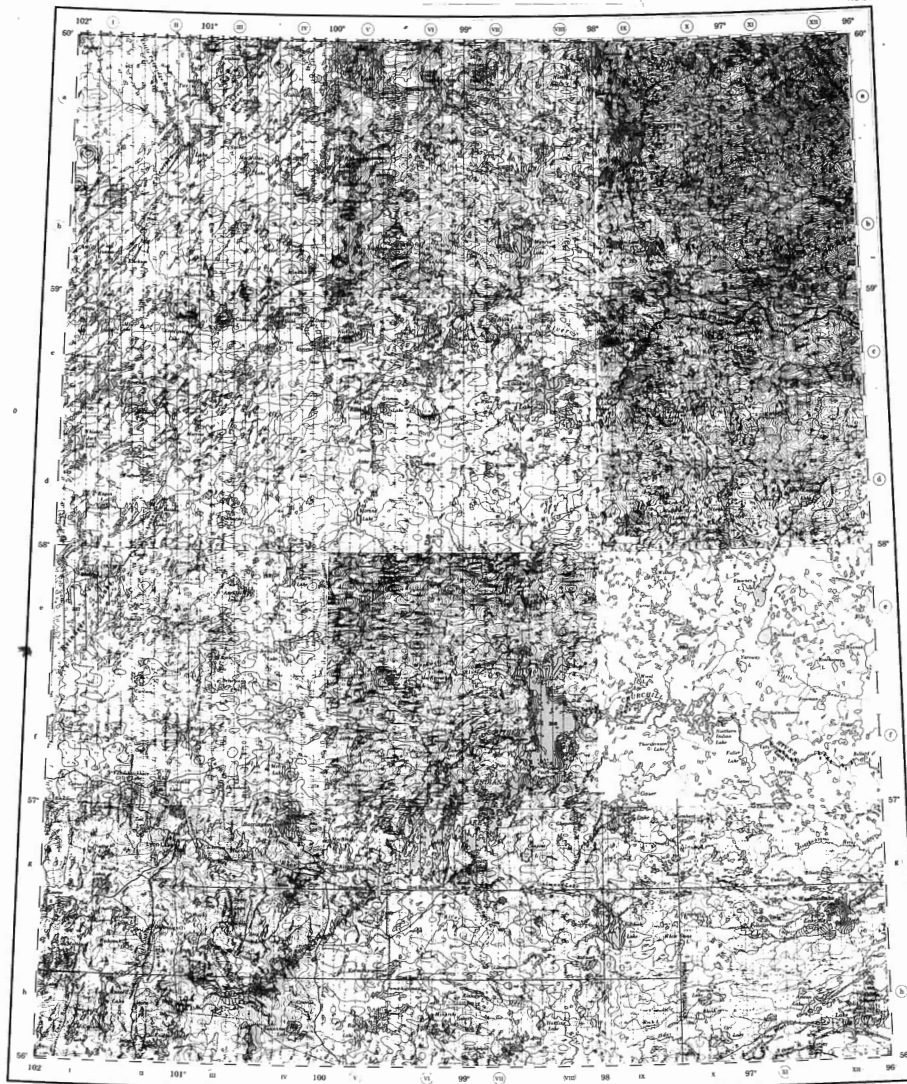


Ce document est le produit d'une numérisation par balayage de la publication originale.

This document was produced by scanning the original publication.



LEGEND

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radioisotopic survey data originally published at 1:1250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been an attempt to fit contours along survey boundaries to level survey-blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l of sodium iodide [NaI(Tl)] detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	214Pb	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	208Tl	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 150 km/h and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radioelement concentration (Ur) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (rejecting values over water), gridded, and contoured. Because of the unstacked radioelement profiles which accompany the full scale 1:1 250 000 survey must be examined to localize sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, scumps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contour map reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline various rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

LÉGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioisotopiques qui ont déjà été publiées à l'échelle de 1:1250 000. Ces données ont été réduites par voie photographique sur le fond de carte de la Carte internationale du monde. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des limites du levé ni au nivellement des blocs. L'échelle de millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les données ont été corrigées par la Commission géologique du Canada ou par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 l de détecteurs à iodure de sodium [NaI(Tl)], ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	40K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	214Pb	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	208Tl	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 150 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion dérivés des vols de test effectués au-dessus d'une aire d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (Ur), comme le recommande le Rapport technique de l'AIÉA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contourées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1:1250 000, afin de localiser des détails transmissibles, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissant peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des versants, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données rendent compte fidèlement de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la délimitation de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport normal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.



