

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 the Geological Survey of Canada. Funding for the survey was provided by Natural Resources Canada Targeted Geoscience Initiative: The Phase 2 survey was completed between July 16, 2001 and September 26, 2001, using an Aerogeomatics AS5000 helicopter (registration C-GZTA).

Flight path was recovered using a post-flight differential Global Positioning System. A vertically oriented video camera was used for verification of the flight path. The average traverse spacing was 500 m with control lines from at 3.5 km intervals. Helicopter flight height was maintained at an average ground clearance of 110 m.

The gamma ray spectrometry data were recorded at a 1.0 second sample rate into 256 channel main and radon spectra using an Egamonium GR80 spectrometry system. The volume of NaI in the two detectors comprising the system were: main detector, 35.4 kg; radon detector, 30.4 kg. Counts from the main detector were recorded in five windows corresponding to thorium (2140 - 2810 keV), uranium (1800 - 1960 keV), potassium (1370 - 1370 keV), total radon (400 - 2810 keV) and cosmic radiation (2000 - 4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1800 - 1960 keV). The radon detector method was calibrated following methods outlined in AS50 1990/00. After removal of the background, the data were corrected for spectral interferences, changes in temperature, pressure and air density from the 1.0 m diameter survey operation. The data were then converted to standard concentration units and ratios and then interpolated to a 125 m square grid. The ternary image grid was created from the three concentration grids.

The aeromagnetic data were recorded at a 0.1 second sample rate using a 0.1 sensitivity split-beam cesium vapour magnetometer suspended 23 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 algebraically to obtain the leveling network. Global Positioning System data were used to compute the International Geomagnetic Reference Field data since 2007, 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 la région de Stewart River, Yukon, pendant la deuxième phase d'un levé géophysique aéroporté (spectrométrie des rayons gamma et aéromagnétique) effectué par l'Agence 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 ont été effectués du 16 juillet au 26 septembre, 2001, en utilisant un hélicoptère Aerogeomatics AS5000 (immatriculé C-GZTA).

Le recouvrement des lignes de vol est fait à l'aide de mesures de système de positionnement global complètes en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo verticale, verticalement à été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'écartement moyen des lignes de vol était de 500 m, recueillies par des lignes de contrôle séparées d'environ 3,5 km les unes des autres. L'hélicoptère a maintenu une altitude moyenne de 110 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 d'un détecteur principal à 256 canaux et d'un détecteur de radon en utilisant un spectromètre Egamonium GR80. Les volumes de NaI dans les deux détecteurs composant le système étaient les suivants: 35,4 kg pour le détecteur principal, 30,4 kg pour le détecteur de radon. Les compteurs de détecteur principal ont été enregistrés dans cinq fenêtres correspondant au thorium (2140 - 2810 keV), à l'uranium (1800 - 1960 keV), au potassium (1370 - 1370 keV), à la radioactivité totale (400 - 2810 keV) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Le comptage de détecteur de radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (1800 - 1960 keV). Le système de détecteur de radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le AS50 1990/00. Après élimination du bruit, les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences spectrales, des changements de température, de la pression et de la densité de l'air. Les données ont été converties en unités de concentration standard et de ratios, puis interpolées à un gride aux mailles de 125 m. La carte ternaire a été calculée des grilles des trois éléments radioactifs.

