

This map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometer, magnetometer and VLF-EM) carried out by Fugro utilizing an Aerospatiale AS332B2 helicopter (registration CFZTA). 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 0.5 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 Epsilon-UM 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 - 40K), cesium (137Ba - 137Ba) and radon (222Rn - 222Rn). The radon detector system was calibrated following methods outlined in AGSO 1990/01. After removal of the background, the data were corrected for spectral interference, changes in temperature, pressure and distance 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 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 solid-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 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 of International Geomagnetic Reference Field data circa, 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 Tolem 2A system. The line station was located at station N/A at Carter, MA, traversing at 24.0 kHz. The ortho station was located at station N/A at Seattle, WA. VLF data were recorded 4 times per second. VLF data will only be made available with 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, magnéto-mètre et VLF-EM) effectué par Fugro avec un hélicoptère Aerospatiale AS332B2 immatriculé CFZTA. Le levé a été réalisé du 29 juillet au 21 septembre, 2000.

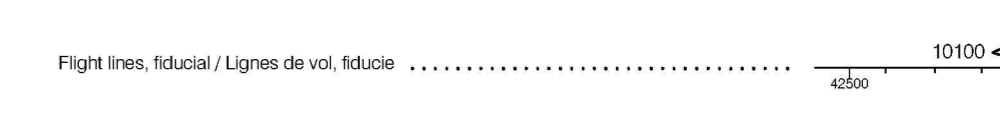
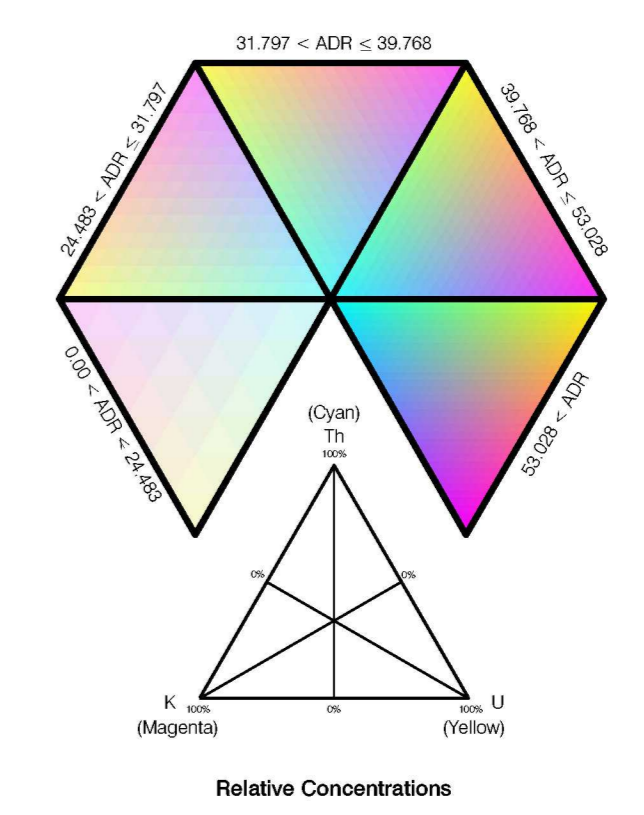
Le routage des lignes de vol a été fait à l'aide de mesures de système de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification du plan de vol. L'espacement moyen des lignes de vol était de 500 m, recoupées par des lignes de contrôle espacées d'environ 0,5 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 flux 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-UM GR20. 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 comptes du détecteur principal ont été enregistrés dans cinq fenêtres correspondant au thorium (214Pb - 214Bi), à l'uranium (235U - 235Th), au potassium (40K - 40K), au césium (137Ba - 137Ba) et au radon (222Rn - 222Rn). Le système de détecteur de radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans l'AGSO 1990/01. Après élimination de la teneur de 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 de levé (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 carte d'intervalle de couleur.

