, pourraient contenir du gaz sec, mais il est probable que la plupart des pièges possibles ont été percés par l'érosion pré-mésozoïque. On connaît l'existence de suintements mineurs d'hydrocarbures et de petits gisements de gaz dans les strates du Paléozoïque inférieur, immédiatement à l'ouest et au sud-ouest de la région cartographique. De petits gisements de houille de faible teneur ont été exploités par endroits dans des strates du Crétacé inférieur, mais sont par ailleurs peu rentables. Il existe de petits gisements de cuivre natif dans des coulées basaltiques d'âge hadrynien.

ÉLÉMENTS PHYSIOGRAPHIQUES ET TECTONOSTRATIGRAPHIQUES



Références et sources des données

Allen, J.D. et Pugh, D.C.
1984: The Fort Norman and Leith Ridge structures: major, buried, Precambrian features underlying Franklin Mountains and Great Bear and Mackenzie plains; Bulletin of Canadian Petroleum Geology, v. 32, p. 139-146.

Balkwill, H.R. et Yonah, C.J.
1970: Simpson Lake map-area, District of Mackenzie (97 B); Geological Survey of Canada, Paper 69-10 (incluant carte 16-1969).

Baragar, W.R.A.
1971: Brock River map-area, District of Mackenzie (97 D); Geological Survey of Canada, Paper 70-32 (incluant carte 13-1970).

Baragar, W.R.A.
1976: The Natusiak basalts, Victoria Island, District of Franklin. In Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 76-1A, p. 347-352.

Baragar, W.R.A. et Donaldson, J.A.
1973: Coppermine and Dismal Lakes map-areas; Geological Survey of Canada, Paper 71-39.

Baragar, W.R.A. et Loveridge, W.D.
1982: A Rb-Sr study of the Natusiak basalts, Victoria Island, District of Franklin. In Current Research, Part C, Geological Survey of Canada, Paper 82-1C, p. 167-168.

Bowring, S.A. et Ross, G.M.
1985: Geochronology of the Narasak Volcanic Complex: implications for the age of the Coppermine Homocline and Mackenzie igneous events; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 22, p. 774-781.

Bridaux W.W. et Fisher M.J.
1976: Upper Jurassic-Lower Cretaceous dinoflagellate assemblages from Arctic Canada; Geological Survey of Canada, Bulletin 259.

Brown, I.C.
1958: Geological map of the District of Mackenzie, Northwest Territories; Geological Survey of Canada, carte 1055A.

Campbell, F.H.A.
1983: Stratigraphy of the Rae Group, Coronation Gulf area, districts of Mackenzie and Franklin. In Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 83-1A, p. 43-52.

Chernoff, M.N.
1974: Geology of Victoria Island and adjacent mainland, N.W.T.; Union Oil of Canada Ltd., rapport disponible non-numéroté.

Christie, R.L.
1964: Diabase-gabbro sills and related rocks of Banks and Victoria Islands, Arctic Archipelago; Geological Survey of Canada, Bulletin 105.

1972: Central Stable Region. In The Canadian Arctic Islands and Mackenzie Region, R.L. Christie, D.S. Cook, W.W. Bridaux, J. Trettin and C.J. Yonah (eds.), IV International Geological Congress, Guidebook, Excursion A 66, p. 40-86.

Cook, D.G. et Allen, J.D.
1969: Ery Lake, District of Mackenzie; Geological Survey of Canada, carte 5-1969.

Cook, F.A.
1988: Proterozoic thin-skinned thrust and fold belt beneath the Interior Platform in northwest Canada; Geological Society of America Bulletin, v. 100, p. 877-890.

Craig, B.G., Davison, W.L., Fraser, J.A., Fulton, R.J., Heywood, W.W., et Irvine, T.N.
1960: Geology, north-central District of Mackenzie, Northwest Territories; Geological Survey of Canada, carte 18-1960.

