

Quantitative gamma-ray spectrometric and aeromagnetic airborne geophysical survey of the Bonaparte Lake area, British Columbia, was completed by Sander Geophysics Limited. The survey was flown from September 2006, to October 2006, using a Boeing Stearman aircraft, registration C-GSDX. The nominal traverse and control line spacings were, respectively, 400 m and 2500 m, and the aircraft flew at a nominal terrain clearance of 125 m at an air speed of 220 km/h. Over areas not flown by the aircraft, the Bonaparte Lake area was surveyed by a Global Positioning System (GPS) and a Global Navigation Satellite System (GNSS) receiver. The flight path was recorded following post-flight differential correction to raw data recorded by a Global Positioning System. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differential magnetic values at the intersection of control and traverse lines.

Gamma-ray Spectrometric Data
The airborne gamma-ray measurements were made with an Epsilon-1000 gamma-ray spectrometer using fourteen 102 x 102 x 400 mm NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of twelve crystals (total volume 50.4 litres). Two crystals (total volume 8.4 litres), shielded by the main array, were used to detect variations in background radiation caused by atmospheric radon. The system consisted of a 100 MHz microprocessor that controlled the data acquisition and a 400 MHz real-time data acquisition system. The system consisted of a 100 MHz microprocessor that controlled the data acquisition and a 400 MHz real-time data acquisition system. The system consisted of a 100 MHz microprocessor that controlled the data acquisition and a 400 MHz real-time data acquisition system.

Magnetic Data
The magnetic field was sampled 10 times per second using a split-beam cesium vapour magnetometer (sensitivity = 0.005 nT) rigidly mounted to the aircraft. Differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines were computer-analysed to obtain a mutually avoided set of flight-line magnetic data. The inverted values were then interpolated to a 100 m grid. The International Geomagnetic Reference Field (IGRF) model for the average GPS altitude for the year 2006.75 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 obtained, at no charge, from Natural Resources Canada's Geomatics Data Repository at <http://gdr.mcg.ca>. The same products are also available, for free, from the Geophysical Data Centre, Geological Survey of Canada, 615 Booth Street, Ottawa, Ontario, K1A 0E8. Telephone: (613) 995-5326, email: geopubs@nrc.ca

References/Références
Hood, P.J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, 30, 891-902.

