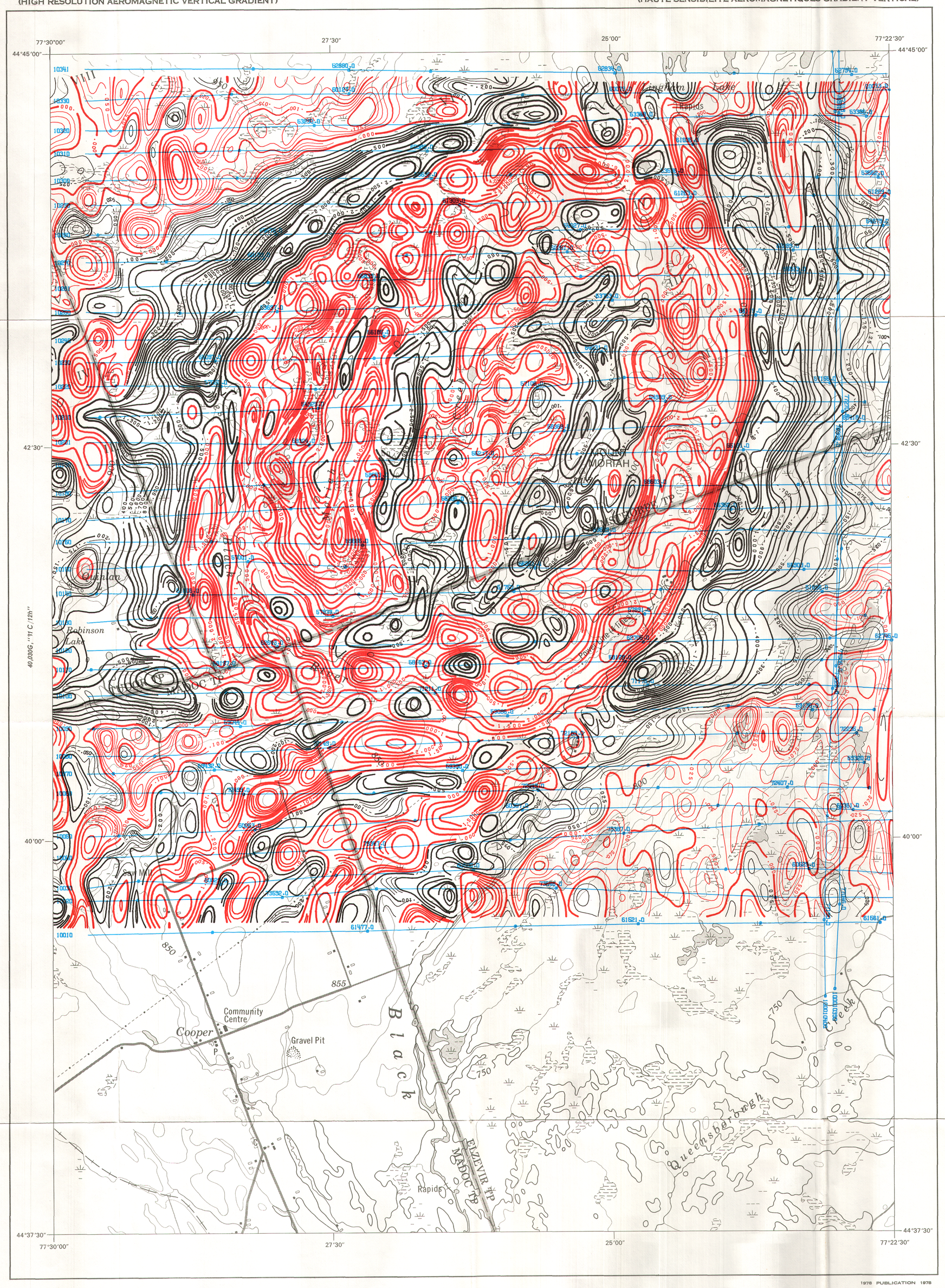
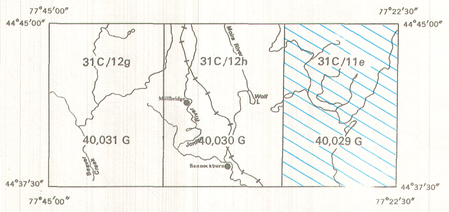
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA — COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESOURCES
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES

GEOPHYSICAL SERIES
(HIGH RESOLUTION AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT)

SÉRIE DES CARTES GEOPHYSIQUES
(HAUTE SENSIBILITÉ AEROMAGNETIQUES GRADIENT VERTICAL)





