

This map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometry, magnetometer and VLF-EM) carried out by Fugro utilizing an Aeromaster A3500B helicopter (registration C-FZTA). The survey operations were carried out from July 25, 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 Exploration GR500 spectrometry system. The volume of NaI in the detector assembly was 30.4 l. Counts from the main detector were recorded in five windows corresponding to Thorium (2140 - 2810 keV), Uranium (1660 - 1860 keV), potassium (1370 - 1570 keV), total radioactivity (600 - 2810 keV) and cosmic radiation (2000 - 4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1600 - 1860 keV). The radon detection system was calibrated following methods outlined in AGSO 1995/00. After removal of the background, the data were processed 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 0.1 nT sensitivity aeromagnetic vapour magnetometer suspended 20 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 field data 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), which was subtracted from the leveled 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 field and quadrature components for two frequencies were recorded using a Hartz Tostm 2A system. The line station was tuned to station NAA at Cutler, ME, transmitting at 24.0 kHz. The other station was tuned to the 24.0 kHz station NAA at Swanton, VT. 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 aéroporté (spectrométrie gamma, aéromagnétique et VLF-EM) effectué par Fugro avec un hélicoptère Aeromaster A3500B immatriculé C-FZTA. Le vol a été réalisé du 25 juillet au 21 septembre, 2000.

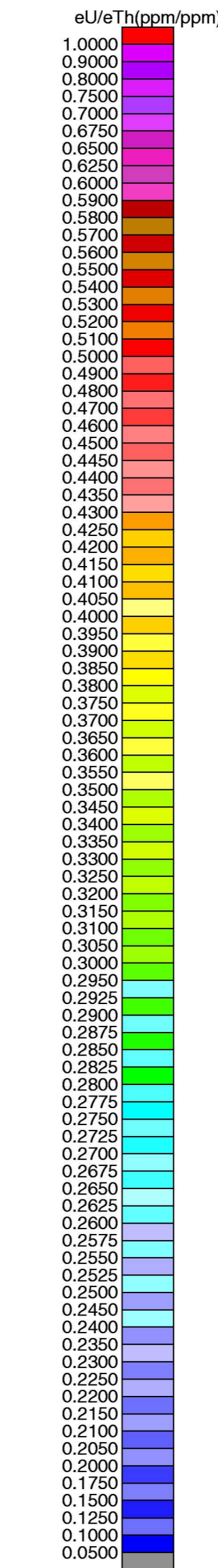
Le recouvrement des lignes de vol a été fait à l'aide de mesures de système de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'écartement moyen des lignes de vol était de 500 m, recoupées par des 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 30,4 litres et d'un détecteur de radon en utilisant un spectromètre Exploration GR500. Les volumes de NaI dans les deux détecteurs composent le système étaient les suivants: 30,4 l pour le détecteur principal, 0,1 l pour le détecteur de radon. Les compteurs de détecteur principal ont été enregistrés dans cinq fenêtres correspondant au thorium (2140 - 2810 keV), à l'uranium (1660 - 1860 keV), au potassium (1370 - 1570 keV), à la radioactivité totale (600 - 2810 keV) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Le comptage de détecteur de radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (1600 - 1860 keV). Le système de détection du radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le AGSO 1995/00. Après élimination du fond, 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'intervalles de couleur.

Les données aéromagnétiques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un magnétomètre à vapeur de sodium d'une sensibilité de 0,1 nT suspendu à 20 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 manuellement des données de niveau de nivellement. Les valeurs corrigées du champ les données du magnétomètre ont été analysées par ordinateur et 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 pour ordonner et vérifier, tout 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, qui a été soustraite du champ total. Le résultat, le champ magnétique résiduel a été présenté sous forme de carte d'intervalles de 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'intervalles de couleur.

Les composantes VLF du champ total et de quadrature de deux stations ont été enregistrées au moyen d'un système Hartz Tostm 2A. La station de ligne a été synchronisée à la station NAA de Cutler (MA), qui émet des signaux de fréquence 24,0 kHz. La station ontra a été synchronisée à la station NAA de Swanton (VT), 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 numérique seulement.

