

GEOPHYSICAL SERIES (AIRBORNE GAMMA-RAY SPECTROMETRIC)
SÉRIES GÉOPHYSIQUES (SPECTROMÉTRIE GAMMA-AÉRIENNE)

K (%)
K (%) 21 G/13

AIRBORNE GAMMA RAY SPECTROMETRIC MAP

In the summer of 1985 and 1986 multi-parameter geophysical site Woodstock/Frederickton area, New Brunswick. The area surveyed is shown on purpose of the surveys was to produce quantitative gamma ray spectr, electromagnetic and total field magnetic data were also recorded and com

For each 1:50 000 NTS sheet, data are presented as a set of seven rps (total count, potassium, equivalent uranium and equivalent thorium concn, eU/eK ratio) and a booklet of stacked profiles at 1:150 000 scale. seven radiometric parameters, radar terrain clearance, magnetic total field quadrature components for each flight line.

Two 1:250 000 scale VLF profile maps of the entire survey area antic profile map are also available as G.S.C. Geophysical Series Map 390126.

All data were sampled at 1 second intervals. The airborne radiore made using a 256 channel spectrometer, with twelve 102x102x406 mm NaI a mean terrain clearance of 125 m at 150 km/h. North-south flight lines 10 spacing.

Potassium is measured directly from the 1.46 MeV gamma ray photoas uranium and thorium are measured indirectly from gamma ray photons emits in their decay chains. Uranium is monitored by means of gamma ray photo76 MeV from ²³⁸U, and thorium, from 2.62 MeV photons emitted by ²³²Th. sd are as follows:

Total Count		0.41-2.
Potassium	40K	1.36-1.
Uranium	214Bi	1.66-1.
Thorium	208Tl	2.41-2.

Total count, uranium, thorium and potassium counts have been e, ambient temperature changes, background radiation, spectral scattering clearance from the planned survey altitude. In areas of extreme topocpe terrain corrections are difficult. Thus, estimates of radioelement concent in these areas. The computer programs used to produce the contour maps anom Geological Survey of Canada Open File 109 "Airborne Gamma Spectrometri".

The values for the radioelement concentrations shown on the cge surface concentrations", that is, an average of the area on the ground vian area which may contain varying amounts of outcrop, overburden and surthe concentrations as shown on the contoured maps are usually consie concentrations in the bedrock. However, the radioelement distribution sps reflects the relative distribution of the elements in the bedrock.

Factors for converting airborne measurements to element concentrb relating the corrected airborne count rates over a test strip in the Ottawa rd radioelement concentrations (R.L. Grasty and B.W. Charbonneau, 1974, ry Calibration Facilities, G.S.C. Paper 74-18, pp. 69-71).

The conversion factors used are those listed below:

1 Ur Total Count	161 cps
1% K	91.0cps
1 ppm eU	9.1cps
1 ppm eTh	7.0cps

Total count measurements are presented as units of radioelememas defined in International Atomic Energy Agency Technical Report Series No.

Information regarding the availability of the gamma ray spectromed profile books, magnetic and VLF profile maps for this survey may be obtick Department of Natural Resources and Energy, P.O. Box 6000, 670 Kingw Brunswick, E3B 5H1. Telephone (506) 453-2206.

Base map material supplied by Surveys and Mapping E

Airborne gamma ray spectrometric, VLF and magnetic flown, compiled and funded by Geological Survey of C.

CARTE DE SPECTROMÉTRIE AÉRIENNE PAR RAYONS G/

Au cours des étés 1985 et 1986 des levés géophysiques multi-paranés dans la région Woodstock et Fredericton, Nouveau-Brunswick. La région la carte-index. Le but de tes levés sont de donner des informations quantitar rayons gamma. Des données électromagnétiques VLF et magnétiques de nt été enregistrées et compilées au cours de ces levés.

Pour chaque feuille au 1/50 000 du SRCN, les données sont illustreests composées d'un ensemble de sept radioéléments (compte total, concern équivalent uranium et en équivalent thorium et des rapports eU/eTh, eU/Kes profils au 1/150 000 est disponible. Ces données comprennent les sept ps, l'altitude, le champ total magnétique et le champ total VLF ainsi que les (quadrature) pour chacune des lignes de vol.

Deux cartes des profils VLF au 1/250 000 du levé de cette régionrils magnétiques du champ total sont disponibles à la CGC sous la classifiati2G série géophysique.

