

This map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometry, magnetometry and VLF-EM) carried out by Fugro utilizing an Aeromaster A3500B2 helicopter (registration C-FZTA). The survey operations were carried out from July 29, 2000 to September 21, 2000.

Flight path was 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 from at 3.5 km intervals. Helicopter flight height was maintained at an average ground clearance of 120 m.

The gamma-ray spectrometry data were recorded at a 1.0 second sample rate into 256 channel main and radon spectra using an Explorerium GR500 spectrometry system. The volume of NaI in the NaI detectors comprising the system were main detector 35.4L; radon detector 8.4L. Counts from the main detector were recorded in five windows corresponding to Thorium (214Pb - 214Po), Potassium (40K), Uranium (238U), total radioactivity (2000 - 2815 keV) and cosmic radiation (2000 - 4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1800 - 1860 keV). The radon detection system was calibrated following methods outlined in AGSO 1995/90. After removal of the background, the data were corrected for spectral interference, changes in temperature, pressure and departures from the 120 m planned survey elevation. The data were then converted to standard concentration units and ratio which were interpolated to a 125 m square grid for display as colour interval maps.

The aeromagnetic data were recorded at a 0.1 second sample rate using a 0.01 nT sensitivity softbeam 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 magnetic 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 against the existing network. The leveled data field values were interpolated to a 125 m square grid. Global Positioning System data were used to calculate the grid of International Geomagnetic Reference Field data (IGRF, 2000.7) which was subtracted from the total magnetic field grid. The resulting residual magnetic field grid presented as a colour interval map. The grid of the first vertical derivative of the magnetic field was then computed from the residual magnetic field and is presented as a colour interval map.

VLF total field and quadrature components for two frequencies were recorded using a Herz Toem 24 system. The line station was tuned to station NAA at Cutler, MA, transmitting at 24.0 kHz. The control station was tuned to the 24.0 kHz station NAA at Seattle, WA. VLF data were recorded 4 times per second. VLF data will only be made available with the digital data.

The base map was reproduced by Geological Survey of Canada Pacific from digital topographic files provided by Geomatics Canada.

Les données utilisées pour la compilation de cette carte ont été enregistrées au cours d'un levé géophysique aérien (spectrométrie gamma, aéromagnétique et VLF-EM) effectué par Fugro avec un hélicoptère Aeromaster A3500B2 immatriculé C-FZTA. Le levé a été réalisé du 29 juillet au 21 septembre, 2000.

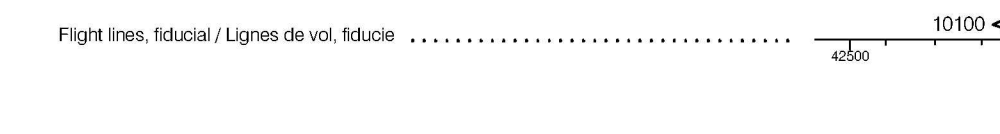
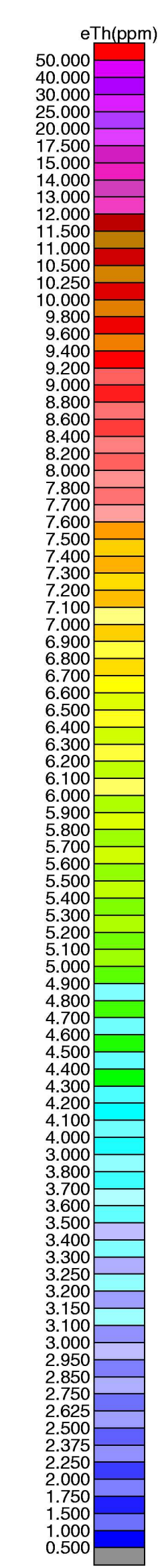
Le recouvrement des lignes de vol existait à l'arrière de mesures de système de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'écartement moyen des lignes de vol était de 500 m, recouvertes par des lignes de contrôle espacées de 3,5 km les unes des autres. L'hélicoptère a maintenu une altitude moyenne de 120 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 35,4 litres et d'un détecteur de radon en utilisant un spectromètre Explorerium GR500. Les volumes de NaI dans les deux détecteurs composent le système étaient les suivants: 35,4 pour le détecteur principal, 8,4 pour le détecteur de radon. Les comptages de détecteur principal ont été enregistrés dans cinq fenêtres correspondant au thorium (214Pb - 214Po), à l'uranium (238U), à l'uranium (238U - 214Po), au potassium (40K) et à la radioactivité totale (2000 - 2815 keV) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Le comptage de détecteur de radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (1800 - 1860 keV). Le système de détection du radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le AGSO 1995/90. Après élimination du bruit, 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 du levé (120 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 pour un affichage sous forme de cartes d'intervalle en couleur.

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 23 m sous l'hélicoptère. Les données magnétiques des lignes de vol et des lignes de contrôle et des traverses ont été corrigées pour les variations du champ géomagnétique en utilisant magnotomètre de référence. Les valeurs corrigées du champ des données du magnétomètre au sol. Une fois les données de vol 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 analysées par ordinateur et vérifiées, total ont été interpolées sur une grille aux mailles carrées de 125 m de côté. Les données de système de positionnement global ont été utilisées pour obtenir la grille du champ géomagnétique international de référence calculé vers 2000.7 qui a été soustraite du champ total. Le résultat, le champ magnétique résiduel a été présenté sous forme d'une carte d'intervalle en couleur. Finalement, la grille de la première dérivée verticale du champ magnétique a été calculée à partir du champ magnétique résiduel et a été présentée sous forme d'une carte d'intervalle en couleur.

