



This map was compiled from data acquired in the Minto Area, Yukon, during 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 the Government of Yukon. The survey was completed between September 17, 2001 and September 28, 2001, using an Aeromagnetic AS350B2 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 500 m with control lines flown at 33 km 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 channel main and radon spectra using an Exploration 08020 spectrometry system. The volume of field in the two detectors comprising the system were: main detector, 33.4; radon detector, 8.4. Counts from the main detector (2000 to 4000 keV) were recorded in the radon detector (400 - 2815 keV) and uranium (1660 - 1860 keV), potassium (1370 - 1570 keV), total radioactivity (400 - 2815 keV) and thorium (2410 - 2810 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon detector (400 - 2815 keV). The radon detector system was calibrated following methods outlined in AGSO 1995/05. After removal of the background, the data were corrected for spectral interferences using changes in temperature, pressure and departure from the 119 m planned survey elevation. The data were then converted to standard concentration units and ratios 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 0.01 nT sensitivity split beam cesium vapour magnetometer suspended 22 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 compared to obtain the leveling network. Global Positioning System data were used to compute the International Geomagnetic Reference Field data circa 2001, 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 Minto, Yukon, pendant un levé géophysique aéroporté (spectrométrie des rayons gamma et aéromagnétique) effectué par Fugro en vertu d'un contrat à la Commission géologique du Canada. Le levé a été exécuté du 17 septembre au 28 septembre, 2001, en utilisant un hélicoptère Aeromagnetic AS350B2 (immatriculé C-GZTA).

Le recouvrement des lignes de vol était à la traîne de mesures de système de positionnement global complètes en mode différentiel après. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'épave moyen des lignes de vol était de 500 m, recueillies par des lignes de contrôle séparées d'environ 33 km les unes des autres. L'hélicoptère a maintenu une altitude moyenne de 119 m par rapport au 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 utilisant un spectromètre Exploration 08020. Les volumes du détecteur principal et des deux détecteurs de radon. Les comptages du détecteur principal ont été corrigés pour les interférences correspondantes au thorium (2410 - 2810 keV), au uranium (1660 - 1860 keV), au potassium (1370 - 1570 keV), à la radioactivité totale (400 - 2815 keV) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Le comptage de détecteur de radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (400 - 2815 keV). Le système de détecteur de radon a été étalonné avec les méthodes décrites dans AGSO 1995/05. Après élimination du fond, les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences spectrales, des changements de température, de la pression et de l'écart par rapport à l'altitude prévue du levé (119 m). Les données ont été ensuite converties en unités de concentration standard, les ratios régionaux puis interpolées sur une grille aux mailles de 125 m. La carte finale 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 dans une cellule de 0.01 nT suspendu à 22 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 intersections des traverses et des lignes de contrôle ont été établies et leurs différences des valeurs magnétiques ont été analysées par ordinateur pour obtenir le réseau nivellement. Les données de système de positionnement global ont été utilisées pour obtenir le champ géomagnétique international de référence calculé vers 2001, qui a été soustrait du champ total pour obtenir le champ magnétique résiduel. Afin, 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 présentés comme des cartes d'intervalles en couleurs combinées avec les fichiers de topographie numériques fournis par Geomatics Canada.

Flight lines, radial / Lignes de vol, radiale

Recommended citation:
Shaw, B. R., Carson, J. M., Ford, K. L., Holmes, P. B., Hill, R., Abbott, G., 2002.
Geological Survey of Canada Open File 4331.
Exploration and Geophysics Services Division, Yukon, Indian and Northern Affairs Canada Open File 2002-16.
Natural Air Absorbed Dose Rate Map.
Minto Area, 115/11.
Scale 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Shaw, B. R., Carson, J. M., Ford, K. L., Holmes, P. B., Hill, R., Abbott, G., 2002.
Commission géologique du Canada Dossier Public 4331.
Services d'exploration et de services géophysiques, Yukon, Affaires indiennes et du Nord Canada, 2002-16.
Carte du taux d'exposition naturel.
Minto Area, 115/11.
Échelle 1:50 000.

NATIONAL TOPOGRAFICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOGRAPHICAL MAP PROJECTIONS
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET PROJECTIONS DES CARTES GÉOGRAPHIQUES

NATURAL AIR ABSORBED DOSE RATE MAP
CARTE DU TAUX D'EXPOSITION NATUREL

MINTO AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

115 / 11

