



AEROMAGNETIC TOTAL FIELD MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU CHAMP TOTAL

MAP C21164 G CARTE
BATHURST
NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-BRUNSWICK

SCALE 1:50 000 - ÉCHELLE 1/50 000

Funds for this survey were provided by the Geological Survey of Canada, under the New Brunswick Mineral Development Agreement, 1984-1989.
Cette étude a été subventionnée par la Commission géologique du Canada, en vertu de l'accord sur l'exploitation minière entre le Canada et le Nouveau-Brunswick, 1984-1989.

This map was compiled from digitally-recorded high-sensitivity aeromagnetic data obtained from the sensor of a helicopter and a fixed-wing gradiometer installation.
The helicopter system consisted of two cesium vapour magnetometers of 0.005 gamma resolution vertically separated by 2 m towed below the helicopter. The fixed-wing installation consisted of two helium vapour magnetometers of 0.0089 gamma resolution vertically separated by 3.09 m installed in twin nose booms mounted on a Britten-Norman Trislander aircraft C-302Z.
Flight altitude of the lower sensor was 150 m above the ground at 300 m average flight line spacing. Control lines were flown at an average spacing of 10 km. Flight path recovery was effected using video tapes recorded by a vertically mounted camera inside the helicopter and film negatives from a vertically mounted 35 mm continuous strip camera inside the Trislander.
The base used for this map was obtained from a 1:50 000 topographical map published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.
The data were levelled using a combined manual/computer process based on the differences of the magnetic values of the control and traverse lines at their intersections. The total field values were interpolated onto a square grid (0.25 cm grid spacing) and then contoured.
The profiles shown on this map represent the resultant VLF total field values, that is, the vector sum of the longitudinal, lateral and vertical components of the anomalous field generated by currents induced in near surface conductive material. The data was measured with a Herz Industries Toren 2A VLF receiver carried in the survey aircraft. The two primary electromagnetic fields utilized were the VLF transmissions from NAA Cutfax, Maine, operating at 17.8 kHz and NSS Annapolis, Maryland, operating at 21.4 kHz. For each profile, the datum utilized in the flight track of the survey aircraft.
This type of presentation is utilized to enable the VLF data to be directly compared with the aeromagnetic data using a light table.
Aerborne survey was carried out by Quasitor Surveys Limited and Geophysical Surveys Inc., between February and July, 1985. Digital compilation and plotting was carried out by Quasitor Surveys Limited, Mississauga, Ontario.
Copies of this map may be obtained either from the New Brunswick Department of Natural Resources, Geological Surveys Branch, Mineral Resources Division, P.O. 6000, Fredericton, N.B., E3B 5H1, and from P.O. 50, Bathurst, N.B., E2A 3Z1 or the Geological Survey of Canada, 601 Booth St., Ottawa, Ontario, K1A 0S8.
The survey data used to compile this map are available in digital form from the Geological Survey of Canada at the cost of retrieval and copying.

Cette carte a été établie de résultats obtenus au cours d'un levé aéromagnétique informatisé à haute sensibilité à partir de gradiomètres installés sur un hélicoptère et un avion. Le système sur l'hélicoptère consiste en deux magnétomètres à vapeur de césium de 0.005 gamma à résolution verticale distants de 2 m suspendus à l'hélicoptère. L'installation sur l'avion consiste en deux magnétomètres à vapeur d'hélium de 0.0089 gamma à résolution verticale distants de 3.09 m montés dans deux pylônes jumelés accolés au nez de l'avion Britten-Norman Trislander C-302Z.
La voie du capteur inférieur a été effectuée à une altitude de 150 m au-dessus du sol et chaque traverse était espacée de 300 m. Une ligne de contrôle a été effectuée au cours du vol à tous les 10 km. La trajectoire du vol a été photographiée sur des bandes magnétooptiques à l'aide d'une caméra montée à l'intérieur de l'hélicoptère et sur des négatifs à partir d'une caméra 35 mm à films continus installée à l'intérieur du Trislander. La base utilisée pour cette carte a été reproduite à partir d'une carte topographique au 1:50 000 publiée par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources à Ottawa.
Les données ont été équilibrées par une combinaison de méthodes informatisées et manuelles basées sur les différences de lecture du champ magnétique à l'intersection des lignes de contrôle et de traverse. Les valeurs du champ total ont été interpolées sur une grille de 0,25 cm de côté et les points ainsi obtenus utilisés pour tracer les courbes de champ total.
Les profils sur cette carte représentent la résultante des données de champ total de très basse fréquence (VLF), c'est-à-dire, la somme des composantes des vecteurs longitudinaux, latéraux et verticaux du champ sur un profil généralisé par les courants induits sur matériaux conductifs près de la surface du sol. Les données ont été mesurées à l'aide d'un récepteur Toren 2A VLF de la Herz Industries, installé sur l'avion utilisé pour le levé.
Les deux champs électromagnétiques primaires utilisés étaient les transmissions VLF de NAA Cutfax, au Maine, émettant sur une fréquence de 17,8 kHz et les transmissions du NSS Annapolis, au Maryland, émettant sur une fréquence de 21,4 kHz. Pour chaque profil, la ligne de repère utilisée est la trajectoire de l'avion.
Ce type de présentation est utilisé pour permettre de comparer, directement, les données VLF aux données aéromagnétiques sur une table lumineuse.
Ce levé aéroporté a été effectué par Quasitor Surveys Limited et par Geophysical Surveys Inc., de février à juillet, 1985. La compilation informatique et le tracé ont été faits par Quasitor Surveys Limited de Mississauga, Ontario.
Des exemplaires de cette carte sont disponibles au ministère des Ressources naturelles, Direction des levés géologiques, Division des Ressources minières, c. 6000, Fredericton, N.B., E3B 5H1 et à l'Imprimerie nationale, c. 50 Bathurst, N.B., E2A 3Z1 ou à la Commission géologique du Canada, 601 rue Booth, Ottawa, Ontario, K1A 0S8.
Les données de levé utilisées pour établir la présente carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût du recouvrement et de reproduction des données.

MAP C21164 G CARTE
BATHURST
NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-BRUNSWICK
21P/12