

The map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometer, magnetometer and VLF-EM) carried out by Fugro, utilizing an Aerometrics ASS082 helicopter (registration CF77A). The survey operations were carried out from July 28, 2003 to September 21, 2003.

Flight path was recorded using a post-flight differential Global Positioning System. A vertically mounted laser camera was used for verification of the flight path. The average 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 GRS80 spectrometry system. The volume of soil in the soil detector comprising the system was main detector, 35 L (soil detector), 4 L (count rate from the main detector) were recorded in two windows corresponding to thorium (210 - 2810 keV) and uranium (1800 - 2600 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (1800 - 1900 keV). The radon detector system was calibrated following methods outlined in AGSO 13000. After removal of the background, the data were corrected for societal interference, changes in temperature, pressure and departure 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 gradiometer vector 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 magnetic data were gridded and control lines were established and the differences in the magnetic values were computed against to obtain leveling network. The leveled data were then 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 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 base frequencies were recorded using a Heur Telen 24 system. The line station was turned to station N44 at Cutler, MA, transmitting at 24.0 kHz. The control station was turned to the 4.8 kHz station N44 at Sault Ste. Marie. 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, magnétique et VLF-EM) effectué par Fugro avec un hélicoptère Aerometrics ASS082 immatriculé CF77A. Le levé a été réalisé du 28 juillet au 21 septembre, 2003.

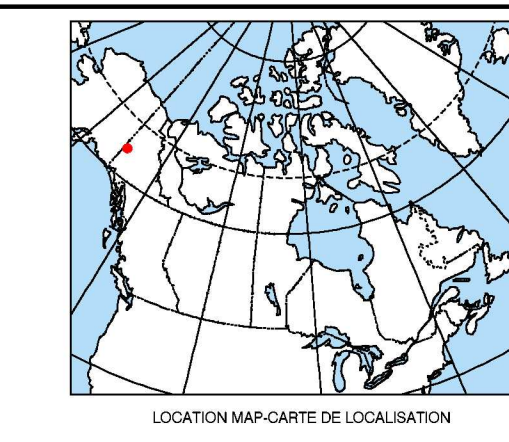
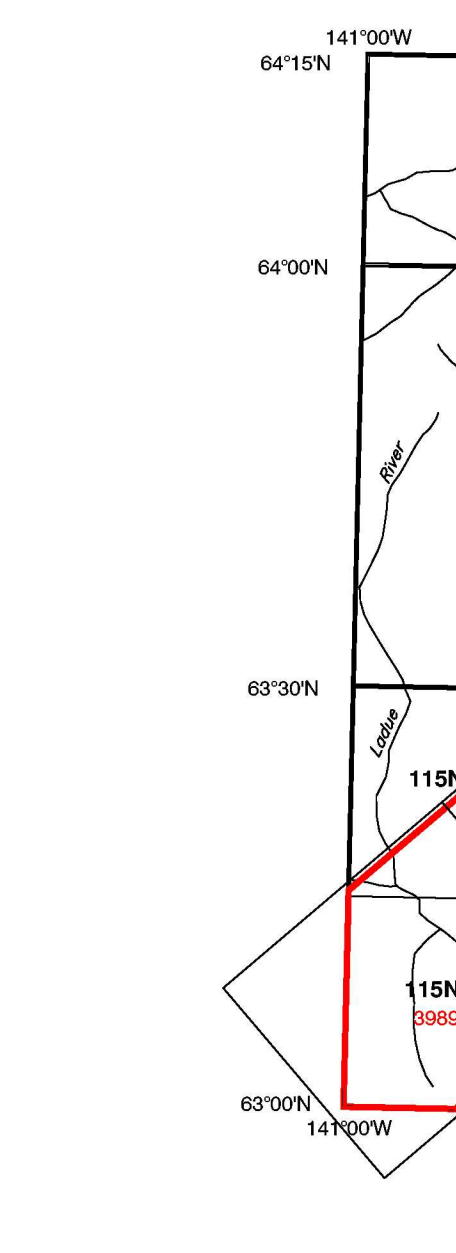
Le tracé des lignes de vol a été fait à l'aide de mesures de système de positionnement global corrigées en mode différentiel après vol. Une caméra vidéo montée verticalement a été utilisée pour la vérification de la trajectoire des lignes de vol. L'écartement moyen des lignes de vol était de 500 m, les lignes de contrôle étaient espacées de 3,5 km les unes des autres. L'altitude de la machine a été maintenue à une altitude moyenne de 120 m au-dessus du sol.

