



The map was compiled from data acquired during an airborne geophysical survey (gamma-ray spectrometry, magnetometry and VLF EM) carried out by Fugro - using an Aeromaster 450000 helicopter (Registration CF274). The survey operations were carried out from July 20, 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 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 multi and narrow spectra using an EG&G Reticon GRS02 spectrometry system. The volume of the two detectors covering the system were: caesium 137 (1375 keV) and thallium 208 (2615 keV). Counts from the main detector were recorded in the windows corresponding to thorium (232U - 232Th) and uranium (238U - 238U) (4000 keV). Counts from the radon detector were recorded in the radon window (220Rn - 220Rn) (1800 keV). The radon detector system from the 120 channel survey, model AS200 1900/00. After removal of the background, the data were corrected for spectral interference, changes in temperature, pressure and distance from the 120 channel survey. The data were then converted to standard concentration units and ratios which were interpolated to a 125 m grid to display as colour interval map.

The aeromagnetic data were recorded at a 0.1 second sample rate using a 0.01 nT sensitivity split-coil cesium vapour magnetometer suspended 25 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 analyzed 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 (IGRF, 2000). The resulting residual magnetic field grid was overlaid on the magnetic field grid. The resulting residual magnetic field grid presented as a colour interval map. The grid of the residual magnetic field was then compiled 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 Heur Telen 2A system. The line station was tuned to station N44 at 24.8 kHz. The station was 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 sur un hélicoptère Aeromaster 450000 (immatriculation CF274). Les opérations de levé ont eu lieu du 20 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 le tracé des lignes de vol. L'altitude moyenne des lignes de vol a été de 120 mètres par rapport au terrain. L'altitude du rotor a été maintenue à une hauteur moyenne de 120 mètres au-dessus du sol.

Les données spectrométriques des rayons gamma ont été enregistrées selon un échantillonnage de 1,0 seconde dans le spectre d'un détecteur principal à 384 canaux et d'un détecteur de radon. Les données ont été enregistrées dans les fenêtres de radon correspondant aux deux détecteurs de radon. Les données de radon ont été enregistrées dans deux fenêtres correspondant au thorium (232U - 232Th) et à l'uranium (238U - 238U) (4000 keV), au potassium (40K) (1460 keV) et au radon (220Rn - 220Rn) (1800 keV). Les données de radon ont été enregistrées dans la fenêtre de radon (220Rn - 220Rn) (1800 keV). Le système de détecteur de radon a été réglé selon les matrices de données de l'AS200 1900/00. Après élimination du fond, les données ont été corrigées pour tenir compte des interférences spectrales, des changements de température, de la distance de la source de radon et de la pression. Les données ont été converties en unités de concentration standard et les données ont été interpolées sur une grille aux mailles de 125 m pour un affichage sous forme de carte à intervalles 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 25 m sous l'hélicoptère. Les données magnétiques des lignes de vol et des lignes de contrôle ont été interpolées et les données 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 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 2000,7 qui est soustrait du champ total. Le résultat, le champ magnétique résiduel a été présenté sous forme d'une carte à intervalles de couleur. Finalement, la grille de la somme des champs magnétiques résiduels et du champ géomagnétique international a été présentée sous forme de carte à intervalles de couleur.

Les composantes VLF du champ total et du quadrature de deux fréquences ont été enregistrées au moyen d'un système Heur Telen 2A. La station de ligne a été synchronisée à la station N44 de Custer (24,8 kHz). La station de ligne a été enregistrée 4 fois par seconde. 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 (traces) / Lignes de vol (traces)



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

