

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 Geomatics Canada in 2002. Funding for the survey was provided by Natural Resources Canada's Targeted Geospatial Initiative. The Phase 2 survey was completed between July 18 2001 and September 28 2001 using an Aeromaster ASS5000 helicopter (registration C-GZTA).

Flight paths were recorded using a post-flight differential Global Positioning System. A vertically mounted video camera was used for verification of the flight paths. The average flight height was 50 m with control lines from at 5.5 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 channel main and radon spectra using an Exploration GMSD spectrometry system. The volume of NaI in the main detector comprising the system were recorded in five windows corresponding to Potassium (2410 - 2810 keV), Uranium (1600 - 1800 keV), radon (1270 - 1370 keV) and thorium (2320 - 2810 keV) and cosmic radiation (3000 to >4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1600 - 1800 keV). The radon detector volume was calibrated following methods outlined in AGSO 1995/60. After removal of the background, the data were corrected for spectral interferences, changes in temperature, the pressure and absorption from the 119 m observation altitude. The data were then converted to standard concentration units and ratios and then interpolated to a 125 m square grid. The terrain map grid was created from the three concentration grids.

The aeromagnetic data were recorded at a 0.1 second sample rate using a 0.01 m 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 compared to obtain the leveling network. Global Positioning System data were used to compute the International Geomagnetic Reference Field data (IGRF 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 line vertical derivative of the magnetic field was computed from the grid of the residual magnetic field.

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

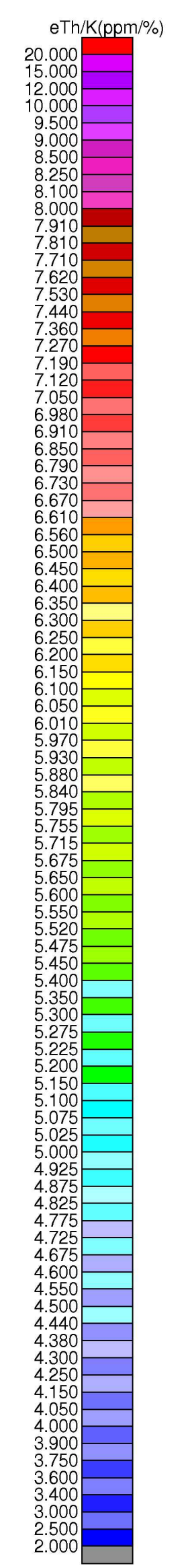
Cette carte a été compilée des données obtenues dans la région de Stewart River, Yukon, pendant la deuxième phase d'un levé géophysique aéroporté (spectrométrie des rayons gamma et magnétométrie) effectué par l'équipe sous le contrat de la Commission géologique du Canada. Le financement pour ce levé a été fourni par l'initiative géospatiale ciblée (IGC) de Ressources Naturelles Canada. La deuxième phase d'opérations a été exécutée du 18 juillet au 28 septembre 2001, en utilisant un hélicoptère Aeromaster ASS5000 (immatriculé C-GZTA).

Le relevé des données des lignes de vol était fait à l'aide de données de système de positionnement global corrigées en temps réel. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification des lignes de vol. L'altitude moyenne des lignes de vol était de 50 m, mesurées par des lignes de contrôle espacées de 5,5 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 d'un détecteur principal à 256 canaux et deux détecteurs de radon en utilisant le système Geomatics GMSD. Les données de radon dans les deux détecteurs de radon ont été enregistrées dans les gammes de 1600 - 1800 keV, 1270 - 1370 keV, à 1,0 seconde par fenêtre de 256 canaux. Les données de potassium (2410 - 2810 keV), à l'uranium (1600 - 1800 keV), au thorium (2320 - 2810 keV) et aux rayons cosmiques (3000 - >4000 keV). Le comptage de détecteur du radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (1600 - 1800 keV). Le volume du détecteur de radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le AGSO 1995/60. Après détermination du fond, les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences spectrales, des changements de température, de la pression et de l'absorption par rapport à l'altitude prévue du levé (119 m). Les données ont été ensuite converties en unités de concentration habituelles et des ratios, puis interpolées sur un grille aux mailles de 125 m. La carte terrain a été calculée des grilles des trois éléments radioactifs.

Les données magnétiques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un magnétomètre à vapeur de césium dans un aéroport suspendu à 23 mètres de hauteur. Les données magnétiques des lignes de contrôle et des traverses ont été corrigées pour les variations du champ géomagnétique en utilisant des données de magnétométrie au sol. Une fois les données de levé ont été vérifiées, les coordonnées des intersections des lignes de vol et des lignes de contrôle ont été établies et les différences des valeurs magnétiques ont été comparées 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 2007 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'internal en couleurs combinées avec les fichiers de topographie numériques fournis par Geomatics Canada.



Revised/Modifié:
Wheat, S.B., Cohen, J.M., Bell, K.L., Haines, P.B., Corbett, S., Adams, G., 2002
Exploration and Geophysical Services Division, Yukon, India and Northern Alberta Open File 2002-14,
Thorium / Potassium Map (eTh/K),
Scale 1:50,000

Notation géophysique conventionnelle:
Wheat, S.B., Cohen, J.M., Bell, K.L., Haines, P.B., Corbett, S., Adams, G., 2002
Commission géologique du Canada, Division des Services Géophysiques,
Affaires indiennes et du Nord Canada, Exploration et services géophysiques Division Public 2002-14,
Carte de Thorium / Potassium (eTh/K),
Échelle 1:50 000,
Année 1995/2002