Toutes les données ont été cueillies à une seconde d'intervalle. Les rs à l'aide d'un spectromètre à 256 canaux, comportant 12 détecteurs de NaI (Tur 406 mm chacun, opères à une hauteur moyenne de 125 m au-dessus de 190 km/h. Les lignes de vol nord-sud étaient espacées de 1 km.

Le potassium est mesuré directement à partir de photons de rayonnis par le 40K. L'uranium et le thorium sont mesurés indirectement à partir dena emis par des produits de désintégration radioactive propres à leurs on respectives. L'uranium est mesuré au moyen de photons de rayons gamma214Bi, et le thorium, à partir des photons de 2,62 MeV emis par le 208Tl. es utilisées sont les suivantes:

Compte total		0,41 à .
Potassium	40K	1,36 à
Uranium	214Bi	1,66 à
Thorium	208Tl	2,41 à .

Les comptes totaux, d'uranium, de thorium et de potassium ont nir compte des périodes de conversion, des changements de température ant naturel de fond, de la diffusion spectrale ainsi que des variations d'altuar rapport à l'altitude proposée. Dans les régions où les variations topogrades contacts au sol sont beaucoup plus difficiles. Ainsi, l'évaluation des conceps peut ne pas être exacte dans ces régions. Les programmes d'ordinateur uses de contours et les profils sont dérivés du dossier public 109 de la Commissa, intitulé "Airborne Gamma Spectrometry Data Processing manual".

Les valeurs indiquées sur les cartes de contours pour les concennts représentent les concentrations moyennes en surface, c'est-à-dire une moye par le spectromètre. Cette zone comprend des régions d'affleurements régions couvertes par de l'eau. Par conséquent, les concentrations indiquers sont généralement beaucoup plus faibles que les concentrations dans la rona de répartition des radioéléments indiqués sur les cartes de contours reflète les éléments dans la roche.

Pour déterminer les facteurs de conversion qui permettent de passeux concentrations en radioéléments, on a comparé les taux de comptage corde bandes d'essai effectuées dans la région d'Ottawa avec les concentrationssy et B.W. Charbonneau (1974), Gamma-Ray Spectrometer Calibration Faciap, 69-71).

Les facteurs de conversion utilisés sont les suivants:

1 Ur compte total	161 cps
1% de K	91,0cps
1 ppm eU	9,1cps
1 ppm eTh	7,0cps

Les mesures de compte total sont présentées en unités de concentrir), telles que définies dans le Rapport technique no. 174 de l'Agence Irige Atomique (1976).

Les cartes de contours de spectrométrie par rayons de gamma, le lvrte des profils magnétiques et VLF pour ce levé peut être obtenus à l'endroitu Ministère des Ressources Naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick, Fredericton, Nouveau-Brunswick, E3B 5H1. Téléphone (50

La carte de fond a été fournie par la Direction des levés et de l

Le levé de spectrométrie aérienne par rayons gamma, VLF et a été effectué, compilé et défrayé par la Commission géologi



Project funded by the Geological Survey of Canada as a contribution to Canada-New Brunswick Mineral Development Agreement 1988-89, a subsidiary agreement to the Economic and Regional Development Agreement

Ce projet a été subventionné par la CGC comme contribution à l'Entente Canada - Nouveau-Brunswick: Entente d'exploitation minière 1988-1989, faisant partie de l'Entente sur le développement économique et régional.



Natural Resources and Energy
New Brunswick

Ressources Naturelles
Nouveau-Brunswick



Energy, Mines and
Resources Canada

Énergie, Mines et
Ressources Canada

Canada

This document was produced by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une numérisation par balayage de la publication originale.

Flight line and fiducial
Ligne de vol et point de repère..... x
Contour interval
Intervalle de contour.....0.2

POTASSIUM %

MAP 35721(13)G CARTE

FOSTERVILLE

NEW BRUNSWICK/NOUVEAU BRUNSWICK

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

0 1 2 3 4 Kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection
© Crown Copyrights reserved

Projection transversale universelle de Mercator
© Droits de la Couronne réservés

21 J/5	21 J/6	21 J/7
21 J/4	21 J/3	21 J/2
21 G/13	21 G/14	21 G/15
21 G/12	21 G/11	21 G/10
	21 G/5,6	
	21 G/3	