

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

AIRBORNE GAMMA RAY SPECTROMETRIC/M

In the summer of 1985 and 1986 multi-parameter geophysical the Woodstock/Fredericton area, New Brunswick. The area surveyed is showmain purpose of the surveys was to produce quantitative gamma ray spe VLF electromagnetic and total field magnetic data were also recorded and co

For each 1:50 000 NT5 sheet, data are presented as a set of sevenmaps (total count, potassium, equivalent uranium and equivalent thorium coeTh, eU/K and eTh/K ratios) and a booklet of stacked profiles at 1:150 000 sca the seven radiometric parameters, radar, terrain clearance, magnetic total and quadrature components for each flight line.

Two 1:250 000 scale VLF profile maps of the entire survey area aetic profile map are also available as G.S.C. Geophysical Series Map 35012G.

All data were sampled at 1 second intervals. The airborne radiwere made using a 256 channel spectrometer, with twelve 102x102x406 mm lat a mean terrain clearance of 125 m at 190 km/h. North-south flight inline spacing.

Potassium is measured directly from the 1.46 MeV gamma ray phoreas uranium and thorium are measured indirectly from gamma ray photons eucts in their decay chains. Uranium is monitored by means of gamma ray p11 76 MeV from ²¹⁴Bi, and thorium, from 2.62 MeV photons emitted by ²⁰⁸Tl used are as follows:

Total Count		0.41
Potassium	40K	1.36
Uranium	²¹⁴ Bi	1.66
Thorium	²⁰⁸ Tl	2.41

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

The values for the radioelement concentrations shown on the age surface concentrations", that is, an average of the area on the ground vie, an area which may contain varying amounts of outcrop, overburden and suthe concentrations as shown on the contoured maps are usually corthe concentrations in the bedrock. However, the radioelement distributionpays reflects the relative distribution of the elements in the bedrock.

Factors for converting airborne measurements to element concenr by relating the corrected airborne count rates over a test strip in the Ottawa, and radioelement concentrations (R.L. Grasty and B.W. Charbonneau, 1976try 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 radioelemr, as defined in International Atomic Energy Agency Technical Report Series Nc

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

Base map material supplied by Surveys and Mapping

Airborne gamma ray spectrometric, VLF and magneti flown, compiled and funded by Geological Survey of

CARTE DE SPECTROMÉTRIE AÉRIENNE PAR RAYONS G

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

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

Deux cartes des profils VLF au 1/250 000 du levé de cette régiopils magnétiques du champ total sont disponibles à la CGC sous la classificat 2G série géophysique.

Toutes les données ont été cueillies à une seconde d'intervalle. Les es à l'aide d'un spectromètre à 256 canaux, comportant 12 détecteurs de NaI (sur 406 mm chacun, opérés 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 rayomis par le ⁴⁰K. L'uranium et le thorium sont mesurés indirectement à partir dema émis par des produits de désintégration radioactive propres à leurs on respectives. L'uranium est mesuré au moyen de photons de rayons gammadu ²¹⁴Bi, et le thorium, à partir des photons de 2,62 MeV émis par le ²⁰⁸Tl, les utilisées sont les suivantes:

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

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

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

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

Les facteurs de conversion utilisés sont les suivants:

1 Ur compte total	161 cps
1% de K	91,0cps
1 ppm eU	9,1 cps
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 Irnye Atomique (1976).

Les cartes de contours de spectrométrie par rayons de gamma, le livrte des profils magnétiques et VLF pour ce levé peut être obtenus à l'endroit su 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 géologic