INDEX OF PROJECT AREA  
 LOCALISATION DES FEUILLES

RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 TOTAL COUNT (Ur) - COMPTE TOTAL (Ur)  
 SOUTHERN INDIAN LAKE

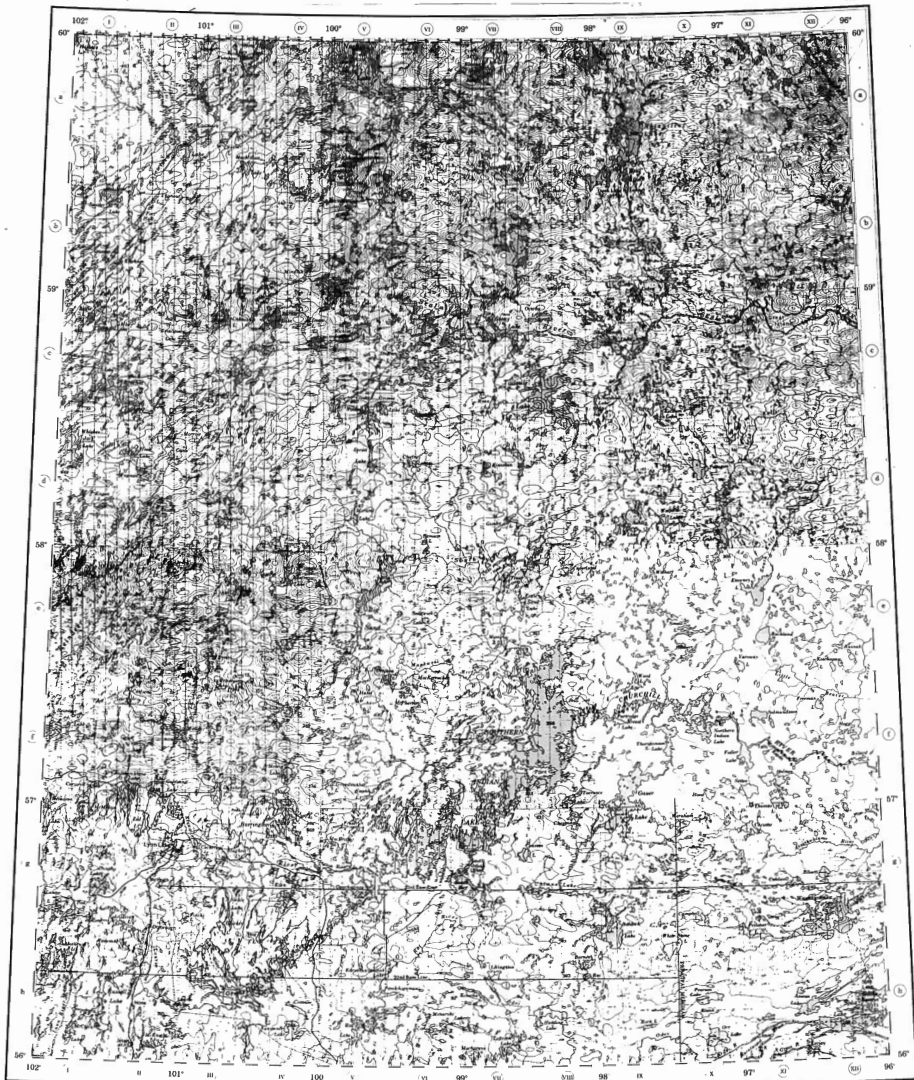
Scale 1:1 000 000 Échelle  
 Kilometers 20 0 20 Kilometers  
 © Crown Copyright Reserved © Droits de la Couronne réservés

OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1984  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE  
 OTTAWA

Survey boundary  
 Limite de levé

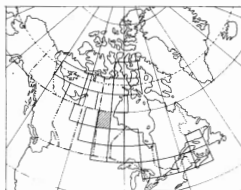


INDEX OF RADIOISOTOPIC MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
(%) POTASSIUM (%)  
SOUTHERN INDIAN LAKE

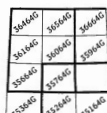
Scale 1:1 000 000 Échelle  
© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1060  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA

Survey boundary  
Limite de levé



INDEX OF RADIONETRIC MAP SHEETS  
TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

## LÉGENDE

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radionetric survey data originally published at 1:250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.46 - 1.86	Uranium	238U	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	232Th	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 190 km/h and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radioelement concentration (CPI) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (rejecting values over water), gridded, and contoured. Because of this averaging, crinkled radioelement profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be examined to localise sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contours are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline various rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

## LÉGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioélectriques qui ont été publiées à l'échelle de 1:250 000. Ces dernières ont été réduites par voie photographique sur le fond de carte de la Carte internationale au millionième. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des limites de levé ni de nivellement des blocs. L'échelle au millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les levés ont été exécutés par la Commission géologique du Canada ou par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 l de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	40K	1,46
1,46 - 1,86	Uranium	238U	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	232Th	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au vent comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium ou d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs à l'aide de facteurs de conversion déduits des résultats de vols effectués au-dessus d'une aire d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (CPI), comme le recommande le Rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été équilibrées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1:250 000, afin de localiser des détails tranchants qui, à cause de l'épissaison des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des mares-terras, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données rendent compte généralement de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la délimitation de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

SARMA PAT. APPLICATIONS NUMBERED FOR PATENT PURPOSES (COMPI)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

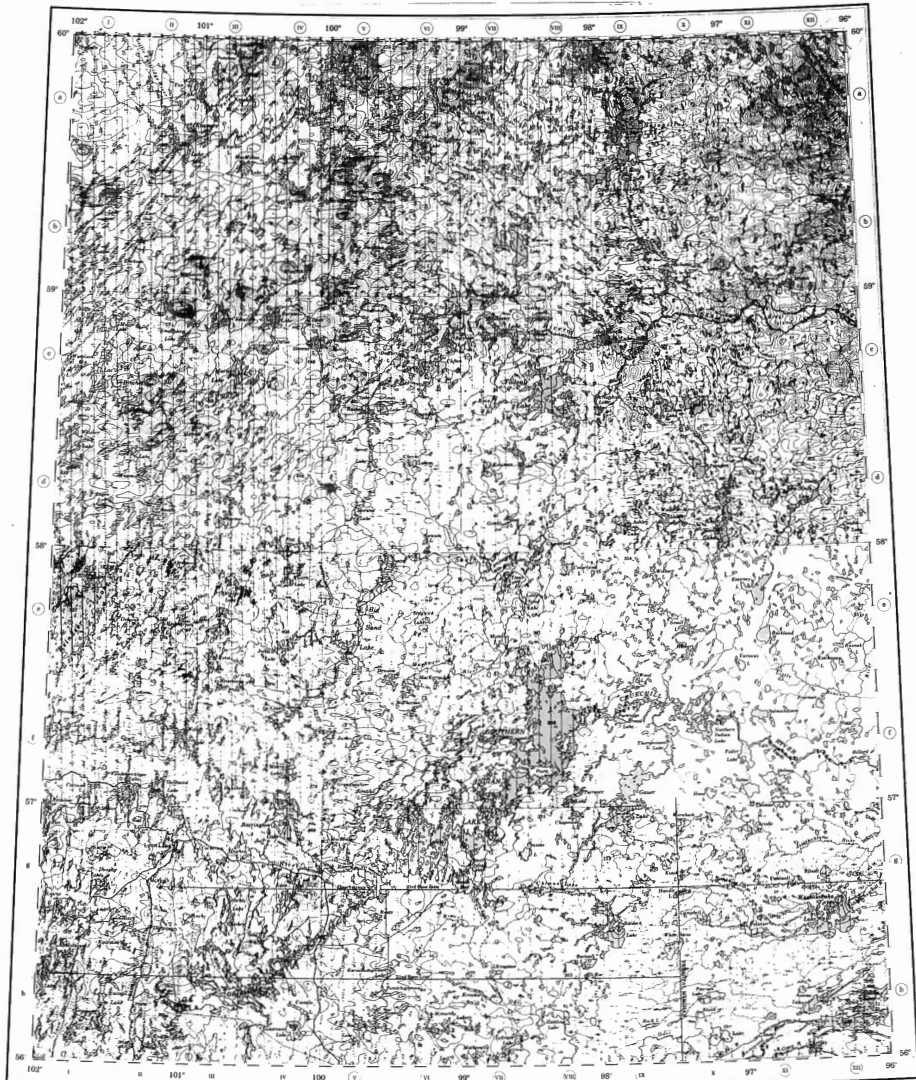
Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)

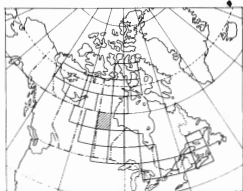
Number of copies: 100 (100 copies of this report are available for sale at \$1.00 per copy.)



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
EQUIVALENT D'URANIUM (ppm) - EQUIVALENT D'URANIUM (ppm)  
SOUTHERN INDIAN LAKE

Scale 1:1 000 000 Échelle

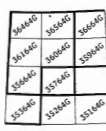
© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1060  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA

Survey boundary  
Limite de levé



INDEX OF RADIOMETRIC MAP SHEETS  
TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

## LEGEND

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published at 1:250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	<sup>40</sup> K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	<sup>214</sup> Pb	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	<sup>208</sup> Tl	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 190 km/h and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spurious scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radionuclide concentration (Bq) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (projecting values over water), gridded, and contoured. Because of the averaging, stacked radioelement profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be examined to localize sharp features which may not be apparent on the contoured map.

