



AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY, KAMLOOPS, BRITISH COLUMBIA
A quantitative gamma-ray spectrometric and aerometric helicopter-borne geophysical survey of the Kamloops area, British Columbia, was completed by Fugro Airborne Surveys. The survey was flown from September 1993 to November 6th, 2007 using an Astor 350 B2 (C-275P) and from June 14th to July 28th, 2008 using an Astor 350 B2 (C-275P). The main detector array consisted of eight crystals (total volume 33.8 litres). The crystals (total volume 8.2 litres), shielded by the main array, were used to detect variations in background radiation caused by atmospheric radon. The system assembly included 160 detectors (100 for uranium and 60 for thorium). The flight path was corrected for wind drift using post-flight differential corrections to raw data recorded by a Global Positioning System. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines.

Gamma-ray Spectrometric Data
The airborne gamma-ray measurements were made with an RSI RS-500 gamma-ray spectrometer using eight 102 x 102 x 406 mm NaI(Tl) crystals. The main detector array consisted of eight crystals (total volume 33.8 litres). The crystals (total volume 8.2 litres), shielded by the main array, were used to detect variations in background radiation caused by atmospheric radon. The system assembly included 160 detectors (100 for uranium and 60 for thorium). The flight path was corrected for wind drift using post-flight differential corrections to raw data recorded by a Global Positioning System. The survey was flown on a pre-determined flight surface to minimize differences in magnetic values at the intersections of control and traverse lines.

LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTÉ, KAMLOOPS, COLOMBIE-BRITANNIQUE
Un levé géophysique aéroporté combinant l'acquisition de données quantitatives de spectrométrie gamma et de données aérométriques a été réalisé dans la région de Kamloops, en Colombie-Britannique par le société Fugro Airborne Surveys. Le levé a été effectué du 19 septembre au 6 novembre 2007, à bord d'un hélicoptère AS350B2 immatriculé C-275P et du 14 juin au 28 juillet 2008 à bord d'un hélicoptère AS350B2 immatriculé C-275P. Le système d'acquisition des données comprenait 160 détecteurs (100 pour l'uranium et 60 pour le thorium). Les détecteurs (volume total de 33,8 litres) ont été utilisés pour détecter les variations du rayonnement naturel causées par le radon atmosphérique. Ce système complet et équilibré a permis de mesurer les concentrations individuelles des isotopes de l'uranium et du thorium en respectant une distribution de Poisson. La calibration des spectres est réalisée en comparant plusieurs plaques gamma naturelles aux spectres enregistrés.

Données de spectrométrie gamma
Les mesures de rayonnement gamma ont été effectuées à l'aide d'un spectromètre gamma RSI RS-500 utilisant huit cristaux de NaI(Tl) de 102 x 102 x 406 mm. Le principal réseau de capteurs se composait de huit cristaux (volume total de 33,8 litres). Deux cristaux (volume total de 8,2 litres), protégés par le réseau principal, ont été utilisés pour détecter les variations du rayonnement naturel causées par le radon atmosphérique. Ce système complet et équilibré a permis de mesurer les concentrations individuelles des isotopes de l'uranium et du thorium en respectant une distribution de Poisson. La calibration des spectres est réalisée en comparant plusieurs plaques gamma naturelles aux spectres enregistrés.

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 continu sensible à 0,005 nT. Les différences de valeur du champ magnétique sont analysées par ordinateur afin d'établir un jeu de données sur le champ magnétique immédiatement nivelées sur une grille de 100 m. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant une grille à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) a été utilisé pour corriger les données GPS. Le levé a été effectué suivant une surface de vol prédéterminée afin de réduire le plus possible les différences des valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de levé.

Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau continu sensible à 0,005 nT. Les différences de valeur du champ magnétique sont analysées par ordinateur afin d'établir un jeu de données sur le champ magnétique immédiatement nivelées sur une grille de 100 m. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant une grille à maille de 100 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) a été utilisé pour corriger les données GPS. Le levé a été effectué suivant une surface de vol prédéterminée afin de réduire le plus possible les différences des valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de levé.

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

This airborne geophysical survey and the production of this map were funded by the Geoscience for Northern Forests Program of the British Columbia Government.

Ce levé géophysique aéroporté et la production de cette carte ont été financés par le programme géoscientifique du Canada et le programme de gestion des forêts du secteur des forêts de la Terre.

GSC OPEN FILE 5997 / DOSSIER PUBLIC 5997 DE LA CGC
GEOPHYSICAL SERIES / SÉRIE DES CARTES GÉOPHYSIQUES
NTS 92-1/8 and part of 92-1/7 / SNRC 92-1/8 et partie de 92-1/7
AIRBORNE GEOPHYSICAL SURVEY KAMLOOPS BRITISH COLUMBIA
LEVÉ GÉOPHYSIQUE AÉROPORTÉ KAMLOOPS COLOMBIE-BRITANNIQUE
NATURAL AIR ABSORBED DOSE RATE
TAUX D'ABSORPTION NATUREL DES RAYONS GAMMA DANS L'AIR

Authors: J. M. Carson, R. Dumont and J. L. Buckle.
Data acquisition, compilation and map production by Fugro Airborne Surveys, Toronto, Ontario.
Contract and project management by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario.

Auteurs: J. M. Carson, R. Dumont et J. L. Buckle.
L'acquisition, la compilation des données ainsi que la production des cartes furent effectuées par Fugro Airborne Surveys, Toronto, Ontario.
La gestion et la supervision du projet furent effectuées par le Commission géologique du Canada, Ottawa, Ontario.



Planimetric symbols / Symboles planimétriques table with various symbols for roads, drainage, and flight lines.

MAP SHEET SUMMARY / SOMMAIRE DES FEUILLES table listing map sheets and their contents.

NATIONAL TOPONYMIC SYSTEM REFERENCE AND GEOGRAPHIC MAP INDEX table listing geographical features and their coordinates.

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 5997 logo and additional project information.