



This map was compiled from data acquired in the Stewart River Area, Yukon, during the second phase of an airborne geophysical survey (gamma ray spectrometer, magnetometer) 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 16, 2001 and September 28, 2001, using an Aerospacelab AS3000 helicopter (registration C-GZTA).

The gamma ray spectrometer data were recorded at a 1.0 second sample rate into 360 channel main and radio spectra using an Espromer GR50 spectrometry system. The volume of NaI in the two detectors comprising the system were: main detector, 35.4L radon detector. Counts from the main detector were recorded in 16 windows corresponding to Thorium (214Pb - 214Bi), Uranium (230Th - 234mPa), Potassium (40K), total radioactivity (400 - 2816 keV) and cosmic radiation (500 to 4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1660 - 1800 keV). The radon detection system was calibrated following methods outlined in GSC2010003. After removal of the background, the data was corrected for spectral interferences, changes in temperature, pressure and departure from the 119 m planned survey elevation. The data were then converted to standard concentration units and cubes 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 0.01 mT sensitivity 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 and used to obtain the leveling network. Global Positioning System data were used to compute the International Geomagnetic Reference Field data. Since 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'une enquête géophysique aérienne (spectrométrie des rayons gamma et aéromagnétique) effectuée par Fugro sous un contrat à la Commission géologique du Canada. Le financement pour ce travail a été fourni par l'Initiative géoscientifique ciblée (IGCI) de Ressources Naturelles Canada. La deuxième phase d'opérations ont été exécutées du 16 juillet au 28 septembre, 2001, en utilisant un hélicoptère Aerospacelab AS3000 (immatriculé C-GZTA).

Le recensement des lignes de vol a été fait à l'aide de données de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'écartement moyen des lignes de vol était de 500 m. Les intersections des lignes de traverse et de contrôle ont été établies et les différences des valeurs magnétiques ont été calculées et utilisées pour obtenir le réseau de nivellement. Les données de positionnement global ont été utilisées pour obtenir le champ magnétique international de référence calculé, puis soustrait de la somme totale du champ magnétique pour obtenir le champ magnétique résiduel. Les données du champ magnétique résiduel ont été interpolées sur une grille aux mailles de 125 m de côté. Ensuite, la grille de la première dérivée verticale du champ magnétique a été calculée à partir du champ magnétique résiduel.

Les données spectrométriques des rayons gamma ont été enregistrées à une fréquence de 1.0 seconde dans les spectres d'un détecteur principal à 256 canaux et d'un détecteur de radon en utilisant un spectromètre Espromer GR50. Les volumes de NaI dans les deux détecteurs composant le système étaient les suivants: 35,4 litres pour le détecteur principal, 35,4 litres pour le détecteur de radon. Les données de NaI ont été enregistrées dans 16 fenêtres correspondant à l'uranium (214Pb - 214Bi), à l'uranium (230Th - 234mPa), au potassium (40K), à la radioactivité totale (400 - 2816 keV) et au rayonnement cosmique (500 - 4000 keV). Le comptage de détection du radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (1660 - 1800 keV). Le système de détection du radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le GSC2010003. Après élimination du bruit, les données ont été corrigées pour les interférences spectrales, des changements de température, de la pression et des écarts par rapport à l'altitude prévue de 119 m. Les données ont été converties en unités de concentration normalisées et leurs cubes, puis interpolées sur une grille aux mailles de 125 m. La carte ternaire a été créée à partir 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 0.01 mT suspendu à 23 m sous hélicoptère. Les données magnétiques des lignes de contrôle et de traverse ont été corrigées pour les variations du champ magnétique en utilisant les données du magnétomètre au sol. Une fois les données de niveau ont été vérifiées, les coordonnées des intersections des lignes de vol ont été établies et les différences des valeurs magnétiques ont été calculées et utilisées pour obtenir le réseau de nivellement. Les données de positionnement global ont été utilisées pour obtenir le champ magnétique international de référence calculé, puis soustrait de la somme totale du champ magnétique pour obtenir le champ magnétique résiduel. Les données du champ magnétique résiduel ont été interpolées sur une grille aux mailles carrées de 125 m de côté. Ensuite, 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, digital topographic files, etc.

Recommended citation: Stevens, B.B., Corcoran, J.M., Frost, K.L., Johnson, P.B., Clarke, S., Abbott, G., 2002. Geophysical Survey of Canada Open File 4305. Exploration and Geological Services Division, Yukon, Indian and Northern Affairs Canada Open File 2002-11. Scale 1:50 000.

National topographic map coordinates: Stevens, B.B., Corcoran, J.M., Frost, K.L., Johnson, P.B., Clarke, S., Abbott, G., 2002. Cartes géophysiques du Canada Open File 4305. Affaires indiennes et du Nord Canada, Exploration et services géologiques Division 2002-11. Carte de référence nationale 1:50 000.