The contoured values represent average surface radionuclide concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radionuclide distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline various rock bodies. High radionuclide levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radionuclide ratios may indicate unusual geochemical processes.

## LÉGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radiométriques qui ont déjà été publiées à l'échelle de 1/250 000. Ces dernières ont été réduites par voie photographique sur le fond de carte de la Carte internationale. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des limites de levé ni de nivellement des blocs. L'échelle de millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les levés ont été exécutés par la Commission géologique du Canada ou par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 l de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Éléments analysés	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	<sup>40</sup> K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	<sup>214</sup> Pb	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	<sup>208</sup> Tl	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'aéronef utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de radionucléides d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion déduits des résultats de vols de dosage d'une aire d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage de la canal de compte total ont été convertis en unités de concentration de radionucléides (Bq) comme le recommande le rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contourées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1/250 000, afin de localiser des détails tranchants qui, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radionucléides en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affluents, des marais-térrestres, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données rendent compte de l'établissement de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent l'identification de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radionucléides correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

## SARNAK AND SPECTROMETRIC SURVEY FOR SOUTHERN INDIAN LAKE

Report of Geological Survey, 1974, published by the Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario, Canada.

1. Introduction

2. Objectives

3. Methods

4. Results

5. Discussion

6. Conclusions

7. References

8. Appendixes

9. Index

10. Glossary

11. Bibliography

12. Plates

13. Figures

14. Tables

15. Maps

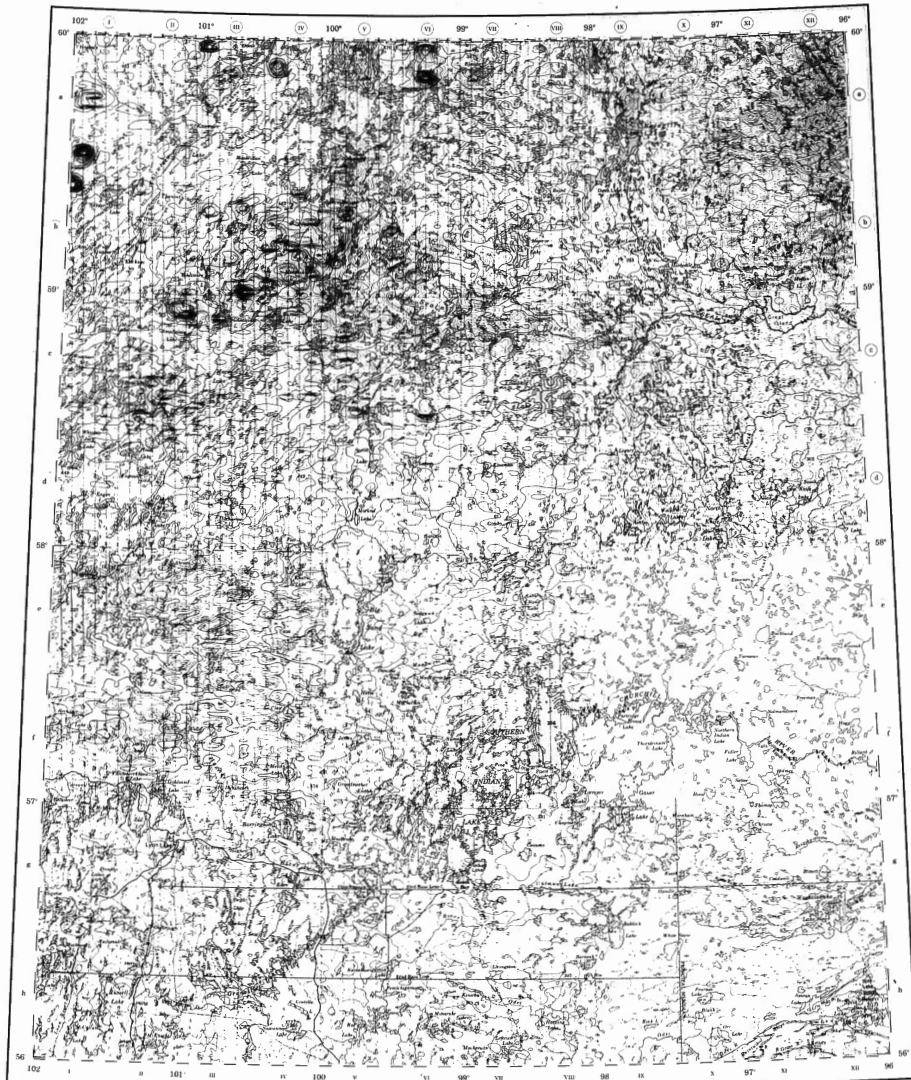
16. Photographs

17. Diagrams

18. Other

19. Summary

20. Acknowledgements



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 ÉQUIVALENT THORIUM (ppm) - ÉQUIVALENT DE THORIUM (ppm)  
**SOUTHERN INDIAN LAKE**

