

This map was compiled from data acquired in the Stewart River Area, Yukon, during the second phase of an airborne geophysical survey (gamma ray spectrometry, magnetometry) carried out by Fugro under contract to the Geological Survey of Canada. Funding for the survey was provided by Natural Resources Canada's Targeted Geoscience Initiative. The Phase 2 survey was completed between July 18, 2001 and September 28, 2001, using an Aerospacelab ASS300E helicopter (registration C-GZTA).

Flight paths were recovered using a post-flight differential Global Positioning System. A vertically mounted video camera was used for verification of the flight path. The average traverse line spacing was 50 m with control lines flown at 15.5 m intervals. Helicopter flight height was maintained at an average ground clearance of 119 m.

The gamma ray spectrometry data were recorded at a 1.0 second sample rate into 256 channels and radio spectra using an Euxtron GRS20 spectrometry system. The values of Ra, Th and K in the two detectors comprising the system were main detector, 35 AL, total detector B & L. Counts from the main detector were recorded in the windows corresponding to Thorium (214Pb - 214Bi), Uranium (238U - 234mPa), Potassium (40K - 40Ca), total radioactivity (40K - 238U) and cosmic radiation (2000 - 4000 keV). Counts from the radio detector were recorded in the window (1800 - 1800 keV). The radio detector system was calibrated following methods outlined in GSC2010-09-001. After removal of the background, the data were corrected for spectral interferences, changes in temperature, pressure and departures from the 119 m planned survey elevation. The data were then converted to standard concentration units and then interpolated to a 125 m square grid. The binary image grid was created from the three concentration grids.

The aeromagnetic data were recorded at a 0.1 second sample rate using a 6.01 mT sensitivity soft-beam cesium vapour magnetometer suspended 20 m below the helicopter. The control line and traverse line magnetic data were corrected for variations in the magnetic field using the ground station magnetometer data. After editing the survey data, the intersections of traverse and control lines were established and the differences in the magnetic values were computed and used to obtain the leveling network. Global Positioning System data were used to compute the International Geomagnetic Reference Field data circa 2001.7, which was subtracted from the total magnetic field data to produce the residual magnetic field. The resulting residual magnetic field values were interpolated to a 125 m square grid. The first vertical derivative of the magnetic field was computed from the grid of the residual magnetic field.

All gridded data are presented as colour interval maps combined with digital topographic files provided by Geomatics Canada.

Cette carte a été compilée des données obtenues dans le région de Stewart River, Yukon, pendant la deuxième phase d'un levé géophysique aéroporté (spectrométrie des rayons gamma et aéromagnétique) effectué par Fugro sous un contrat à la Commission géologique du Canada. Le financement pour ce levé a été fourni par l'Initiative géoscientifique ciblée (IGCI) de Ressources naturelles Canada. La deuxième phase d'opérations a été effectuée du 18 juillet au 28 septembre, 2001, en utilisant un hélicoptère Aerospacelab ASS300E (matricule C-GZTA).

Le recouvrement des lignes de vol a été fait à l'aide de mesures de système de positionnement global complètes en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification de la trajectoire de vol. L'espacement moyen des lignes de vol était de 50 m, recouvertes par des lignes de contrôle espacées de 15,5 m les unes des autres. L'hélicoptère a maintenu une altitude moyenne de 119 m au-dessus du sol.

Les données spectrométriques des rayons gamma ont été enregistrées selon un taux d'échantillonnage de 1,0 seconde dans les spectres aux détecteurs principal à 256 canaux et deux détecteurs radio en utilisant un spectromètre Euxtron GRS20. Les données de Ra, Th et K des deux détecteurs composant le système étaient les suivants: 35,4 pour le détecteur principal, B & L pour le détecteur de radio. Les données du détecteur principal ont été enregistrées dans les fenêtres correspondant au thorium (214Pb - 214Bi), l'uranium (238U - 234mPa), le potassium (40K - 40Ca), la radioactivité totale (40K - 238U) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Le comptage de détection de radio a été enregistré dans le fenêtre de radio (1800 - 1800 keV). Le système de détection de radio a été étalonné selon les méthodes décrites dans le GSC2010-09-001 après élimination de fond. Les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences spectrales, des changements de température, de la pression et des écarts par rapport à l'altitude prévue de vol (119 m). Les données ont été ensuite converties en unités de concentration habituelles et leurs rapports, puis interpolées sur une grille aux mailles de 125 m. La carte binaire a été calculée des grilles des trois données radioactives.