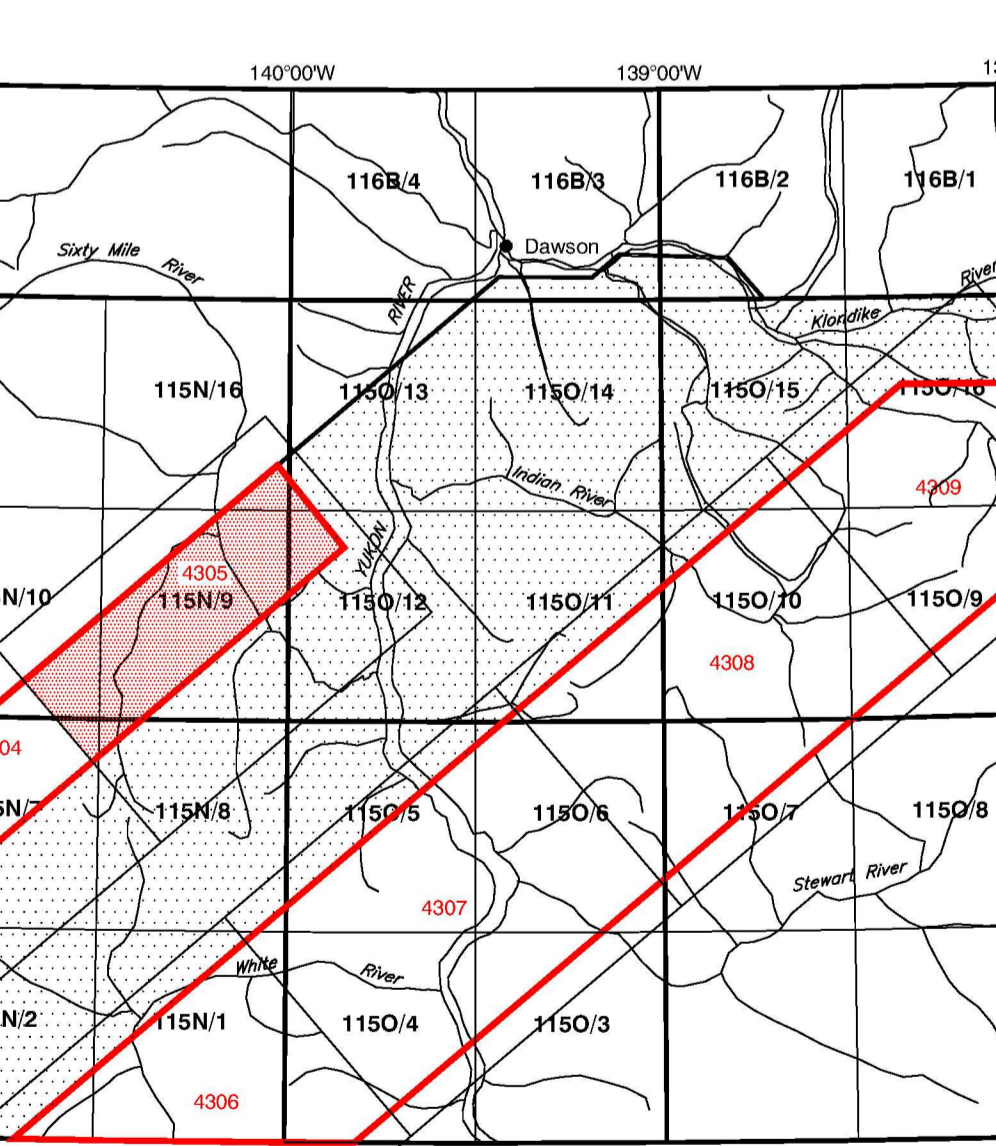
Les données aéromagnétiques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un magnétomètre à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,1 nT suspendu à 23 m sous l'hélicoptère. Les données magnétiques des lignes de contrôle et des traverses ont été corrigées pour les variations du champ géomagnétique en utilisant les données du magnétomètre au sol. Une fois les données du levé ont été vérifiées, 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 de nivellement. Les données de système de positionnement global ont été utilisées pour obtenir le champ géomagnétique international de référence depuis 2007, qui a été soustrait du champ total pour obtenir le champ magnétique résiduel. Afin, les données de champ magnétique résiduel ont été interpolées à un gride 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, boucles / Lignes de vol, boucles

Responsible geoscientist:
Gower, B.B.K., Carlson, J.M., Ford, K.L., Holmes, P.B., Doreau, S., Anand, G., 2002
Exploration and Geological Services Division, Yukon, Yukon and Northern Affairs Canada Open File 2002-11,
Stewart River Area - 115N/9,
Scale 1:50 000

National topographic coordinate system:
Gower, B.B.K., Carlson, J.M., Ford, K.L., Holmes, P.B., Doreau, S., Anand, G., 2002
Commission géologique du Canada Dossier Public 4305
Système national de coordonnées géographiques, Exploration et services de géologie Division Public 2002-11,
Carte des anomalies magnétiques (Champ résiduel total),
Stewart River Area - 115N/9,
Échelle 1:50 000



NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOGRAPHICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOGRAPHIQUES

MAGNETIC ANOMALY MAP (RESIDUAL TOTAL FIELD)
CARTE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES (CHAMP RÉSIDUEL TOTAL)

MAGNETIC ANOMALY MAP (RESIDUAL TOTAL FIELD)
CARTE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES (CHAMP RÉSIDUEL TOTAL)

STEWART RIVER AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

Kilometers 0 1 2 3 4 Kilomètres