Scale 1:1 000 000 Echelle  
 Kilometres (5) 0 5 10 Kilomètres

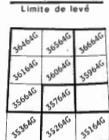
© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
 LOCALISATION DES PROJETS

OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1084  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE  
 OTTAWA

Survey boundary  
 Limite de levé



INDEX OF RADIOMETRIC MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

LEGEND

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published at 1:250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (1:M.S.) base. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	214Pb	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	208Tl	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 190 km/h and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radionuclide concentration (Cr) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (rejecting values over water), gridded, and contoured. Because of this averaging, stacked radionuclide profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be examined to localize sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radionuclide concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radionuclide distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and the surface, including various rock bodies. High radionuclide levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radionuclide ratios may indicate unusual geochemical processes.

LEGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radiométriques qui ont été publiées à l'échelle de 1/250 000. Ces données ont été réduites par voie photographique sur le fond de carte de la Carte Internationale du monde. Il n'y a pas d'ajustement des contours le long des limites de levé ou de nivellement des blocs. L'échelle au millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les levés ont été exécutés par la Commission géologique du Canada ou par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 l de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	40K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	214Pb	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	208Tl	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'aéronef utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports à l'égard de l'aide de facteurs de conversion dérivés des résultats de vols au-dessus d'une aire d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage obtenus par le canal de compte total ont été convertis en unités de concentration de radionucléide (Cr), comme le recommande le rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1/250 000, afin de localiser des détails tranchants qui, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radionucléides en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des mornis-terrains, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données rendent complètement de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la délimitation de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radionucléides correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport annuel peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

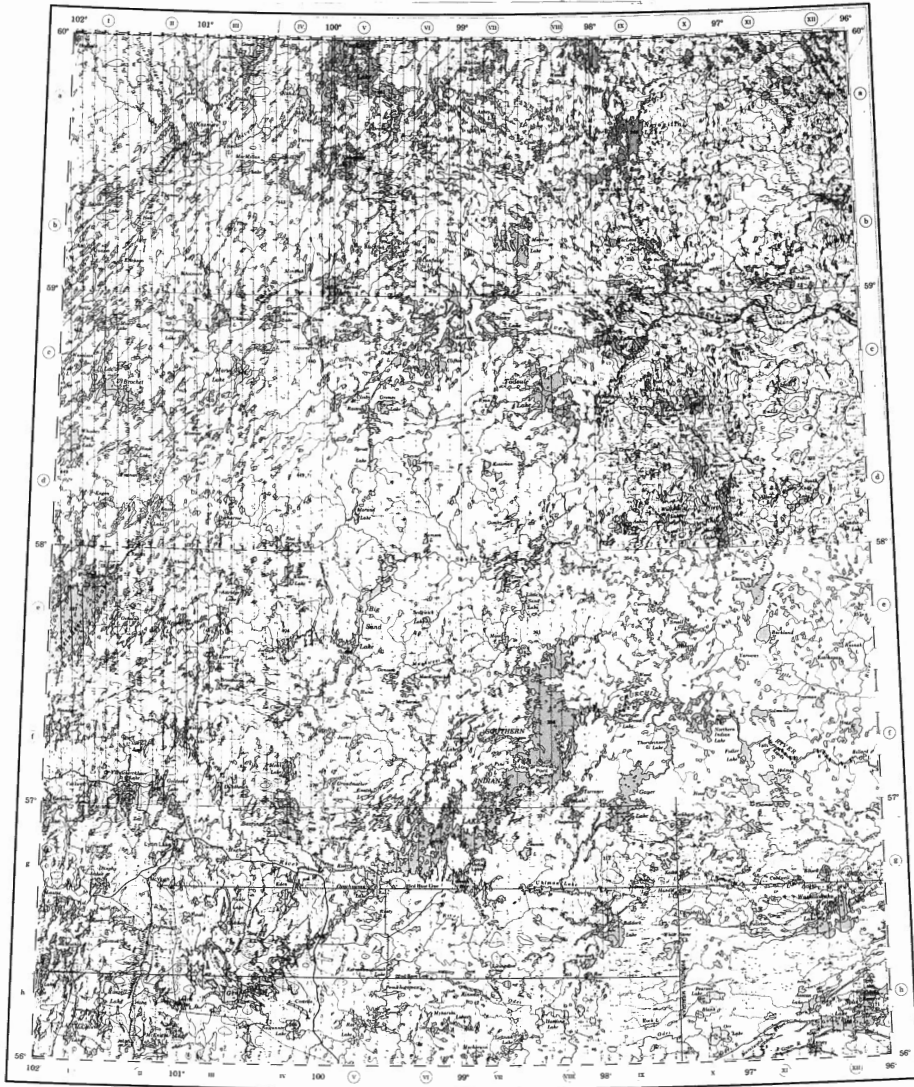
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA / GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA

Produit en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Produced pursuant to the Access to Information Act  
 Révisé en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Revised pursuant to the Access to Information Act  
 Révisé en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Revised pursuant to the Access to Information Act

Produit en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Produced pursuant to the Access to Information Act  
 Révisé en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Revised pursuant to the Access to Information Act  
 Révisé en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Revised pursuant to the Access to Information Act

Produit en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Produced pursuant to the Access to Information Act  
 Révisé en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Revised pursuant to the Access to Information Act  
 Révisé en vertu de la Loi sur l'accès à l'information / Revised pursuant to the Access to Information Act





LEGEND

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radioisotopic survey data originally published at 1:250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window (MeV)	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	<sup>40</sup> K	1.46
1.46 - 1.86	Uranium	<sup>238</sup> U	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	<sup>232</sup> Th	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 190 km/h and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radioelement concentration (Cr) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (rejecting values over water), gridded, and contoured. Because of this averaging, smoothed radiometric profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be examined to localize sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The areas sampled generally include some outcrops, overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline vertical rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

LÉGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radiométriques qui ont déjà été publiées à l'échelle de 1/250 000. Ces dernières ont été réduites par voie photographique sur le fond de carte de la Carte internationale du monde. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des lignes de levé ni de nivellement des blocs. L'échelle du millionième est pratique pour établir des comparaisons de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les levés ont été réalisés par la Commission géologique du Canada ou par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'Organisation fédérale. Les spectromètres, équipés de 50 l de détecteurs à Iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

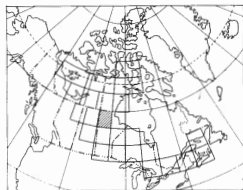
Intervalle d'énergie (MeV)	Éléments analysés	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	<sup>40</sup> K	1,46
1,46 - 1,86	Uranium	<sup>238</sup> U	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	<sup>232</sup> Th	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, le diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports ont été établis à l'aide de facteurs de conversion dérivés des résultats de vols au-dessus d'une aire d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal de compte total ont été convertis en unités de concentration de radioélément (Cr), comme le recommande le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis nivelées et contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1/250 000, afin de localiser les particularités tranchantes qui, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des surcraquelures, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données rendent compte fidèlement de la répartition de différents masses rocheuses. Une forte concentration de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

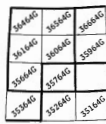
RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 RAPPORT <sup>90</sup>U/<sup>232</sup>Th RATIO  
 SOUTHERN INDIAN LAKE



Scale 1:1 000 000 Échelle  
 Kilometers 0 50 100 150 Kilomètres  
 © Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés

OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1984  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE  
 OTTAWA

Survey boundary  
 Limite de levé



INDEX OF RADIOIMETRIC MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published at 1:250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	208Pb	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	208Tl	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 190 m/h and 240 m/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were derived to concentrations of potassium, equivalent uranium and thorium, and their ratios using conversion factors developed from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radioelement concentration (ppm) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (rejecting values over water), gridded, and contoured. Because of this averaging, stacked radioelement profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be examined to locate sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline various rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

LÉGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radiométriques qui ont déjà été publiées à l'échelle de 1/250 000. Ces données ont été réduites par une méthode photographique sur le fond de carte de la Carte internationale du monde. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des lignes de levé ni de nivellement des blocs. L'échelle au millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