Les données spectrométriques des rayons gamma ont été enregistrées selon un plan spectrométrique à deux fenêtres correspondant à la spectrométrie Exploration GRS80. Les volumes de sol dans les deux détecteurs composent le système étaient les suivants : 35 L pour le détecteur principal, 4 L pour le détecteur de radon. Les données du détecteur principal ont été enregistrées dans cinq fenêtres correspondant au thorium (210 - 2810 keV) et au uranium (1800 - 2600 keV). Les données du détecteur de radon ont été enregistrées dans la fenêtre du radon (1800 - 1900 keV). Le système de détection du radon a été étalonné selon les méthodes décrites dans le rapport AGSO 13000. Après estimation du bruit, les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences sociales, 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 ont été interpolés sur un grille aux mailles de 125 m pour un affichage sous forme de carte d'intervalles de couleur.

Les données magnétiques ont été enregistrées à une fréquence de 0,1 seconde en utilisant un gradiomètre vectoriel de sensibilité de 0,01 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 les données des stations de référence de nivellement. Les valeurs corrigées du champ des données magnétiques au sol ont été grignées et les différences des valeurs magnétiques ont été calculées par rapport à un réseau de contrôle pour obtenir un réseau de nivellement. Les données de niveau ont été interpolées à 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 après soustraction du champ. Le résultat, le champ magnétique résiduel a été présenté sous forme d'une carte d'intervalles de couleur. Parallèlement, 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 données VLF du champ total et de quadrature de deux stations ont été enregistrées au moyen du système Heur Telen 24. La station de ligne a été systématiquement à station N44 de Cutler (MA), où l'émission de fréquence de 24,0 kHz. La station de contrôle a été systématiquement à station N44 de Sault Ste. Marie, où l'émission de fréquence de 4,8 kHz. Les données VLF ont été enregistrées 4 fois par seconde. Les données VLF seront disponibles sous forme numérique numérique.

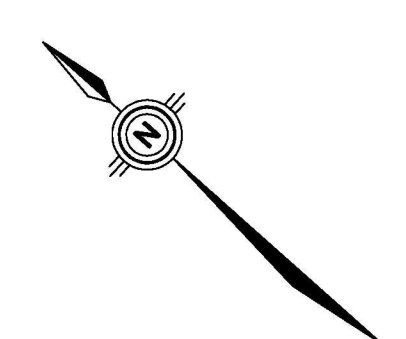
La carte de base a été reproduite par la Commission géologique du Canada, Pacific à partir des fichiers numériques de topographie fournis par Geomatics Canada.



THORIUM MAP (eTh)  
CARTE DU THORIUM (éTh)

STEWART RIVER AREA  
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

Scale 1:50 000 - Echelle 1/50 000



OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC

3992

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA  
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

06/2001

4 of 10

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC

2001-8

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA  
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

06/2001

THORIUM MAP (eTh)  
CARTE DU THORIUM (éTh)

STEWART RIVER AREA  
YUKON TERRITORY / TERRITOIRE DU YUKON

115 O/14

NATIONAL TOPOGRAPHICAL SYSTEM REFERENCE AND GEOGRAPHICAL BWP NECS  
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE ET DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

PUBLISHED 2001 / PUBLIÉE 2001