

The map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometry, magnetometry and VLF EM) carried out by Euro-logging an Aeromaster AS2000 helicopter (Registration CF27A). The survey operations were carried out from July 26, 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 inverse line spacing was 100 m with control lines from 4 to 5 m 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 384 channel bins and radon counts using an Exploration GRS03 spectrometry system. The volume of the bin was calculated by the system software. Spectra were collected in 15 s bins. Counts from the main detector were recorded in the windows corresponding to Thorium (214Pb - 214Bi), radon (214Pb - 214Bi), and cosmic radiation (2000 - 4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1900 - 1950 keV). The radon detector system was calibrated using a radon source (AS200 1900/60). After removal of the background, the data were corrected for spectral interference, changes in geometry, pressure and temperature from the 120 m planned survey elevation. The data were then converted to standard concentration units and ratios which were interpolated to a 125 m grid and displayed as colour contour maps.

The aeromagnetic data were recorded at a 0.1 second sample rate using a 0.01 nT sensitivity soft-core cesium vapour magnetometer suspended 23 m below the helicopter. The control line and traverse 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 field were computer analysed to obtain the leveling network. The leveled total field values were interpolated to a 125 m square grid. Global Positioning System data were used to calculate the grid of intersection coordinates relative to the datum (2000), which was adopted from the 2000 International Geodetic Reference Field data set. The resulting magnetic field grid presented as a colour contour map. The grid of the true vertical derivative of the magnetic field was then computed from the residual magnetic field and is presented as a colour contour map.

VLF total field and quadrature components for two frequencies were recorded using a Heur Totem 2A system. The line station was turned to station N44 at Cutler Hill, transmitting at 24.8 kHz. The radio station was turned to the 24.8 kHz station N44 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 Euro-logging sur un hélicoptère Aeromaster AS2000 (immatriculation CF27A). Les travaux ont été réalisés du 26 juillet au 21 septembre 2000.

Le recouvrement des lignes de vol a été fait à l'aide de mesures de système de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement à 100 mètres de hauteur a été utilisée pour vérifier la trajectoire de vol. L'espacement moyen des lignes de vol a été de 100 m, les lignes de contrôle étant espacées de 4 à 5 m. 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 échantillonnage de 1,0 seconde dans les spectres d'un détecteur principal à 384 canaux et d'un détecteur de radon à l'aide du spectromètre Exploration GRS03. Les volumes des bins ont été calculés par le système informatique. Les spectres ont été collectés en 15 s par bin. Les données du détecteur principal ont été enregistrées dans les fenêtres correspondant à Thorium (214Pb - 214Bi), à l'uranium (214Pb - 214Bi), au potassium (2000 - 4000 keV), à la radioactivité totale (2000 - 4000 keV) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Les données du détecteur de radon ont été enregistrées dans la fenêtre du radon (1900 - 1950 keV). Le système de détecteur de radon a été étalonné à l'aide d'une source de radon (AS200 1900/60). Après élimination du bruit, les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences spectrales, des changements de géométrie, de la pression et de la température. Les données ont été converties en unités de concentration standard et les ratios ont été interpolés sur une grille aux mailles de 125 m pour un affichage sous forme de cartes de contours en couleur.