Dietrich, J.R., Cook D.G., et Coffin, K.C.
1990: Réinterprétation, à partir de données géologiques non-publiées, de la géologie sous les dépôts meubles, Golfe d'Amundsen, districts de Mackenzie et de Franklin; (préparé pour cette compilation; non-publié).

Dietrich, J.R., Dixon, J., et McNeil, D.H.
1985: Sequence analysis and nomenclature of Upper Cretaceous to Holocene strata in the Beaufort-Mackenzie Basin. In Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 85-1A, p. 613-628.

Dixon, J.
1979: Comments on the Proterozoic stratigraphy of Victoria Island and the Coppermine area, Northwest Territories. In Current Research, Part B, Geological Survey of Canada, Paper 79-1B, p. 263-267.

Dixon J. et Dietrich, J.R.
in press: Canadian Beaufort Sea and adjacent land areas. In The Arctic Ocean Region, A. Grantz, L. Johnson, and J.F. Sweeney (eds.), Geological Society of America, Decade of North American Geology, v. L, ch. 16.

Heaman, L.M., LeCheminant, A.N., et Rainbird, R.H.
1990: A U-Pb baddeleyite study of Franklin igneous events, Canada. In Program with Abstracts, Geological Association of Canada, Annual Meeting, v. 15, p. A 55.

Jefferson, C.W.
1985: Uppermost Shaler Group and its contact with the Natusiak basalts, Victoria Island, District of Franklin. In Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 85-1A, p. 103-110.

Jefferson, C.W., Nelson, W.E., Kirkham, R.V., Reedman, J.H., et Scoates, R.J.F.
1985: Geology and copper occurrences of the Natusiak basalts, Victoria Island, District of Franklin. In Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 85-1A, p. 203-214.

Jones, T.A., Insinna, A., et Jefferson, C.W.
1991: Preliminary report, mineral resource assessment of the proposed Bluerose Lake national park area, District of Mackenzie. In Current Research, Part D, Geological Survey of Canada, Paper 91-D, p. 65-70.

Kerans, C., Ross, G.W., Donaldson, J.A., et Geldsetzer, H.J.
1981: Tectonism and depositional history of the Helikian Hornby Bay and Dismal Lakes groups, District of Mackenzie. In Proterozoic Basins of Canada, F.H.A. Campbell (ed.); Geological Survey of Canada, Paper 81-10, p. 157-182.

Mathews, W.H., Mackay, J.R., et Rouse, G.E.
1989: Pleistocene geology and geomorphology of the Smoking Hills Upland and lower Horton River Arctic coast of mainland Canada; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 26, p. 1677-1687.

Miall, A.D.
1976: Proterozoic and Paleozoic geology of Banks Island, Arctic Canada; Geological Survey of Canada, Bulletin 258.

1979: Mesozoic and Tertiary geology of Banks Island, Arctic Canada; the history of an unstable craton margin; Geological Survey of Canada, Memoir 387 (incluant carte 1454A et 1456A).

Okulitch, A.V.
1987: Interprétation des photos aériennes A-17338-3 et A17339-37, Baie de Minto île de Victoria, District de Franklin (préparé pour cette compilation; non-publié).

Références et sources des données

Park, J.K. et Atkin, J.D.
1986: Paleomagnetism of the Katherine Group in the Mackenzie Mountains: implications for post-Grenville (Hadrynian) apparent pole wander; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 23, p. 308-323.

Pugh, D.C.
1983: Pre-Mesozoic geology in the subsurface of Peel River map area, Yukon Territory and District of Mackenzie; Geological Survey of Canada, Memoir 401.

Rampton, N.V.
1979: Malloch Hill, District of Mackenzie; Geological Survey of Canada, carte 30-1979.

Rainbird, R.H.
1989: Cartographie de terrain non publiée, île de Victoria.

1990: A marine to terrestrial transition in the Shaler Group (Late Proterozoic), Victoria Island, N.W.T.: response to thermal uplift preceding the Franklin magmatic event? In Program with Abstracts, Geological Association of Canada, Annual Meeting, v. 15, p. A 107.

