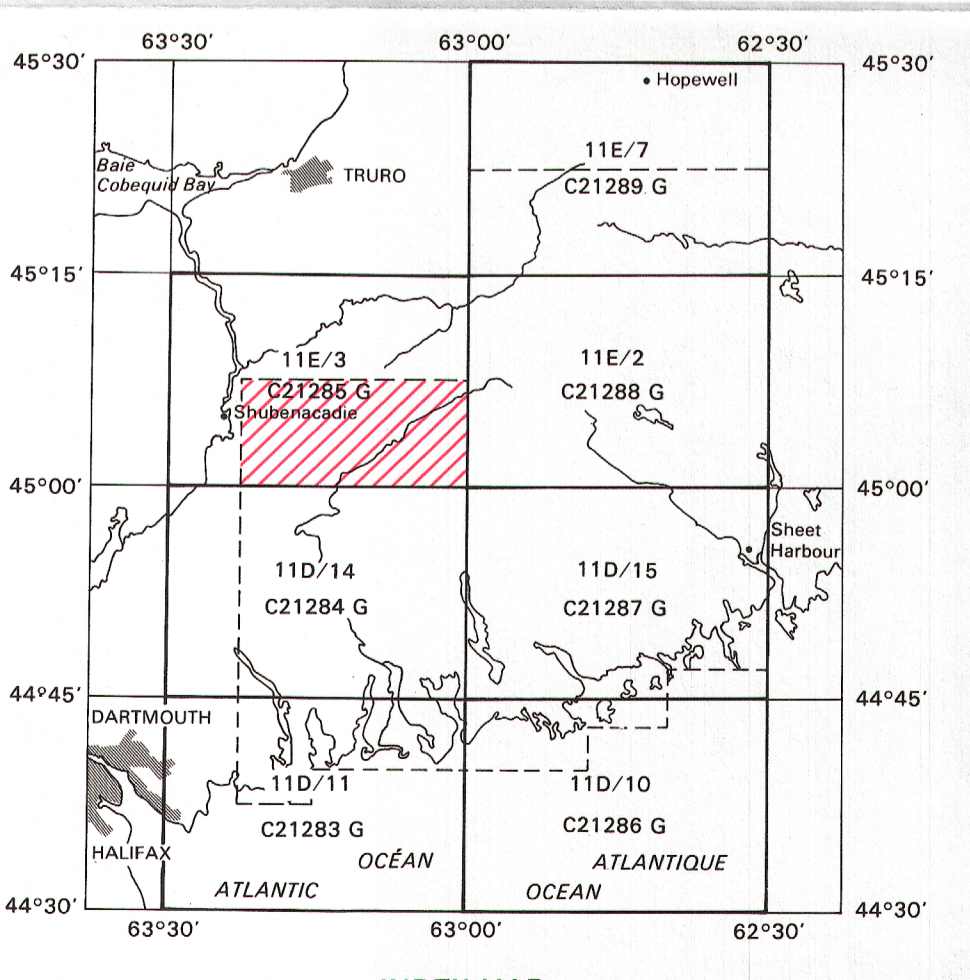


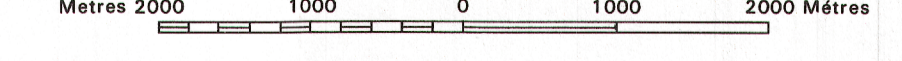
(1 gamma = 1 nanotesla in SI units)
(1 gamma = 1 nanotesla in unités SI)



AEROMAGNETIC TOTAL FIELD MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU CHAMP TOTAL

MAP C21285G CARTE
SHUBENACADIE
NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE

SCALE 1:50 000 - ÉCHELLE 1/50 000



This map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Aerodat Limited using a rotary wing aircraft. Two oriented cesium vapour magnetometers were mounted in a bird towed 30 m below the helicopter. The magnetometers were vertically separated by a distance of 3 m with each measuring the total magnetic field to a resolution of 0.002 gammas. The survey operations were carried out from October 1985 to February 1986. The flight altitude of the bird was 150 m above ground. The survey lines were flown in a north-south direction at 300 m average flight line spacing. Control lines were flown at an average spacing of 10 kilometers. Flight path recovery was effected using a Syledis radio positioning system supplemented by a vertically mounted 35 mm camera.