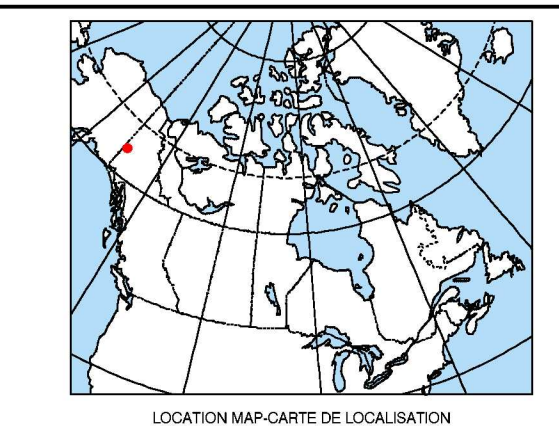
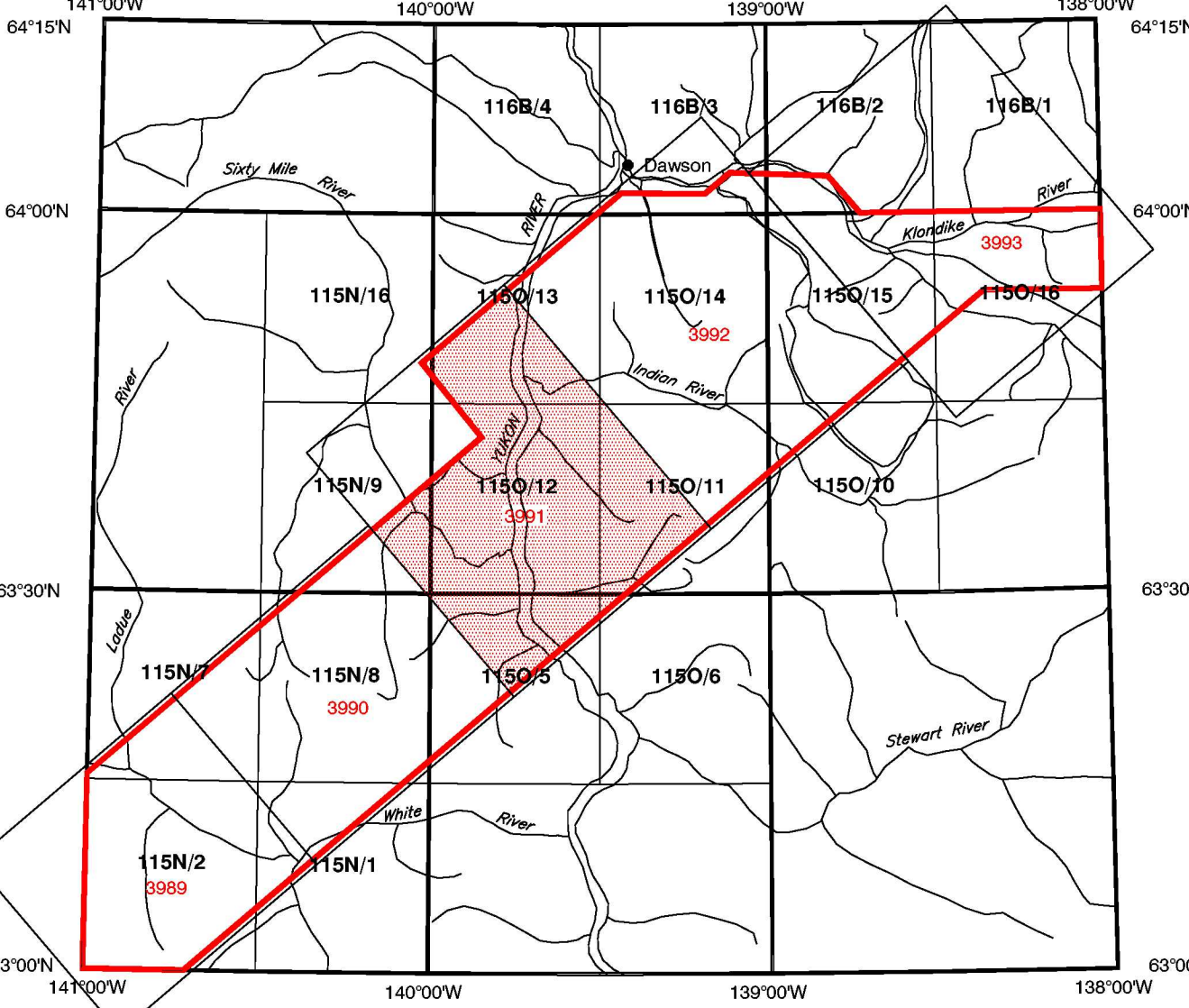
Les données aéromagnétiques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un magnétomètre à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,01 nT suspendu à 23 m sous l'hélicoptère. Les données magnétiques des lignes de vol et des lignes de contrôle ont été enregistrées et ont été corrigées pour les variations du champ géomagnétique en utilisant manuellement les données de la station de référence. Les valeurs corrigées du champ géomagnétique ont été analysées pour obtenir le réseau de nivellement. 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 les résultats ont été interpolés 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 est soustrait du champ total. Le résultat, le champ magnétique résiduel a été présenté sous forme d'une carte de contours en couleur. Finalement, la grille de la dérivée verticale du champ magnétique a été calculée à partir du champ magnétique résiduel et est présentée sous forme de carte de contours en couleur.

Les composantes VLF du champ total et des quadratures de deux dérivées ont été enregistrées au moyen d'un système Heur Totem 2A. La station de ligne a été synchronisée à la station N44 de Cutler Hill, qui émet le signal de fréquence 24,8 kHz. La station de ligne a été synchronisée à la station N44 de Seattle (WA), qui émet le signal de fréquence 24,8 kHz. Les données VLF ont été enregistrées 4 fois par seconde. Les données VLF seront disponibles sous forme numérique 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.

Figure lines, contours / Lignes de vol, contours
1:10,000
Scale

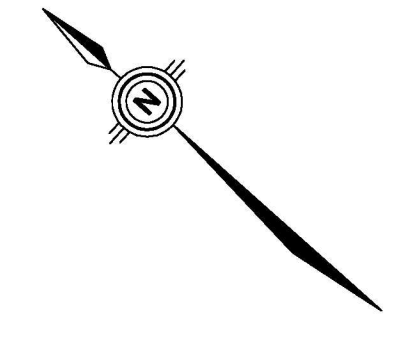
Reconnaitre l'auteur
Stewart, R.B., Carter, J.M., Poiré, S., Hesse, P.R., Gossy, S., Rubin, G., 2001
Geological Survey of Canada Paper 61-20
Stewart River Area, Yukon Territory
Thorium Map (eTh)
Scale 1:50,000



THORIUM MAP (eTh)
CARTE DU THORIUM (eTh)

STEWART RIVER AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000



3991
OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC

06/2001
4 of 10

2001-7
OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC

06/2001

THORIUM MAP (eTh)
CARTE DU THORIUM (eTh)

STEWART RIVER AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000