Les données magnéto-métriques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un magnéto-mètre à vapeur de césium d'une sensibilité de 0,01 nT suspendu à 23 m sous l'hélicoptère. Les données magnéto-métriques des lignes de vol et des lignes de contrôle et des traverses ont été corrigées pour les variations de champ géomagnétique en utilisant mutuellement éliminant le réseau de nivellement. Les valeurs corrigées du champ des données magnéto-métriques au sol. Une fois les données du levé vérifiées, les coordonnées des intersections des lignes de vol et des lignes de contrôle ont été établies et les différences des valeurs magnéto-métriques 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 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.

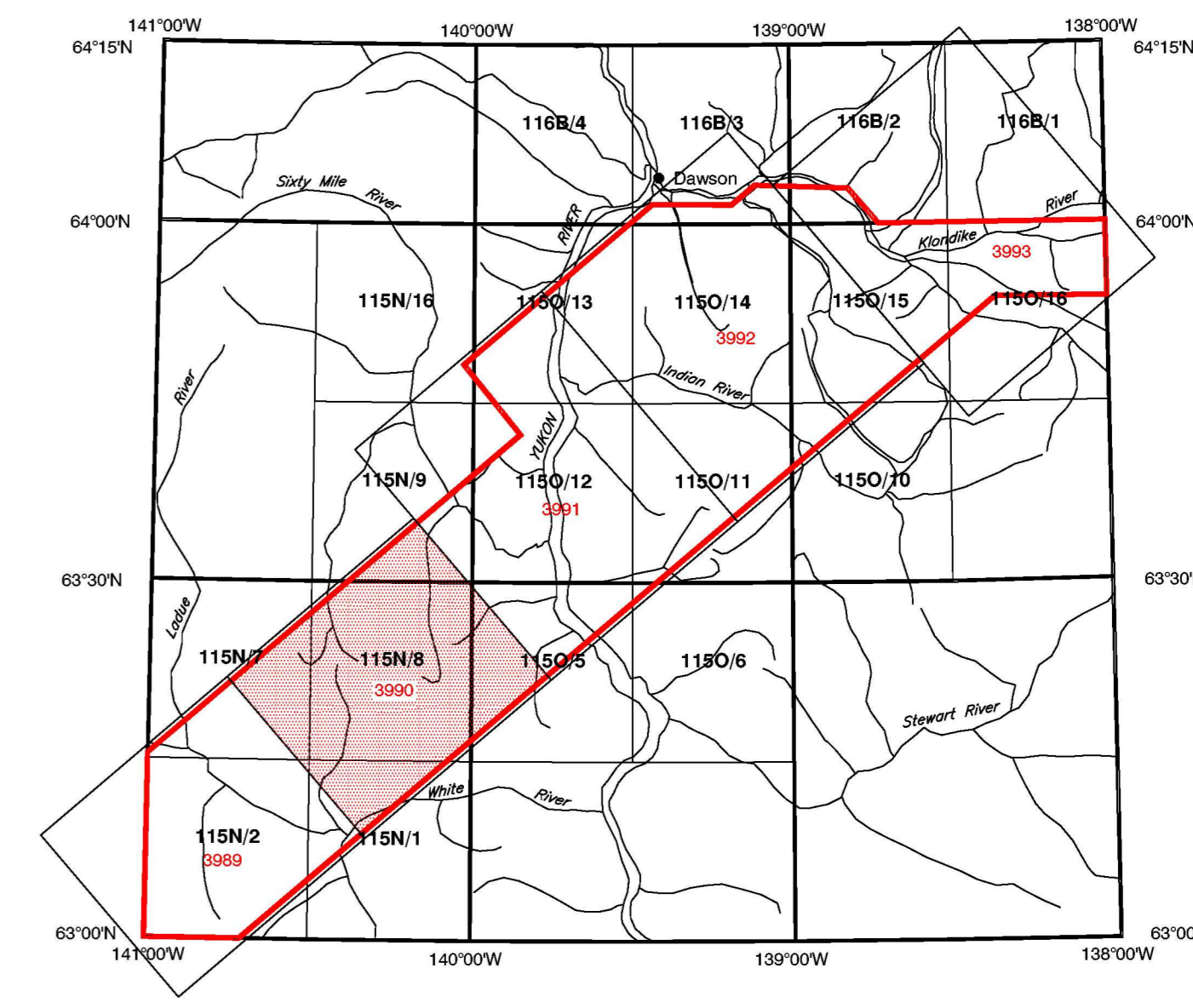
Les composantes VLF du champ total et de quadrature de deux stations ont été enregistrées au moyen d'un système Herz Tolem 2A. La station de ligne a été synchronisée à la station N/A de Carter (MA), qui émet des signaux de fréquence 24,0 kHz. La station ortho a été synchronisée à la station N/A de Seattle (WA), 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.

