



A quantitative gamma-ray spectrometric and aeromagnetic data geophysical survey of the Bonaparte Lake area, British Columbia, was completed by Sander Geophysics Limited. The survey was from September 17th to October 23rd, 2006, using a Birnie Norman Standart spectrometer, registration G-5502X. The nominal latitude and longitude of the survey area are 51°51'N and 121°30'W. The survey area is approximately 125 km by 125 km. The survey area is approximately 125 km by 125 km. The survey area is approximately 125 km by 125 km. The survey area is approximately 125 km by 125 km.

**Gamma-ray Spectrometric Data**  
The airborne gamma-ray measurements were made with an Epsilon™ GR802 gamma-ray spectrometer using fourteen 102 x 102 x 406 mm NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of twelve crystals (four vertical and eight horizontal). Two crystals (two vertical and two horizontal) were used to detect variations in background radiation caused by atmospheric radon. The system constantly monitored the natural thorium peak for each crystal, and using a Gaussian peak fitting algorithm, adjusted the gain for each crystal.

**Magnetic Data**  
The magnetic field was sampled 10 times per second using a soft-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity 0.005 nT) rigidly mounted to the aircraft. Differences in magnetic value at the intersections of control and traverse lines were compared and analysed to obtain a mutually well-sorted set of flight-line magnetic data. The collected data were then gridded to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) for the year 2005.72 was then removed. Removal of the IGRF, representing the magnetic field of the Earth's core, produces a residual component related essentially to magnetizations within the Earth's crust.

**Data Availability**  
Digital versions of this map, corresponding digital profile and gridded data, and similar data for adjacent aeromagnetic and gamma-ray spectrometric surveys can be downloaded from the Geospatial Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E8. Telephone: (613) 995-6326, email: [gdcc@gsc.nrc.ca](mailto:gdcc@gsc.nrc.ca).

**References/References**  
Hood, P.J. 1995. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, v. 30, p. 891-902.

**Données de spectrométrie gamma**  
Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées par avion à l'aide d'un spectromètre gamma Epsilon™ GR802 utilisant quatre cristaux de NaI (Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal tableau de capteurs se composait de douze cristaux (quatre verticaux et huit horizontaux). Deux cristaux (deux verticaux et deux horizontaux) ont été utilisés pour détecter les variations du rayonnement naturel causées par le radon atmosphérique. Le dispositif permettait de faire un suivi constant des pics de thorium pour chaque cristal afin d'ajuster le gain pour chaque cristal.

**Données sur le champ magnétique**  
Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau mou (sensibilité 0,005 nT) rigidement fixé à l'avion. Les différences de valeur de champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de trajectoire ont été analysées pour obtenir un jeu de données sur le champ magnétique mutuellement bien assorties sur les lignes de vol. Ces valeurs ont été corrigées des variations du champ magnétique causées par le champ magnétique de la Terre. Les données ont été corrigées des variations du champ magnétique de la Terre. Les données ont été corrigées des variations du champ magnétique de la Terre.

**Disponibilité des données**  
Des versions numériques de cette carte, des données numériques correspondantes en format « profil » ou « grille », ainsi que des données similaires issues de levés aéromagnétiques et de levés de spectrométrie gamma adjacents, peuvent être téléchargées, sans frais, depuis le site de l'Échelle de données géospatiales de Ressources naturelles Canada, Centre de données géospatiales, 615 rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E8. Téléphone: (613) 995-6326, courriel: [gdcc@gsc.nrc.ca](mailto:gdcc@gsc.nrc.ca).

**Planimetric Symbols / Symboles Planimétriques**  
Topographic contour: Courbes de niveau  
Drainage: Drainage  
Wetland: Terrain inondé  
Mining Area: Aire d'exploitation minière  
Pipeline: Pipeline  
Power Line: Ligne de haute tension  
Road: Chemin  
Flight Line: Ligne de vol

GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE GÉOPHYSIQUE  
LAC LA HACHE (SOUTHWEST) 92 P/14 and part of / et partie de 92 P/13  
BRITISH COLUMBIA / COLOMBIE-BRITANNIQUE  
BONAPARTE LAKE WEST GEOPHYSICAL SURVEY, BRITISH COLUMBIA  
LEVÉ GÉOPHYSIQUE BONAPARTE LAKE WEST, COLOMBIE-BRITANNIQUE  
NATURAL AIR ABSORBED DOSE RATE  
TAUX D'ABSORPTION NATUREL DES RAYONS GAMMA DANS L'AIR

**Authors: Coyle M., Dumont, R., Potvin, J., Carson, J.M., Buckle, J.L., Shives, R.B.K., and Harvey, B.J.A.**  
Data acquisition, compilation and map production by Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.  
Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

**Auteurs: Coyle M., Dumont, R., Potvin, J., Carson, J.M., Buckle, J.L., Shives, R.B.K., et Harvey, B.J.A.**  
L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario.  
La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.