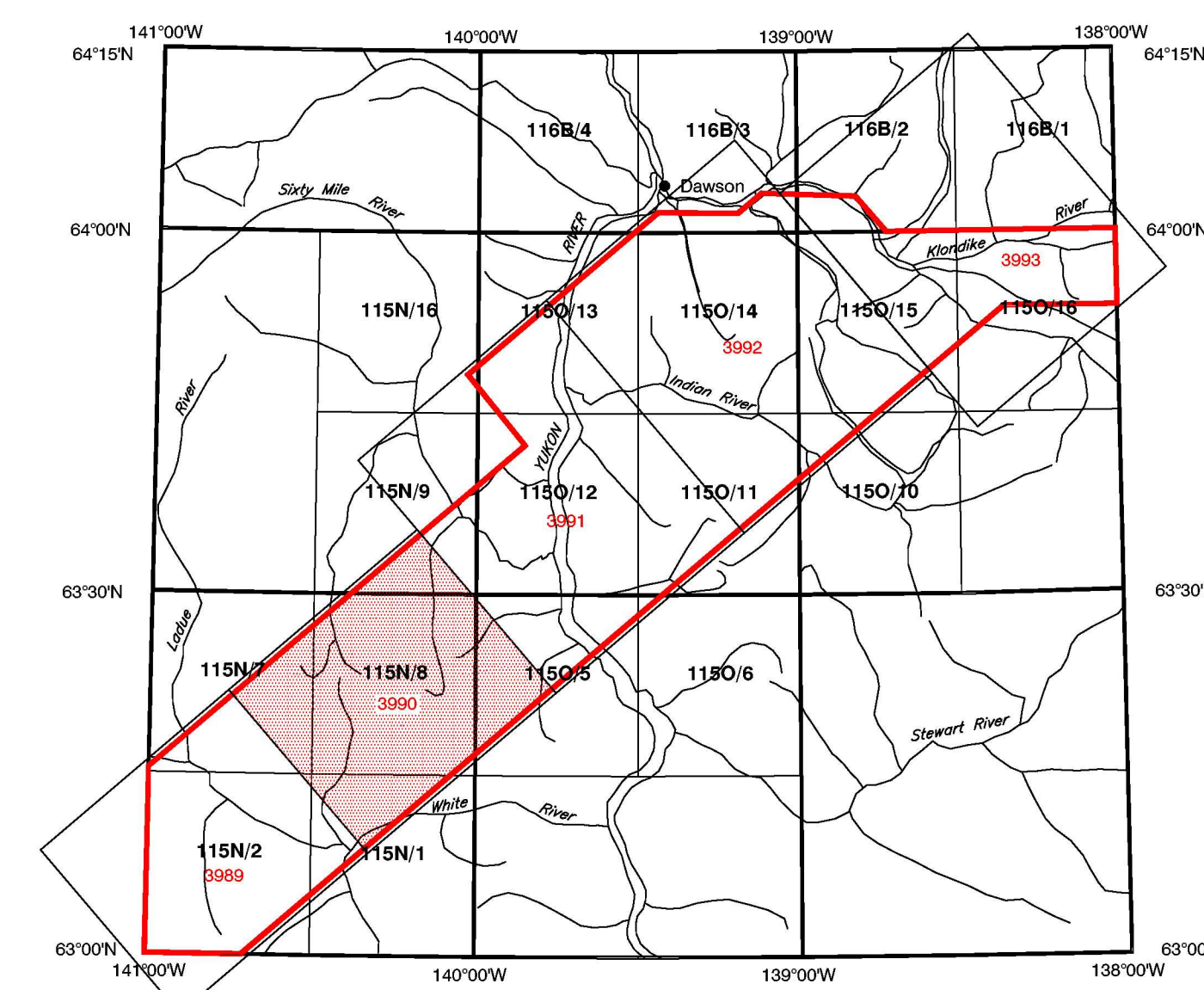
Les composantes VLF du champ total et de quadrature de deux stations ont été enregistrées au moyen d'un système Herz Toem 24. La station de ligne a été synchronisée à la station NAA de Cutler (NAA), qui émet des signaux de fréquence 24,0 kHz. La station contrôle a été synchronisée à la station NAA de Seattle (NAA), qui émet des signaux de fréquence 24,0 kHz. Les données VLF ont été enregistrées 4 fois par seconde. Les données VLF seront disponibles sous forme numérisée seulement.

La carte de base a été reproduite par la Commission Géologique du Canada, Pacifique à partir des fichiers numériques de topographie fournis par Geomatics Canada.



Recommended citation:
 Stewart, R.B., Carson, J.M., Frost, K.L., Helman, P.B., Gordon, S., Abbott, G., 2001
 Geological Survey of Canada Open File 2001-6
 Exploration and Geophysical Services Division, Yukon, Indian and Northern Affairs Canada Open File 2001-6,
 Stewart River Area - 115N/8,
 Scale 1:50 000

Notation géométrique recommandée:
 Stewart, R.B., Carson, J.M., Frost, K.L., Helman, P.B., Gordon, S., Abbott, G., 2001
 Commission géologique du Canada Dossier Public 2001-6,
 Affaire Indienne et du Nord-Pacifique du Yukon, Exploration et services de géophysique Dossier Public 2001-6,
 Carte du Thorium (éTh),
 Stewart River Area - 115N/8,
 Échelle 1:50 000



NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOPHYSICAL MAP INDEX
 SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOPHYSIQUES

THORIUM MAP (eTh)
 CARTE DU THORIUM (éTh)

STEWART RIVER AREA
 YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON
 115 N/8

