



This map is a presentation of aeromagnetic data assembled and prepared by Aerodat Limited consisting of three separate surveys; and was compiled using the following computer automated techniques. Aeromagnetic digital data values were interpolated from the profile line data at the nodes of the regular grid covering the survey area. The gridded data were reinterpolated to a cell size of 0.020m at map scale, and a colour code was assigned to each cell according to the amplitude of the aeromagnetic value within the cell using the colour scale shown in the legend. For colour printing, colour separations were plotted to produce the red, yellow and blue components of the map on separate sheets.

South of 54°22'30" N and West of 100°45'00" W

This portion of the map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by Aerodat Limited using an AS 350-B helicopter (C-GJIX). Two 0.005nT sensitivity oriented cesium vapour magnetometers were mounted in a bird towed 30m below the helicopter and were vertically separated by 3 metres. The survey operations were carried out from September 1991 to January 1992, at a bird altitude of 150m mean terrain clearance. The average traverse line spacing was 300m, flown in an east-west direction. Control lines were flown at an average spacing of 3 kilometres. Flight path was recovered using a Syledis radio positioning system, 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 then filtered with a digital operator to remove instrument noise and to level the data. The data were then interpolated on a 50m square grid (0.10cm spacing at published map scale) for contouring. This portion of the airborne survey and digital compilation, including gridding and contouring, were carried out by Aerodat Limited.

South of 54°22'30" N and East of 100°45'00" W

This portion of the map was compiled from data recorded during aeromagnetic gradiometer surveys carried out by the Kenning Earth Sciences Limited using a Piper Navajo aircraft (C-FFRY). Two 0.005nT sensitivity self-oriented cesium vapour magnetometers were mounted in the twin tail booms of the survey aircraft and were vertically separated by 1.83 metres. The survey operations were carried out from October 1985 to February 1986, at a flight altitude of 150m mean terrain clearance. The average traverse line spacing was 300m, flown in an east-west direction. Control lines were flown at an average spacing of 10 kilometres. Flight path was recovered using a vertically mounted 35mm camera.

North of 54°22'30" N

This portion of the map was compiled from data recorded during an aeromagnetic gradiometer survey carried out by the Resource Geophysics and Geochemistry Division, Geological Survey of Canada using a Beechcraft Queenair 65-880 aircraft (C-FWZG). Two 0.005nT sensitivity self-oriented cesium vapour magnetometers were mounted in two tail booms mounted on the survey aircraft. The magnetometers were vertically separated by a distance of 2.05 metres. The survey operations were carried out from June to July 1981, at a flight altitude of 150m mean terrain clearance. The traverse line spacing was 300m, flown in a north-south direction. Control lines were flown at an average spacing of 9 kilometres. Flight path was recovered using a vertically mounted 35mm camera supported by copper navigation data.

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 est une présentation de données aéromagnétiques assemblées et préparées par Aerodat Limited, découlant de trois levés séparés; elle a été réalisée au moyen de techniques informatiques automatisées. Les données numériques aéromagnétiques ont été interpolées à partir de données de lignes de profil, aux nœuds d'une grille régulière couvrant la zone de levé. Les données tracées sur la grille ont été interpolées de nouveau pour correspondre à des carrés de 0,020m de côté à l'échelle de la carte et un code de couleur a été attribué à chaque carré selon la valeur aéromagnétique de celui-ci, conformément à l'échelle des couleurs de la légende. Une séparation en rouge, du jaune et du bleu de la carte sur des coupures distinctes a permis l'impression en couleurs.

Sud de 54°22'30" N et ouest de 100°45'00" W

Cette portion de la carte a été dressée d'après les données enregistrées au cours d'un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par Aerodat Limited à bord d'un hélicoptère AS 350-B (C-GJIX). Deux magnétomètres orientés à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,005 nT étaient montés sur un bâti suspendu à 30m sous l'hélicoptère et étaient séparés verticalement de 3 mètres. Le levé a été effectué de septembre 1991 à janvier 1992 à une altitude moyenne du bâti de 150m au-dessus du sol. Les lignes de vol d'orientation E-W avaient un espacement moyen de 300m. Les lignes de contrôle en avaient un de 3 kilomètres. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'un système de positionnement radio Syledis combiné à 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 de deux magnétomètres 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. Puis les valeurs ont été interpolées sur une grille carrée de 50m (0,10cm à l'échelle de la carte publiée) afin d'établir les contours. Cette portion de levé aérien et la compilation numérique, y compris l'établissement de la carte et des contours, sont l'œuvre d'Aerodat Limited.

Sud de 54°22'30" N et est de 100°45'00" W

Cette portion de la carte a été dressée d'après les données enregistrées au cours d'un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par la Kenning Earth Sciences Limited à bord d'un avion de type Piper Navajo (C-FFRY). Deux magnétomètres à orientation automatique et à vapeur de césium, d'une sensibilité de 0,005 nT, étaient montés dans deux longerons jumelés de la queue de l'avion et étaient séparés verticalement de 1,83 mètres. Le levé a été effectué d'octobre 1985 à février 1986, à une altitude moyenne de vol de 150m au-dessus du sol. Les lignes de vol d'orientation E-W avaient un espacement moyen de 300m. Les lignes de contrôle en avaient un de 10 kilomètres. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'une caméra de 35mm montée verticalement.

Nord de 54°22'30" N

Cette portion de la carte a été dressée d'après les données enregistrées au cours d'un levé aéromagnétique au gradiomètre, réalisé par la Division de la géophysique de la Commission géologique du Canada à bord d'un avion Beechcraft Queenair 65-880 (C-FWZG). Deux magnétomètres à orientation automatique et à vapeur de césium, d'une sensibilité de 0,005 nT, étaient montés dans deux longerons jumelés de la queue de l'avion et étaient séparés verticalement de 2,05 mètres. Le levé a été effectué de juin à juillet 1981, à une altitude moyenne de vol de 150m au-dessus du sol. Les lignes de vol d'orientation N-S avaient un espacement moyen de 300m. Les lignes de contrôle en avaient un de 9 kilomètres. Le recouvrement des trajectoires de vol a été effectué à l'aide d'une caméra de 35mm montée verticalement et de données de navigation Doppler.

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.