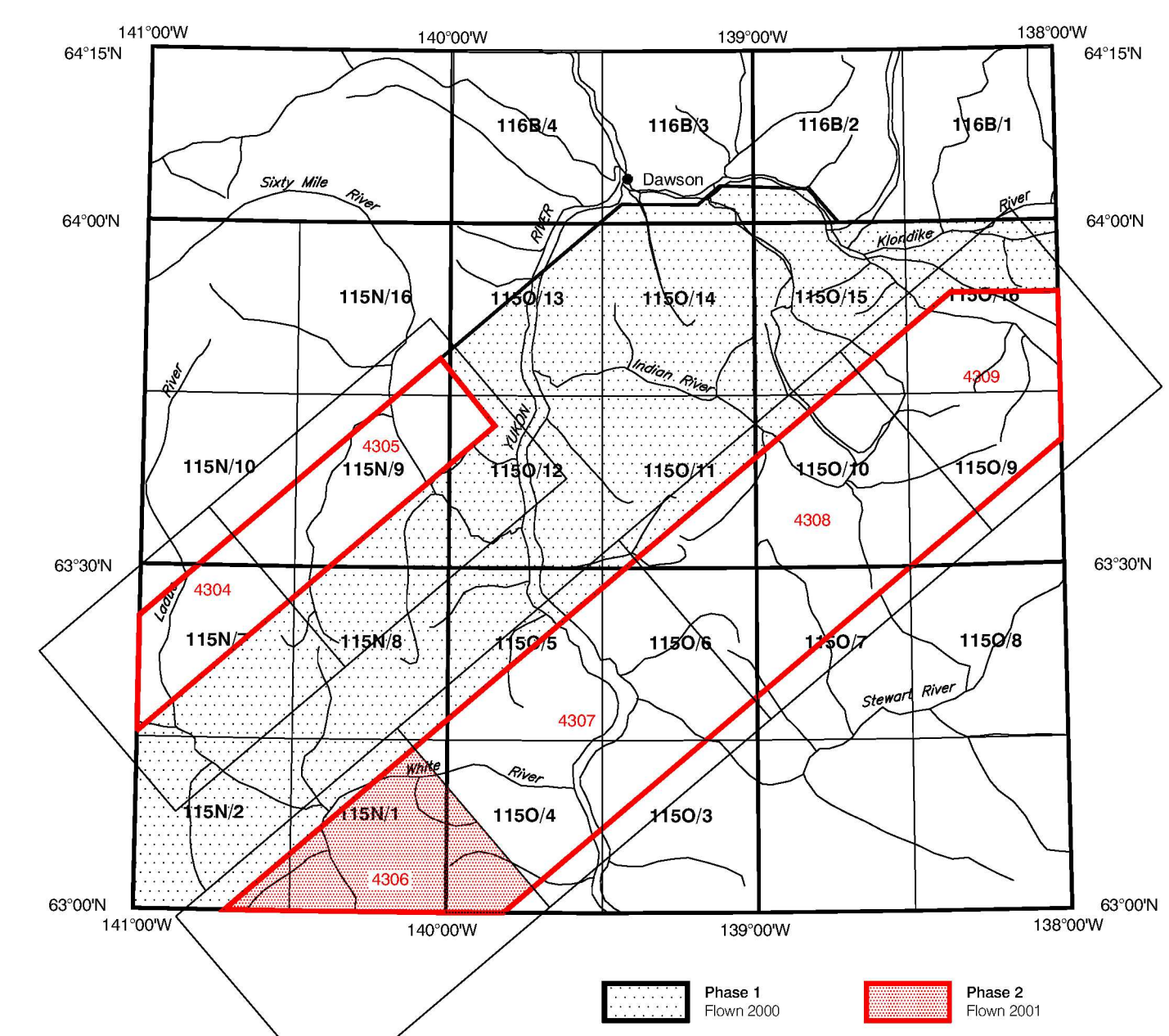
Les données aéromagnétiques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un magnétomètre à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,01 nT suspendu à 20 m sous l'hélicoptère. Les données magnétiques des lignes de contrôle et des traverses ont été corrigées pour les variations de champ géomagnétique en utilisant les données de magnétisme du sol. Une fois les données de levé ont été éditées, les coordonnées des intersections des lignes de vol et des lignes de contrôle ont été établies et leurs différences des valeurs magnétiques ont été analysées par ordinateur pour obtenir le réseau nivelé. Les données de positionnement global ont été utilisées pour obtenir le champ géomagnétique international de référence calculé, vers 2001,7 qui a été soustrait du champ total pour obtenir le champ magnétique résiduel. Les données du champ magnétique résiduel ont été interpolées à une grille aux mailles carrées de 125 m de côté. Finalement, la grille de la première dérivée verticale du champ magnétique a été calculée à partir du champ magnétique résiduel.

Tous les données ont présentées comme des cartes d'intervalles en couleurs combinées avec les fichiers de topographie numériques fournis par Geomatics Canada.

Flight lines, Lignes de vol, Lignes de vol

Recommended citation
 Shive, B.J., Carter, J.A., Hill, K.L., Heston, P.R., Orville, S., Abbott, G., 2002
 Geological Survey of Canada Open File 4306,
 Exploration and Geophysical Services Division, Yukon, Idaho and Northern Alberta Canada Open File 2002-12,
 Magnetic First Vertical Derivative Map,
 Stewart River Area - 115N/1,
 Scale 1:50 000

National topographic map coordinate
 Shive, B.J., Carter, J.A., Hill, K.L., Heston, P.R., Orville, S., Abbott, G., 2002
 Commission géologique du Canada, 4306,
 Affaires indiennes et du Nord Canada, Yukon, Idaho et Nord-Ouest des Territoires,
 Canada la dérivée première verticale du champ magnétique,
 115N/1,
 échelle 1:50 000



NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX
SISTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCES CARTOGRAPHIQUES ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

MAGNETIC FIRST VERTICAL DERIVATIVE MAP
CARTE DE LA DÉRIVÉE PREMIÈRE VERTICALE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