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



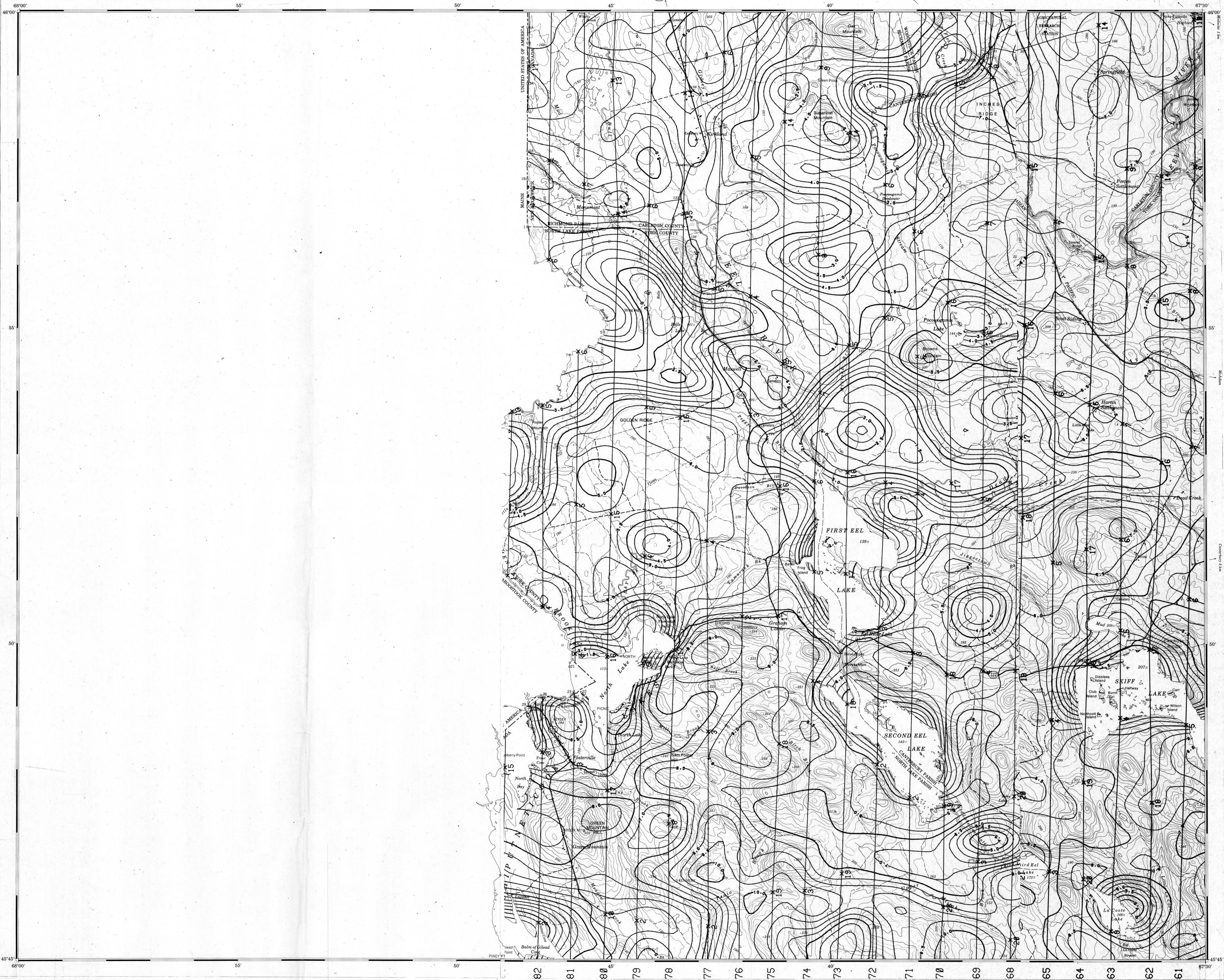
Energy, Mines and
Resources Canada

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.



TOTAL COUNT Ur
COMPTE TOTAL Ur

MAP 35721(13)G CARTE

FOSTERVILLE

NEW BRUNSWICK/NOUVEAU BRUNSWICK

Scale 1:50 000 - Échelle 1/50 000

Universal Transverse Mercator Projection
Projection transverse universelle de Mercator

© Crown Copyrights reserved
© Droits de la Couronne réservés

21 35	21 36	21 37
21 38	21 39	21 40
21 41	21 42	21 43
21 44	21 45	21 46
21 47	21 48	21 49
21 50	21 51	21 52
21 53	21 54	21 55
21 56	21 57	21 58
21 59	21 60	21 61
21 62	21 63	21 64
21 65	21 66	21 67
21 68	21 69	21 70
21 71	21 72	21 73
21 74	21 75	21 76
21 77	21 78	21 79
21 80	21 81	21 82
21 83	21 84	21 85
21 86	21 87	21 88
21 89	21 90	21 91
21 92	21 93	21 94
21 95	21 96	21 97
21 98	21 99	21 00

1 / 130000
JUL 14 1988
GEOLOGICAL SURVEY
DIVISION GÉOLOGIQUE

TC (Ur)
CT (Ur)

MAP 35721(13)G CARTE

FOSTERVILLE

NEW BRUNSWICK/NOUVEAU BRUNSWICK

21G/13

SHEET 1 OF 7 / FEUILLE 1 DE 7

MAP LIBRARY / CARTOTHEQUE