Thorstenson, R. et Tótor, E.T.
1962: Banks, Victoria and Stefansson Islands, Arctic Archipelago; Geological Survey of Canada, Memoir 330 (incluant carte 1135A).

Vincent, J.S.
1980: Surficial geology, Banks Island; Geological Survey of Canada, carte 16-1979 et 17-1979.

1983: La géologie du Quaternaire et la géomorphologie de l'île Banks, Arctique Canadien; Geological Survey of Canada, Memoir 405 (incluant carte 1565A).

1984: Quaternary stratigraphy of the western Canadian Arctic Archipelago. In Quaternary Stratigraphy of Canada - a Canadian Contribution to IGCP Project 24; R.J. Fulton (ed.); Geological Survey of Canada, Paper 84-10, p. 67-100.

Yonah, C.J. et Cook, D.G.
1981: Cretaceous and Tertiary stratigraphy and paleogeography, northern Interior Plains, District of Mackenzie; Geological Survey of Canada, Memoir 398 (incluant carte 1498A).

Yonah, C.J., Balkwill, H.R., et Klassen, R.W.
1974: Franklin Bay and Malloch Hill map-areas, District of Mackenzie; Geological Survey of Canada, Paper 74-36 (incluant carte 1403A).

Young, G.M.
1977: Stratigraphic correlation of Upper Proterozoic rocks of northwestern Canada; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 14, p. 1771-1787.

1979: Correlation of middle and upper Proterozoic strata of the northern rim of the North American craton; Transactions of the Royal Society of Edinburgh, v. 70, p. 323-336.

1981: The Amundsen Embayment, Northwest Territories, relevance to the Upper Proterozoic evolution of North America. In Proterozoic Basins of Canada, F.H.A. Campbell (ed.), Geological Survey of Canada, Paper 81-10, p. 203-218.

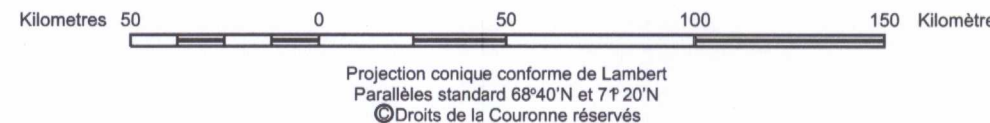
Young, G.M. et Jefferson, C.W.
1975: Late Precambrian shallow water deposits, Banks and Victoria Islands, Arctic Archipelago; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 12, p. 1734-1748.

CARTE DE LOCALISATION DES SOURCES DE DONNÉES DE COMPILATION

HORTON RIVER
MACKENZIE-FRANKLIN

ATLAS GÉOLOGIQUE, CARTE NR-9/10/11/12-G
FEUILLE 3 DE 3
COORDONNATEUR GÉNÉRAL: A.V. OKULITCH

Scale 1: 2 000 000 - Échelle 1/2 000 000



Projection conique conforme de Lambert
Parallèles standard 69°47' et 77°27'
©Droits de la Couronne réservés

Compilation géologique par A.V. Okulitch, 1990

Cartographie géologique par A.V. Okulitch,
Commission géologique du Canada

Traitement numérique de l'image réalisé par Richard Salem,
Handi-Cam Consultants, Ottawa



This map has been produced from a scanned version of the original map
Reproduction par numérisation d'une carte sur papier

MAP LIBRARY / CARTOTHEQUE

LIBRARY / BIBLIOTHEQUE

OCT 6 1992

GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE

HORTON RIVER

TERRITOIRES DU NORD-OUEST

ATLAS GÉOLOGIQUE, CARTE NR-9/10/11/12-G

FEUILLE 3 DE 3

LA SÉRIE NATIONALE DES SCIENCES DE LA TERRE

Imprimé par Quality Color Press, Inc., Edmonton.
Publié en 1992