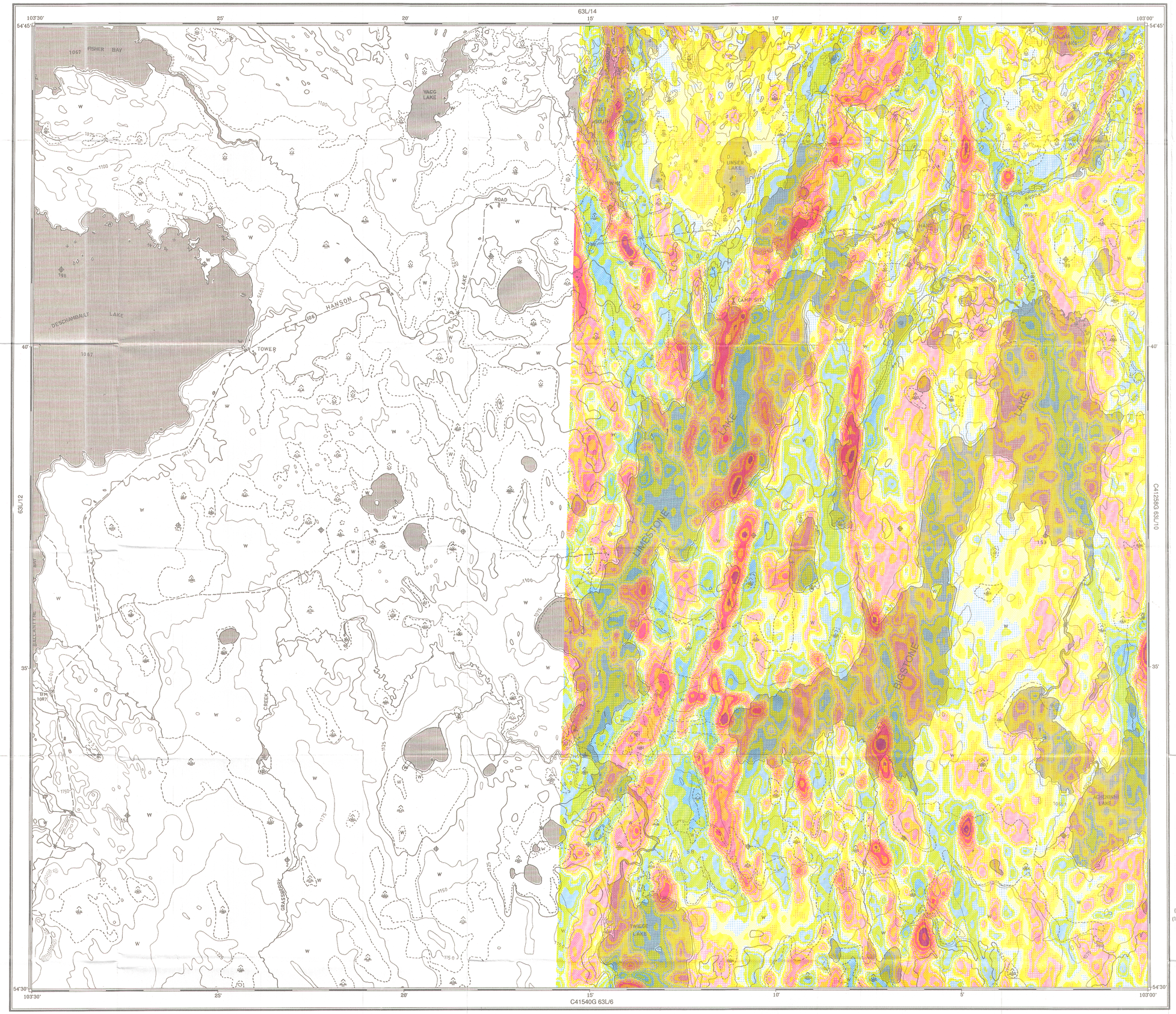
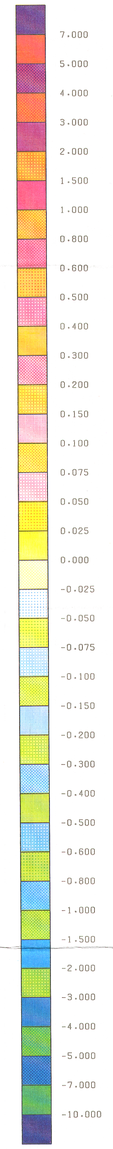




GAMMAS/METRE

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

This map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by SIAL Geosciences Inc. using an Aerospatiale AS 350D Astar helicopter. Two 0.002nT sensitivity oriented cesium vapour magnetometers were mounted in a bird towed 45 m below the helicopter. The magnetometers were vertically separated by a distance of 2 m. The survey operations were carried out from February to April 1992. The flight altitude of the bird was 150 m above ground. The average flight line spacing was 300 m flown in an east-west direction. Control lines were flown north-south at an average spacing of 3kilometres. Flight path was recovered using post differentially corrected GPS supplemented by a vertically mounted video camera.

The vertical gradient values, which approximate closely the first vertical derivative of the earth's total field, were obtained by dividing the difference between the total field readings of the two magnetometers by their vertical separation. The vertical gradient data were filtered with a digital operator to remove instrument noise and to level the data. The vertical gradient profile line data for the survey area were then interpolated at the nodes of a square grid representing 50 m on the ground.