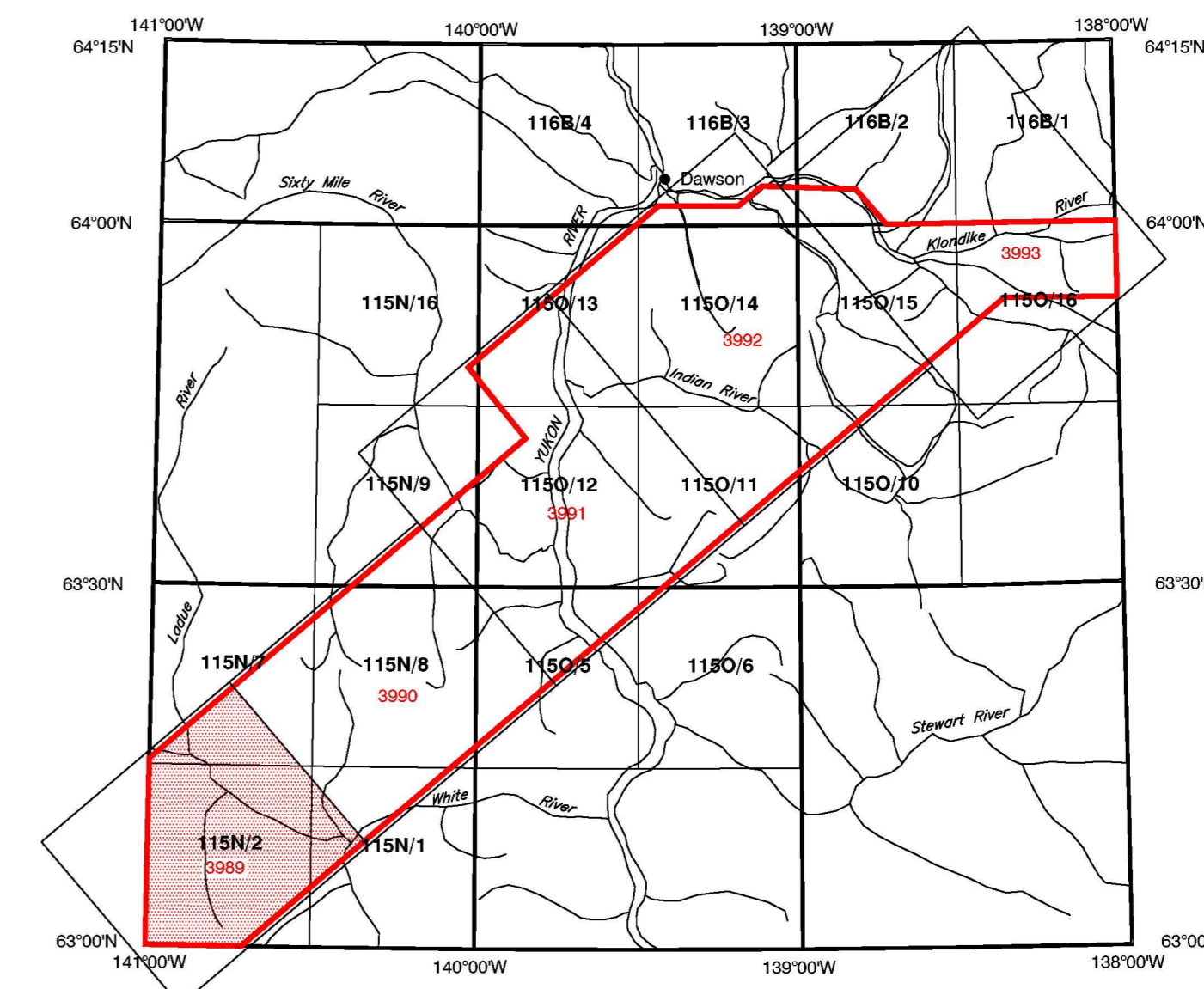
La carte de base a été reproduite par la Commission Géologique du Canada, Pacifique à partir des fichiers numériques de topographie fournis par Geomatics Canada.



Flight lines, fiducial / Lignes de vol, fiduciel

Recommended citation:
Shaw, R.B.A., Carson, J.M., Frost, K.L., Helmer, P.B., Gordon, S., Abbott, G., 2001
Geological Survey of Canada Open File 3989,
Exploration and Geophysical Services Division, Yukon, Indian and Northern Affairs Canada Open File 2001-5,
Stewart River Area, 1:50 000.
Scale: 1:50 000

Version recommandée de citation:
Shaw, R.B.A., Carson, J.M., Frost, K.L., Helmer, P.B., Gordon, S., Abbott, G., 2001
Commission géologique du Canada Dossier Public 3989,
Affaires indiennes et du Nord Canada, Exploration et services de géophysique Dossier Public 2001-5,
Carte de l'uranium / thorium (éU/éTh),
Stewart River Area, 1:50 000.
Échelle: 1:50 000



NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOGRAPHICAL MAP INDEX
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET INDEX DES CARTES GÉOGRAPHIQUES

URANIUM / THORIUM MAP (eU/eTh)
CARTE DE L'URANIUM / THORIUM (éU/éTh)

STEWART RIVER AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

115 N/2