INDEX MAP
LIEU DE LA CARTE

MAGNETIC CONTOUR LINES
LES COURBES DES GRADIENTS MAGNÉTIQUES

+.5 gammas/metre
+.1 gammas/metre
+.025 gammas/metre
−.5 gammas/metre
−.1 gammas/metre
−.025 gammas/metre
Flight lines
Lignes de vol
Flight altitude: 150M above ground level
Altitude du vol: 150M au-dessus du niveau du sol
(1 gamma = 1 nanotesla in SI units)
(1 gamma = 1 nanotesla unités SI)

MAP — CARTE
40,029 G

31 C/11e

ONTARIO

SCALE 1:25,000 ÉCHELLE

FEET 2000 1000 0 1000 2000 3000 4000 5000 PIEDS
1 MILE
1 MILLE
METRES 500 0 500 1000 1500 2000 MÈTRES

This map has been compiled from digitally-recorded high-sensitivity aeromagnetic data obtained by two self-orienting rubidium-vapour magnetometers installed in twin tail booms mounted on the GSC Beechcraft B80 aircraft. The magnetometers are vertically separated by a distance of 2.08 metres with each measuring the total magnetic field to a resolution of 0.02 gammas.

Flight altitude was 150 m above ground at 300 m average flight line spacing. Double control lines were flown at an average spacing of 12 kilometres.

The vertical gradient values, which approximate closely to the first vertical derivative of the earth's total field, are obtained by dividing the difference between the total field readings of the two magnetometers by their vertical separation.

The vertical gradient data was filtered with a digital operator to remove instrument noise. The vertical gradient data from the control lines was not used in the compilation of the map. The data was edited, compiled, levelled and gradient values for contouring interpolated onto a square grid (0.25 cm grid spacing at the published map scale) by automatic computer processes. The final data grid was contoured and plotted using the automatic contouring program and digital plotter facilities of Dataplotting Services Ltd. The survey data used to compile this map is available in digital form from the Geological Survey of Canada at the cost of retrieval and copying.

Airborne survey and digital compilation was carried out by Resource Geophysics and Geochemistry Division, Geological Survey of Canada. The survey operations took place in December 1976 using Beechcraft Queenair 65-B80 aircraft CF-WZG.

The topography for this map was reproduced from 1:50,000 topographical map sheets, published by the Department of Energy, Mines and Resources.

Copies of this map may be obtained from the Publication Division of the Ministry of Natural Resources, Province of Ontario, Toronto, or from the Geological Survey of Canada.

1978 PUBLICATION 1978

La présente carte est fondée sur l'enregistrement numérique de données aéromagnétiques très précises recueillies au moyen de magnétomètres au rubidium à orientation autonome installés sur les longerons jumeaux des ailes d'un appareil Beechcraft B80 de la Commission géologique du Canada. Les têtes des magnétomètres sont séparées verticalement par une distance de 2,08 mètres et chaque instrument mesure le champ magnétique total avec un pouvoir de résolution de 0,02 gamma.

Les vols ont été effectués à une altitude de 150 m. Les lignes de vol principales étaient espacées en moyenne de 300 m, tandis que les doubles lignes de contrôle l'étaient de 12 kilomètres.

Les valeurs du gradient vertical, qui s'approchent de celles de la première dérivée verticale du champ terrestre total, s'obtiennent en divisant la différence entre les lectures du champ magnétique enregistrées sur les deux magnétomètres, par leur séparation verticale.

On a filtré les données relatives au gradient vertical au moyen d'un module numérique afin d'éliminer le bruit des instruments. Les données du gradient vertical provenant des lignes de contrôle n'ont pas été utilisées pour la compilation de la carte. Une fois vérifiées, compilées et ramenées à un niveau référentiel commun, les valeurs altimétriques ont été interpolées par ordinateur sur une grille carrée dont la maille mesure 0,25 cm à l'échelle de la carte. On a porté sur la grille définitive les données et les courbes à l'aide du traceur mécanographique numérique de Dataplotting Services Ltd., Toronto. Les données des levés aéromagnétiques utilisées pour compiler cette carte sont disponibles sous forme numérique à la Commission géologique du Canada, moyennant paiement du coût de sortie et de copie des données.

Les levés ont été effectués en décembre 1976 au moyen d'un avion de type Queenair Beechcraft 65-B80, immatriculé CF-WZG, par la Division de la géophysique et de la géochimie appliquées de la Commission géologique du Canada, qui a également assuré la compilation mécanographique des données.

La topographie de cette carte a été reproduite à partir de coupures de cartes topographiques à l'échelle de 1/50 000, publiées par le ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources (Ottawa).

On peut obtenir des exemplaires de cette carte en s'adressant à la Division des Publications du ministère des Ressources naturelles de l'Ontario à Toronto, ou à la Commission géologique du Canada à Ottawa.

MAP — CARTE
40,029 G
31C/11e
ONTARIO