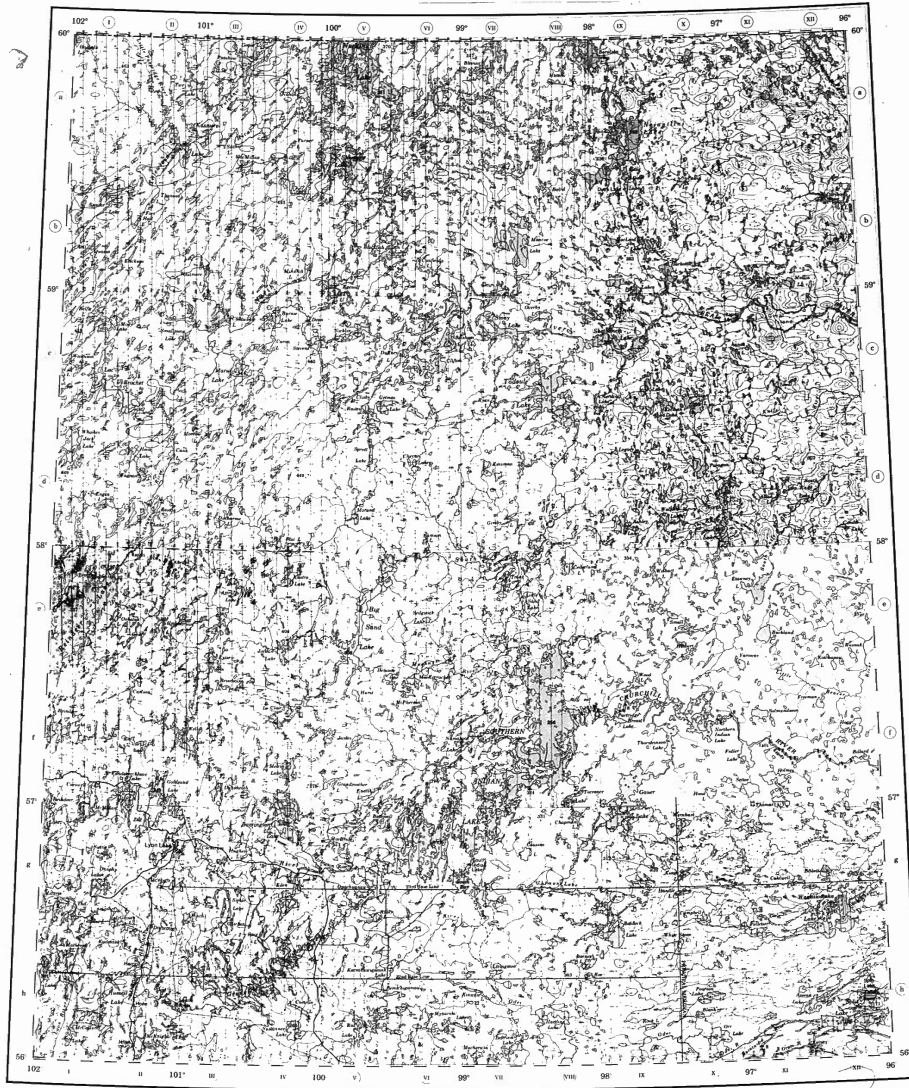
La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les levés ont été effectués par la Commission géologique du Canada ou par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 l de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Éléments analysés	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	40K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	208Pb	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	208Tl	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion établis des vols de test effectués au-dessus d'une aire d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal de compte total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (ppm), comme le recommande le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, dans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis arrondies et contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1/250 000, afin de localiser des détails tranchants qui, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des surcroûtes, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données tendent souvent fidèlement de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la délimitation de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.



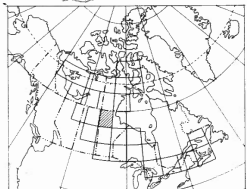
RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 RAPPORT 6U/K RATIO

SOUTHERN INDIAN LAKE

Scale 1:1 000 000 Échelle



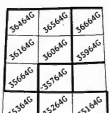
© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
 LOCALISATION DES PROJETS

OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1080  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE  
 OTTAWA

Survey boundary  
 Limite de levé



Canada par les coordonnées géographiques

Les coordonnées géographiques de la carte sont indiquées en degrés et minutes. Les coordonnées géographiques de la carte sont indiquées en degrés et minutes. Les coordonnées géographiques de la carte sont indiquées en degrés et minutes.

Tableau des coordonnées de la carte

Tableau des coordonnées de la carte. Les coordonnées géographiques de la carte sont indiquées en degrés et minutes. Les coordonnées géographiques de la carte sont indiquées en degrés et minutes.

INDEX OF RADIOMETRIC MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSIÈMAGE DES FEUILLES



This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radioisotopic survey data originally published at 1:250 000. The published surveys have been photographically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been an attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada in accordance with the following Geological Survey specifications. The spectrometers, with 50 l. of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	<sup>40</sup> K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	<sup>238</sup> U	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	<sup>232</sup> Th	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at a 5 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 150 km/h and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitude. The corrected count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ontario, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to total radioelement concentration (Ct) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (rejecting values over water), gridded, and contoured. Because of the stacked radioelement profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be examined to localize sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline various rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

## LÉGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioisotopiques qui ont déjà été publiées à l'échelle de 1:250 000. Ces dernières ont été réduites par voie photographique sur le fond de carte de la carte internationale du monde. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des limites de levé ni de nivellement des blocs. L'échelle au millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