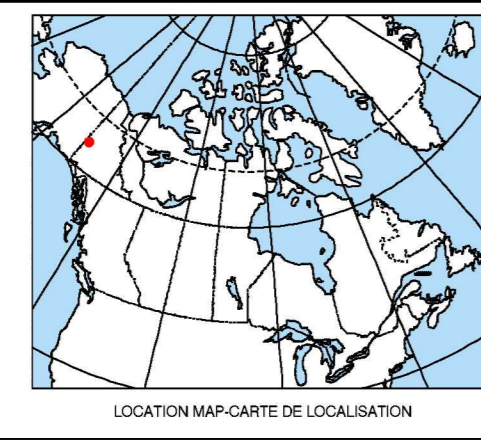


Recommended citation:
 Strain, R.R., Carson, J.M., Foug, K.L., Healey, P.B., Gordon, S., Abbott, G., 2001
 Geological Survey of Canada Open File Report 3990,
 Exploration and Geophysical Services Division, Yukon, Indian and Northern Affairs Canada Open File Report 2001-6,
 Tertiary Radioelement Map,
 Scale 1:50,000.

Nationales géographiques conseilles:
 Strain, R.R., Carson, J.M., Foug, K.L., Healey, P.B., Gordon, S., Abbott, G., 2001
 Commission géologique du Canada Dossier Public 3990,
 Services géologiques et géophysiques du Yukon, Affaires indiennes et du Nord Canada, Exploration et services géologiques Canada Open File Report 2001-6,
 Carte ternaire,
 Échelle 1:50 000.



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

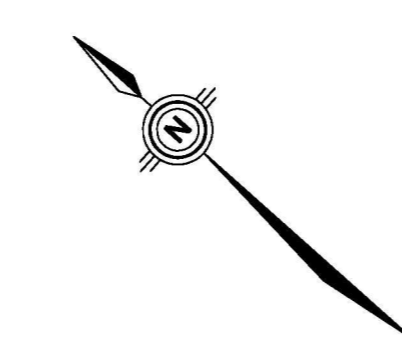


TERNARY RADIOELEMENT MAP
 CARTE TERNAIRE

STEWART RIVER AREA
 YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000
 Kilometers 1 2 3 4 Kilomètres

Projeté géométrique de Mercator
 Système de référence géocésaire nord-américain, 1983
 © Droits de la Couronne réservés



OPEN FILE
 DOSSIER PUBLIC
 3990
 GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
 COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
 06/2001
 8 of 10

OPEN FILE
 DOSSIER PUBLIC
 2001-6
 EXPLORATION AND GEOLOGICAL SERVICES DIVISION,
 YUKON, INDIAN AND NORTHERN AFFAIRS
 EXPLORATION ET SERVICES GÉOLOGIQUES
 DU YUKON
 06/2001

PUBLISHED 2001 / PUBLIÉE 2001

TERNARY RADIOELEMENT MAP
 CARTE TERNAIRE

STEWART RIVER AREA
 YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000
 Kilometers 1 2 3 4 Kilomètres

Projeté géométrique de Mercator
 Système de référence géocésaire nord-américain, 1983
 © Droits de la Couronne réservés