The total field data from the lower magnetometer were edited, compiled, levelled and gamma values for contouring interpolated on a square grid (0.25 cm spacing at published map scale) by computer processes. The levelling process employed the control lines and traverse lines. Differences of magnetic level at the intersections due to non-geological magnetic field variations were removed by linear datum adjustments to the magnetic profile data. No correction was made for the regional gradient of the earth's magnetic field. The aeroborne survey and digital compilation, including gridding and contouring, were carried out by Aerodat Limited. The base for this map was reproduced from a 1:50 000 topographical map published by the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa.

Copies of this map may be obtained from the Department of Mines and Energy, Halifax, Nova Scotia, or from the Geological Survey of Canada, Ottawa. 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.

The profile data shown on the back of this map represent the resultant VLF total field values of the vertical anomalous field generated by currents induced in near surface conductive material. The data was measured with a Herz Industries Totem 2A VLF receiver. The VLF receiving coils were installed in the magnetic gradiometer towed bird. The two primary electromagnetic fields recorded were the VLF transmissions from NAA Cutler, Maine, operating at 24.0 kHz and NSS Annapolis, Maryland, operating at 21.4 kHz. The VLF data have been filtered to produce a smoothed estimate of the horizontal derivative, thus centering the anomalies over conductors and removing any diurnal effect. For each profile, the datum utilized is 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.

Cette carte a été dressée d'après les données enregistrées au cours d'un levé aéromagnétique hélicoptère au gradiomètre réalisé par Aerodat Limited. Deux magnétomètres orientés à vapeur de césium étaient montés sur un bâti suspendu à 30 m sous l'hélicoptère. Les magnétomètres étaient séparés verticalement de 3 m et chacun mesurait le champ magnétique total à une résolution de 0,002 gamma. Le levé a été effectué d'octobre 1985 à février 1986. L'altitude du bâti était de 150 m au-dessus du sol. Les lignes de vol étaient en direction nord-sud et espacées de 300 m en moyenne. Les lignes de contrôle accusaient un écartement de 10 km. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué par le système radio de positionnement Syledis suppléé par une caméra 35 mm montée verticalement.

Les données du champ total provenant du magnétomètre inférieur ont été colligées, compilées, nivelées et les valeurs en gamma des contours ont été interpolées sur une grille carrée (0,25 cm en fonction de l'échelle de la carte) par un procédé informatisé. Le procédé de nivellement a utilisé les lignes de contrôle et de traverse. Les différences du niveau magnétique aux intersections dues aux variations du champ magnétique autres que géologique ont été éliminées par des ajustements du repère linéaire rapportés aux données du profil magnétique. Aucune correction n'a été apportée au gradient régional du champ magnétique terrestre. Le levé aérien et la compilation numérique y compris la mise en grille et le dressage des contours ont été effectués par Aerodat Limited. La carte de base provient du recouvrement topographique au 1:50 000 publié par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources à Ottawa.

Des exemplaires de cette carte sont disponibles au ministère des Mines et de l'Énergie à Halifax, Nouvelle-Écosse, ou à la Commission géologique du Canada à Ottawa. Les données du levé utilisées au dressage de cette carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada au coût de recouvrement et de reproduction des données.

Les profils au verso de cette carte représentent la résultante des valeurs VLF du champ vertical anormal généré par les courants induits aux matériaux conducteurs près de la surface du sol. Les données ont été mesurées à l'aide d'un récepteur Totem 2A VLF de la Herz Industries. Les serpents de réception VLF étaient installés à l'intérieur du bâti suspendu. Les deux champs électromagnétiques primaires utilisés pour le levé étaient les transmissions VLF de NAA Cutler au Maine, émettant sur une fréquence de 24,0 kHz et les transmissions du NSS Annapolis au Maryland, émettant sur une fréquence de 21,4 kHz. Les données ont été filtrées afin de fournir une évaluation régularisée de la dérivée horizontale centralisant ainsi toutes les anomalies au-dessus des conducteurs et éliminant tout effet diurne. Pour chaque profil, la ligne de repère utilisée est la trajectoire de l'hélicoptère.

Ce type de représentation est utilisée pour permettre de comparer directement les données VLF aux données aéromagnétiques sur une table lumineuse.