

This map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometer, magnetometer and VLFEM) carried out by Fugro, utilizing an Aerospaciale AS300B2 helicopter (registration C-FZTA). The survey operations were carried out from July 29, 2000 to September 21, 2000.

The gamma-ray spectrometry data were recorded at a 1.0 second sample rate into 256 channel main and radon spectra using an Epsilon 9800 spectrometry system. The volume of NaI in the two detectors comprising the system were: main detector, 33.4L; radon detector, 8.4L. Counts from the main detector were recorded in five windows corresponding to Thorium (214Pb - 214Bi), Uranium (235U - 235Th), Potassium (40K), total radioactivity (40K - 235Th - 214Bi) and cosmic radiation (2000 - 4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1600 - 1800 keV). The radon detection system was calibrated following methods outlined in AS20 1998/03. After removal of the background, the data were corrected for spectral interferences, changes in temperature, pressure and departures from the 120 m planned survey elevation. The data were then converted to basal concentration units and ratios 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 suit-beam cesium vapour magnetometer suspended 23 m below the helicopter. The control line between the magnetometer and the helicopter was 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 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. The grid of the first vertical derivative of the magnetic field was then 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 presented as a colour interval map.

VLF total field and quadrature components for two frequencies were recorded using a Herz Totem 2A system. The line station was tuned to station NAA at Cutler, MA, transmitting at 24.0 kHz. The station was tuned to the 24.9 kHz station NKA 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 aéroporté (spectrométrie gamma, aéromagnétique et VLFEM) effectué par Fugro avec un hélicoptère Aerospaciale AS300B2 immatriculé C-FZTA. Le levé a été réalisé du 29 juillet au 21 septembre 2000.

Le recouvrement des lignes de vol a été fait à l'aide de mesures de positionnement global corrigées en mode différentiel aéroporté. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'échantillonnage moyen des lignes de vol était de 500 m, recoupées par des lignes de contrôle espacées d'environ 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 256 canaux et d'un détecteur de radon en utilisant un spectromètre Epsilon 9800. Les volumes de NaI dans les deux détecteurs composant le système étaient les suivants: 33,4 L pour le détecteur principal, 8,4 L pour le détecteur de radon. Les données du détecteur principal ont été enregistrées dans cinq fenêtres correspondant au thorium (214Pb - 214Bi), à l'uranium (235U - 235Th), au potassium (40K), à la radioactivité totale (40K - 235Th - 214Bi) et au rayonnement cosmique (2000 - 4000 keV). Le comptage de détecteur de radon a été enregistré dans la fenêtre du radon (1600 - 1800 keV). Le système de détection du radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le AS20 1998/03. 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 de 120 m. Les données ont été converties en unités de concentration habituelles et leurs rapports, puis interpolées sur un grille aux mailles de 125 m pour un affichage sous forme de cartes d'intervalle de 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 leur transport ont été corrigées pour les variations du champ géomagnétique en utilisant manuellement des données du réseau de nivellement. Les valeurs corrigées du champ des données de magnétomètre au sol. Une fois les données de levé 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. Les données ont été interpolées sur une grille aux mailles carrées de 125 m de côté. Les données de positionnement global ont été utilisées pour obtenir la grille du champ géomagnétique international de référence calculé vers 2000 qui est soustraite au champ total. Le résultat, le champ magnétique résiduel a été présenté sous forme d'une carte d'intervalle 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'intervalle de couleur.