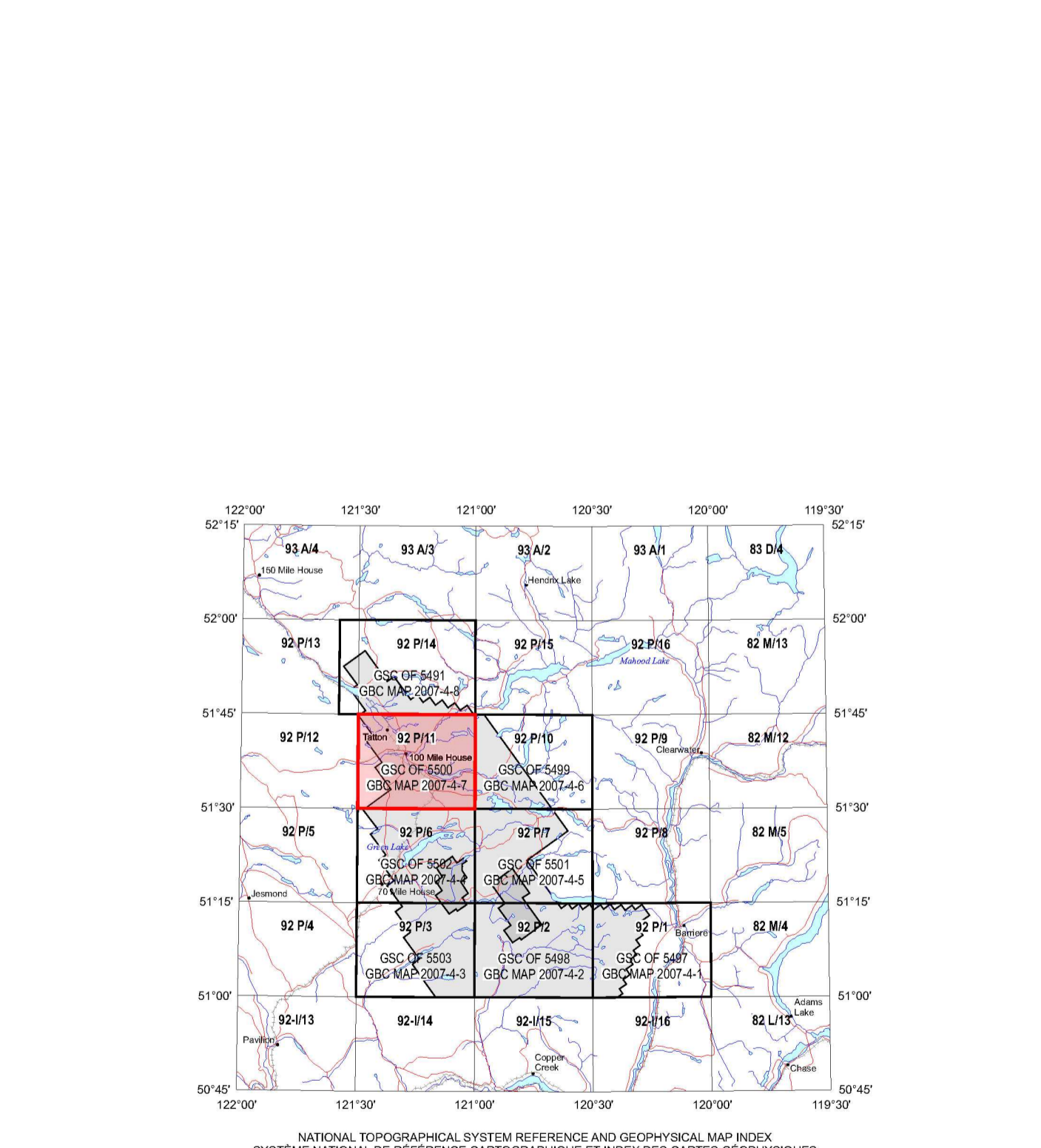
Données de spectrométrie gamma
Les mesures du rayonnement gamma ont été effectuées par avion à l'aide d'un spectromètre gamma Epsilon-1000 utilisant quatorze cristaux de NaI (Tl) de 102 x 102 x 400 mm. Le principal réseau de capteurs se composait de douze cristaux (volume total de 50,4 litres). Deux cristaux (volume total de 8,4 litres), protégés par le réseau principal, ont été utilisés pour détecter les variations du rayonnement gamma causées par le radon atmosphérique. Le dispositif permettait de faire un suivi continu des pics du thorium pour chacun des cristaux et, au moyen d'un algorithme d'échantillonnage gaussien par la méthode des moindres carrés, de compenser le gain pour chacun des cristaux.

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 partagé (sensibilité = 0,005 nT) rigidement fixé à l'avion. Les différences de valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de traverse ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données sur le champ magnétique mutuellement évitées sur les lignes de vol. Ces valeurs invitées ont été interpolées sur une grille de maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence International Geomagnetic Reference Field (IGRF) de l'altitude moyenne connue par les données GPS pour l'année 2006,75 a été soustrait. La soustraction de l'IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à la magnétisation de la croûte terrestre.

Disponibilité des données
Des versions numériques de cette carte, des données numériques correspondantes en formats « profils » ou « maille », ainsi que des données similaires issues de levés aéromagnétiques et de levés de spectrométrie gamma adjacents, peuvent être téléchargées, sans frais, depuis le site Web de l'États de données géomatiques de Ressources naturelles Canada à l'adresse <http://gdr.mcg.ca>. Les mêmes produits sont également disponibles, moyennant des frais, auprès du Centre de données géophysiques, Commission géologique du Canada, 615 Booth Street, Ottawa (Ontario) K1A 0E8. Téléphone: (613) 995-5326; courriel: geopubs@nrc.ca

Références/Références
Hood, P.J., 1965. Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*, v. 30, p. 891-902.