The gridded data were reinterpolated to a cell size of 0.2 mm at the colour map scale. A colour code was assigned to each cell according to the amplitude of the magnetic data within the cell using the colour scale shown in the legend. The data matrix was output on an electrostatic colour plotter at SIAL Geosciences Inc. to produce separations of the red, yellow and blue components of the map on separate sheets to permit colour printing.

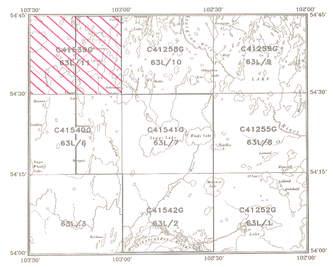
Copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada, 601 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8 and 3303-33rd Street N.W., Calgary, Alberta T2L 2A7. The survey data used to compile this map are available in digital form from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 1 Observatory Crescent, Ottawa, Ontario K1A 0Y3.

Cette carte a été dressée d'après les données enregistrées au cours d'un levé aéromagnétique héliporté au gradiomètre réalisé par SIAL Géosciences Inc. en utilisant un hélicoptère Aérospatiale AS 350D Astar. Deux magnétomètres orientés à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,002 nT étaient montés sur un oiseau suspendu à un câble 45 m sous l'hélicoptère. Les magnétomètres étaient séparés verticalement de 2 m. Le levé a été effectué de février à avril 1992. L'altitude de l'oiseau était de 150 m au-dessus du sol. Les lignes de vol sont orientées est-ouest et espacées de 300 m en moyenne. Les lignes de contrôle ont un espacement moyen de 3 km et sont orientées nord-sud. Le recouvrement des lignes de vol s'est fait à l'aide de mesures de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol secondées par une caméra vidéo montée verticalement.

Les valeurs du gradient vertical, qui donnent une approximation assez juste de la première dérivée verticale du champ terrestre total, ont été obtenues en divisant la différence des lectures du champ magnétique total enregistrées sur les deux magnétomètres par leur séparation verticale. Les données du gradient vertical ont ensuite été filtrées au moyen d'un opérateur numérique, de façon à supprimer le bruit de l'instrument et à ramener les données à un niveau de référence commun. Les données du gradient vertical ont été interpolées sur une grille aux mailles carrées dont chaque côté correspond à 50 mètres sur le terrain.

Les données ont été interpolées à nouveau à l'échelle de la carte en couleurs selon des mailles de 0,2 mm de côté. Une couleur a été assignée à chaque maille dépendant de la valeur de la donnée du gradient et sa correspondance avec l'échelle des couleurs de la légende. La matrice des données a ensuite été envoyée à une table traçante électrostatique afin de séparer le rouge, le jaune et le bleu pour ainsi permettre d'imprimer une carte en couleurs.

Des exemplaires de cette carte sont en vente à la Commission géologique du Canada, 601, rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0E8 et au 3303-33rd Street N.W., Calgary, Alberta, T2L 2A7. Les données de levé utilisées pour compiler la présente carte sont disponibles sous forme numérique au Centre des données géophysiques de la Commission géologique du Canada, 1, Place de l'Observatoire, Ottawa, Ontario, K1A 0Y3.



NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL INDEX FOR GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA MAPS
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX GÉOPHYSIQUE POUR LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

LOCATION MAP – CARTE DE LOCALISATION

Recommended citation:
Geological Survey of Canada
1993: Aeromagnetic Vertical Gradient Map, Limestone Lake, Saskatchewan; NTS 63L/11, Map C41539G, scale 1:50 000

Notation bibliographique conseillée:
Commission géologique du Canada
1993: Carte aéromagnétique du gradient vertical, Lac Limestone, Saskatchewan; SNRC 63L/11, Carte C41539G, échelle 1:50 000

PUBLISHED 1993 PUBLIÉE EN 1993

MAP C41539G CARTE

AEROMAGNETIC VERTICAL GRADIENT MAP
CARTE AÉROMAGNÉTIQUE DU GRADIENT VERTICAL

LIMESTONE LAKE LAC LIMESTONE

SASKATCHEWAN

Échelle 1/50 000 - Scale 1:50 000

Kilomètres 1 0 1 2 3 4 Kilometres

Projection transverse universelle de Mercator
Universal Transverse Mercator Projection

© Droits de la Couronne réservés
© Crown copyrights reserved

Base map at the same scale published by the Survey and Mapping Branch in 1971

Elevations in feet above sea level.

Copies of the topographical edition of this map may be obtained from the Canada Map Office, Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa, Ontario, K1A 0E9.

Fond de carte à la même échelle publié par la Direction des levés et de la cartographie en 1971.

Altitudes en pieds au-dessus du niveau de la mer

On peut obtenir des exemplaires de l'édition topographique de la présente feuille en s'adressant au Bureau des cartes du Canada, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Ottawa, Ontario, K1A 0E9.

Saskatchewan Energy and Mines

Energy, Mines and Resources Canada — Énergie, Mines et Ressources Canada

Canada

Contribution to Canada-Saskatchewan Partnership Agreement on Mineral Development 1990-1992, a subsidiary Agreement under the Economic and Regional Development Agreement. Project funded by Geological Survey of Canada.

Contribution à l'Entente de Partenariat Canada/Saskatchewan sur l'Exploitation minérale 1990-1992 faisant partie de l'entente de développement économique et régional. Ce projet a été financé par la Commission géologique du Canada.

MAP C41539G CARTE
LIMESTONE LAKE – LAC LIMESTONE
SASKATCHEWAN
63L/11