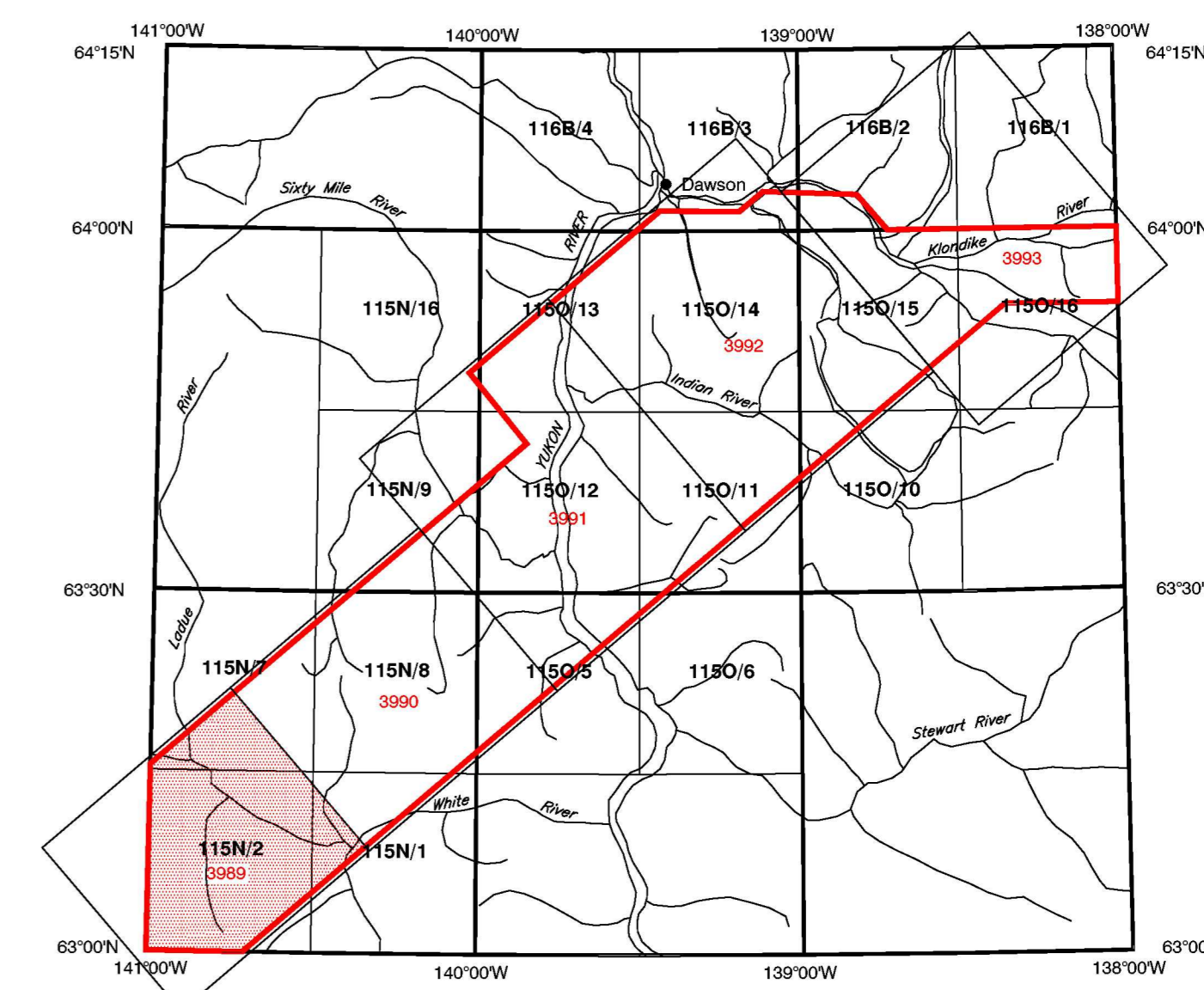
Les composantes VLF du champ total et de quadrature de deux stations ont été enregistrées au moyen d'un système Herz Totem 2A. La station de ligne a été synchronisée à la station NAA de Cutler (MA) qui émet des signaux de fréquence 24,0 kHz. La station a été synchronisée à la station NKA de Seattle (WA), qui émet des signaux de fréquence 24,9 kHz. Les données VLF ont été enregistrées à 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 numérisés de topographie fournis par Geomatics Canada.

Flight lines, total / Lignes de vol, totale

Recommended citation:
Shaw, B.L., Carter, J.M., Frost, C.L., Helmer, P.B., Giersey, S., Abbott, G., 2001
Geological Survey of Canada Open File 3989,
Magnetic Anomaly Map (Residual Total Field),
Stewart River Area, Yukon Territory,
Scale 1:50 000

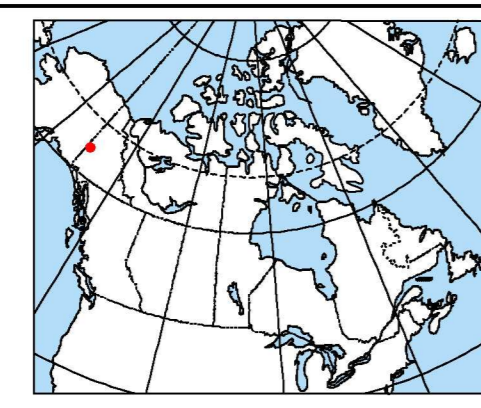
Notation de la géographie cartographique:
Shaw, B.L., Carter, J.M., Frost, C.L., Helmer, P.B., Giersey, S., Abbott, G., 2001
Commission géologique du Canada Dossier Public 3989,
Carte des anomalies magnétiques (champ résiduel total),
Stewart River Area, Yukon Territory,
Échelle 1:50 000



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

MAGNETIC ANOMALY MAP (RESIDUAL TOTAL FIELD)
CARTE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES (CHAMP RÉSIDUEL TOTAL)

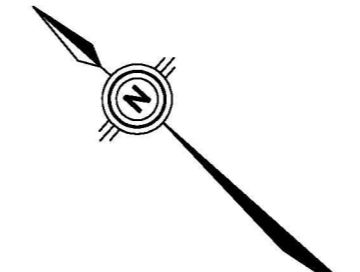
STEWART RIVER AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON
115 N/2



MAGNETIC ANOMALY MAP (RESIDUAL TOTAL FIELD)
CARTE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES (CHAMP RÉSIDUEL TOTAL)

STEWART RIVER AREA
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Echelle 1/50 000
Kilometres / Kilomètres
Projection Transverse de Mercator
Système de référence géodésique 1983
© Tous droits réservés



OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
3989
06/2001
9 of/de 10

OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
2001-5
06/2001