PLANIMETRIC SYMBOLS	SYMBÔLES PLANIMÉTRIQUES
Topographic contour	Courbes de niveau
Drainage	Terrain inondé
Wellhead	Aire d'explosion minière
Mining Area	Pipeline
Pipeline	Ligne de haute tension
Power Line	Chemin
Road	Chemin
Trail	Chemin
Flight Line	Ligne de vol



GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE GÉOPHYSIQUE

100 MILE HOUSE 92 P/11

BRITISH COLUMBIA / COLOMBIE-BRITANNIQUE

BONAPARTE LAKE WEST GEOPHYSICAL SURVEY, BRITISH COLUMBIA

LEVÉ GÉOPHYSIQUE BONAPARTE LAKE WEST, COLOMBIE-BRITANNIQUE

THORIUM / POTASSIUM

Authors: Coyle M., Dumont, R., Potvin, J., Carson, J.M.,
Buckle, J.L., Shives, R.B.K., and Harvey, B.J.A.

Auteurs: Coyle M., Dumont, R., Potvin, J., Carson, J.M.,
Buckle, J.L., Shives, R.B.K., et Harvey, B.J.A.

Data acquisition, compilation and map production by Sander Geophysics Limited, Ottawa, Ontario. La gestion et la supervision du projet furent effectuées par la Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

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.

Scale 1 : 50 000 - Échelle 1 / 50 000

km 1 0 2 4 km

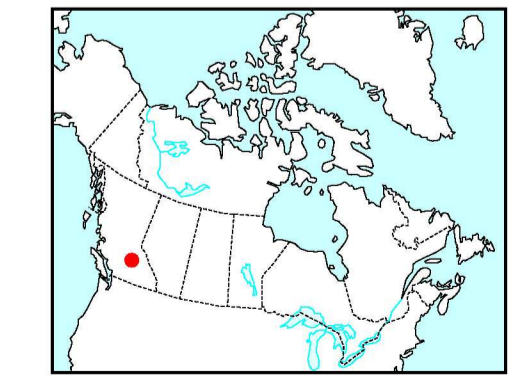
UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY
North American Datum 1983
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
© Her Majesty the Queen of Canada 2007

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY
North American Datum 1983
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
© Her Majesty the Queen of Canada 2007

Digital Topographic Data provided by Geomatics Canada, Natural Resources Canada
Données topographiques numériques de Géomatique Canada, Ressources naturelles Canada

Recommended citation:
Coyle M., Dumont, R., Potvin, J., Carson, J.M., Buckle, J.L., Shives, R.B.K., and Harvey, B.J.A.
2007. Geophysical series, 100 Mile House 92 P/11, British Columbia.
Bonaparte Lake West Geophysical Survey, British Columbia.
Geological Survey of Canada, Open File 5500.
Géosciences BC, Carte 2007-4-7,
échelle 1:50 000.

Notation bibliographique conseillée:
Coyle M., Dumont, R., Potvin, J., Carson, J.M., Buckle, J.L., Shives, R.B.K., et Harvey, B.J.A.
2007. Série géophysique, 100 Mile House 92 P/11, Colombie-Britannique.
Levé géophysique Bonaparte Lake West, Colombie-Britannique.
Commission géologique du Canada, Dossier public 5500,
échelle 1:50 000.



OPEN FILE DOSSIER PUBLIC
5500

Open files are products that have not gone through the GSC formal publication process.

2007

Les dossiers publics sont des produits qui n'ont pas subi le processus officiel de publication de la GSC.

MAP 2007-4-7

2007

SHEET 7 OF 10
FEUILLET 7 DE 10