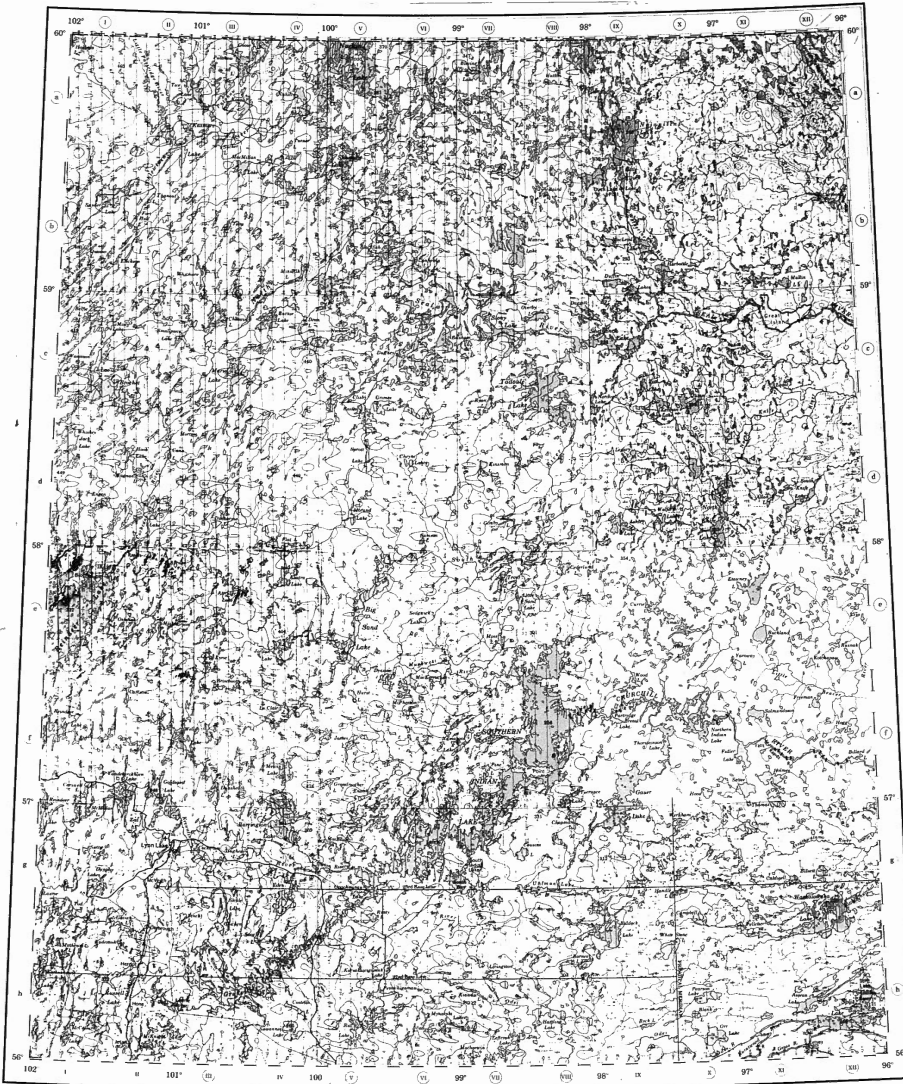
La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les données ont été corrigées par la Commission géologique du Canada en par des entrepreneurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 l. de détecteurs de l'iodure de sodium [NaI(Tl)], ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Nucléide mesuré	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	<sup>40</sup> K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	<sup>238</sup> U	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	<sup>232</sup> Th	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 150 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion établis dans des vols effectués au-dessus d'une aire d'essai près d'Ontario, en Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (Ct), comme le recommande le Rapport technique de l'AEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent le levé à 1:250 000, afin de localiser des détails tranchants qui, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des surcraquelures, des marécages et des zones humides. Par conséquent, les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données rendent compte fidèlement de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la distinction de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

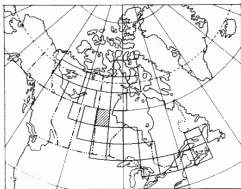
RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
RAPPORT eTh/K RATIO

## SOUTHERN INDIAN LAKE

Scale 1:1 000 000 Échelle

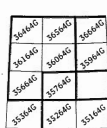
Kilometres 0 10 20 30 40 50 Miles

© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés

INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETSOPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1060  
1064  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA

## Survey boundary

Limite de levé



CANADA HAS A NATIONAL GEOLOGICAL SURVEY FOR THE DEVELOPMENT OF CANADA

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

Le Canada possède une Commission géologique pour le développement du Canada

INDEX OF RADIOMETRIC MAP SHEETS  
TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES