



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
TOTAL COUNT (Lh) - COMPTE TOTAL (Lh)  
**MURCHISON RIVER**



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS

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

OPEN FILE  
DROUPE PUBLIC  
1080  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
GÉOLOGIQUE SERVICE  
OTTAWA

Survey boundary  
Limite de l'étude



INDEX OF RADIOACTIVE MAP SHEETS  
TABLEAU D'ADRESSAGE DES FEUILLES

**LEGEND**  
This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published as 1:250 000. The published surveys have been photoregraphically reduced on the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been no attempt to fit contour lines, survey boundaries or level mark symbols. The 1:1 000 000 scale is a convenient size compared with other types of radiometric, geochemical and geophysical data available for large areas.

This map was compiled from airborne gamma ray spectrometric data recorded digitally along the flight lines above. The surveys were carried by the Geological Survey of Canada by contract to the Geological Survey of Canada. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitudes. 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 (ppm) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Energy Window Analyzed	Element Measured	Radioelement Measured	Conversion Factor (ppm)
1.27 - 1.57	Potassium	40%	1.46
1.46 - 1.66	Radium	2381	1.74
2.41 - 2.61	Thorium	2091	2.62
0.41 - 2.61	Total count		

The survey aircraft were flown at a 3 km line spacing, at a planned survey altitude of 120 m, and at a ground speed between 150 and 240 km/h. The data were corrected for background radiation, spectral scattering and deviations from the planned survey altitudes. 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 (ppm) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (projecting values westward), gridded, and contoured. Boundaries of high concentration radiation profiles which accompany the full count 1:1 000 000 survey must be regarded as approximate survey features which may not be apparent on the contour map.

The contours shown represent average surface radioelement concentrations. The areas shaded generally include some mountains, overburden, swamp and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contours may not necessarily show the concentrations in bedrock. However, the radiometric data are of value in the bedrock and are useful to correlate various rock bodies. High radiation levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radiometric ratios may indicate unusual geochemical processes.

**LEGENDE**  
La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de Canada radiométrique qui est une compilation de l'échelle de 1:250 000. Les données ont été réduites par voie photographique sur la base de la carte internationale du monde, l'I.M.W. à une échelle de 1:1 000 000. On n'a pas tenté de faire correspondre les contours, les limites des zones géologiques ou les limites des zones géophysiques. L'échelle de 1:1 000 000 est une taille commode comparativement à d'autres types de données géométriques, géochimiques et géophysiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectroscopie par rayons gamma qui ont été enregistrées numériquement le long des lignes de vol espacées. Les données ont été corrigées pour la radiation de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les données ont été converties en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, à l'aide de facteurs de conversion dérivés des résultats de vols au-dessus d'une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage convertis par le canal de comptage total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (ppm) comme le recommande le Rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Radiélément mesuré	Facteur de conversion (ppm)
1.27 - 1.57	Potassium	40%	1.46
1.46 - 1.66	Radium	2091	1.74
2.41 - 2.61	Thorium	2091	2.62
0.41 - 2.61	Compte total		

L'altitude prévue a été corrigée le long des lignes espacées de 3 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 la radiation de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les données ont été converties en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, à l'aide de facteurs de conversion dérivés des résultats de vols au-dessus d'une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage convertis par le canal de comptage total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (ppm) comme le recommande le Rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été lissées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs moyennes superficielles de l'eau, du pergélisol et des rochers. Cependant, les données de la carte sont utiles pour corrélérer divers corps rocheux. Des niveaux élevés de radiation sont généralement associés aux roches ignées acides. Des rapports radioéléments inhabituels peuvent indiquer des processus géochimiques inhabituels.

Les valeurs indiquées sur cette carte représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les zones ombrées généralement incluent des montagnes, des dépôts, des zones humides et de petites zones d'eau. Par conséquent, les concentrations indiquées par la carte ne reflètent pas nécessairement les concentrations dans le socle. Cependant, les données radiométriques sont utiles dans le socle et sont utiles pour corrélérer divers corps rocheux. Des niveaux élevés de radiation sont généralement associés aux roches ignées acides. Des rapports radioéléments inhabituels peuvent indiquer des processus géochimiques inhabituels.

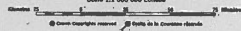
This document was produced by scanning the original publication. Ce document est le produit d'une numérisation par balayage de la publication originale.



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
(%) POTASSIUM (%)

MURCHISON RIVER

Scale 1:1 000 000 Échelle



0 5 Kilomètres 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

0 5 Kilometers 0 5 Miles

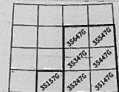
0 5 Kilometers 0 5 Miles



INDEX OF PROVINCE AREA  
LOCALISATION DES PROVINCES

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIE  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
GÉOMÉTRIE GÉOLOGIQUE  
YUKON

Survey Boundary  
Ligne de bornage



INDEX OF RADIOACTIVITY MAP SHEETS  
TABLEAU D'INDICADON DES FEUILLES

LEGEND

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published at 1:500 000. The published survey data were digitized and reprocessed using the Digital Data Conversion System (DDCS) of the Geological Survey of Canada. The data were then reprocessed to fit contours along survey boundaries or to level survey blocks. The 1:500 000 scale is used for comparison with other types of geophysical, geochemical and geological data available for the area.

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

Energy Window (MeV)	Element Analyzed	Scintillation Measured (MeV)	Count Rate (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40g	1.46
1.46 - 1.86	Uranium	208Pb	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	208Pb	2.62
0.41 - 2.81	Count total		

The survey aircraft were flown at 5 to 6 km line spacing, at a ground speed altitude of 120 m, and at a ground speed between 180 mph and 240 mph. 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, uranium and thorium, respectively, 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 radiocesium concentration (R) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1978.

Data points then smoothed along the flight lines (projecting values over water), gridded, and contoured. Summas of this averaging, and the resulting profiles which accompany the full scale 1:500 000 survey must be consulted to locate any features which may not be apparent on the contoured map.

The contoured values represent average surface radiocesium concentrations. The areas shown generally include some topographic overburden, some soil and bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contours may not necessarily correspond to the concentrations in bedrock. However, the radiocesium distribution patterns shown by the contours may reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful in outlining various rock bodies. High radiocesium levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radiocesium values may indicate unusual geochemical processes.

LÉGENDE

Le présent carte est une compilation préliminaire au millionième de données radiométriques qui ont été publiées à l'échelle de 1:500 000. Ces données ont été numérisées et reprocessées à l'aide du système de conversion de données numériques (DDCS) de la Commission géologique du Canada. Les données ont été reprocessées pour correspondre aux contours le long des lignes de bornage ou pour niveler les blocs de données. L'échelle de 1:500 000 est utilisée pour la comparaison avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles pour la région.

Cette carte a été compilée à partir de données aériennes de spectrométrie gamma ray enregistrées numériquement le long des lignes de bornage. Les relevés ont été effectués en vertu de spécifications de la Commission géologique du Canada en vertu de spécifications de la Commission géologique du Canada. Les spectromètres utilisés 50 g de iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Scintillateur mesuré (MeV)	Taux de compte (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40g	1.46
1.46 - 1.86	Uranium	208Pb	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	208Pb	2.62
0.41 - 2.81	Compte total		

L'appareil utilisé a volé à une ligne de bornage espacée de 5 km, à une altitude de 120 m, à une vitesse au sol comprise entre 180 et 240 miles par heure. Les données ont été corrigées pour le bruit de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de compte corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, uranium et thorium, respectivement, et leurs rapports à l'aide de facteurs de conversion dérivés de vols effectués sur une bande de test près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de compte issus du canal de compte total ont été convertis en unités de concentration de radiocésium (R), comme le recommande le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1978.

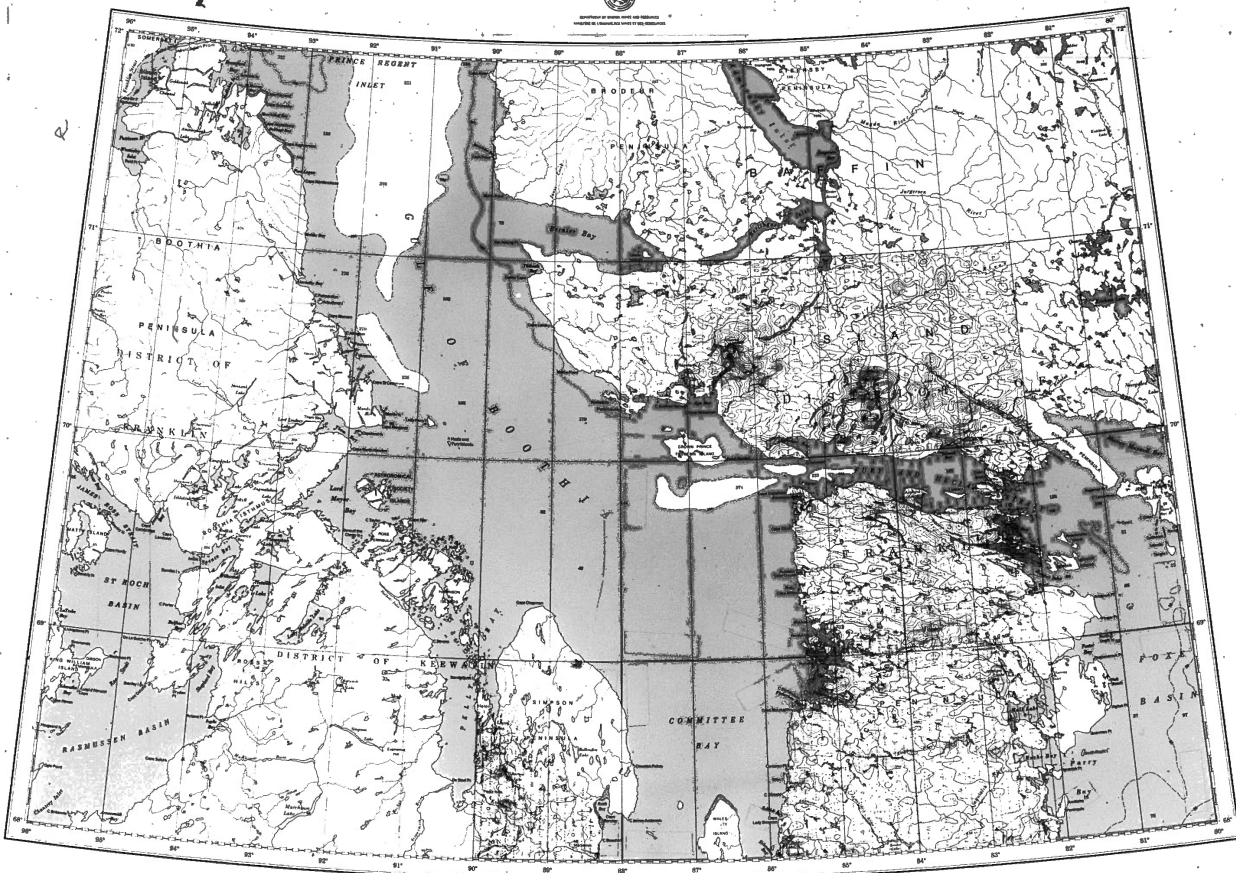
Les données ont été lissées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs anormales de radiocésium. Les profils qui accompagnent cette carte à l'échelle de 1:500 000, ainsi que les localisations des détails géologiques, qui sont de l'importance des données, s'apparentent respectivement aux cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radiocésium en surface. Les surfaces géochimiques indiquées par les contours peuvent inclure certaines surcharges, certains sols et des masses d'eau. Par conséquent, les concentrations indiquées par les contours peuvent ne pas nécessairement correspondre à celles des roches de la croûte. Cependant, les modèles de répartition du radiocésium peuvent refléter la répartition des éléments dans la croûte et sont utiles pour délimiter des masses rocheuses. Des fortes concentrations de radiocésium peuvent indiquer des roches acides. Des valeurs anormales de radiocésium peuvent indiquer des processus géochimiques inhabituels.

COMMUNICATIONS AND INFORMATION CANADA  
GÉOMÉTRIE GÉOLOGIQUE DU CANADA  
YUKON  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
GÉOMÉTRIE GÉOLOGIQUE  
YUKON

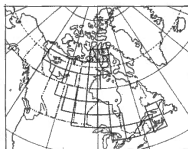

 A SERIES OF MAPS WITH THE TITLES  
 AND NUMBERS OF WHICH ARE LISTED IN THE  
 INDEX TO THE SURVEY OF CANADA

68-156617


 RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 EQUIVALENT URANIUM (ppm) - ÉQUIVALENT D'URANIUM (ppm)

## MURCHISON RIVER

Scale 1:1 000 000 Échelle

 0 10 20 Kilometers  
 0 10 20 Miles

 INDEX OF PROJECT AREA  
 LOCALISATION DES PROJETS

 OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1984  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 GÉOLOGIQUE DU CANADA  
 OTTAWA

 Survey boundary  
 Limite de l'ave

 INDEX OF RADIOMETRIC MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

## LÉGENDE

This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published at 1:250 000. The published survey maps have been predominantly reduced to the International Map of the World (I.M.W.) base. There has been an attempt to correct for altitude and latitude in the 1:250 000 survey blocks. The 1:1 000 000 units is convenient for comparison with other types of maps, geological and geophysical 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 on by contract 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 (eV):

Energy Window	Element Analyzed	Shielding Material	Count Rate Thresholds (CPM)
1.37 - 1.37	Potassium	40g	1.46
1.66 - 1.66	Uranium	21g	1.76
2.41 - 2.41	Thorium	20g	1.62
0.41 - 2.61	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 variations 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 radiometric concentration (CPI) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Many parts are shaded along the flight lines (reflecting values over water), gridded, and contoured. Some of this shading, which obscures the details which accompany the full scale 1:250 000 survey must be omitted to illustrate many features which are not shown on the contour map.

The contour values represent average surface radiometric concentrations. The areas shaded generally include some outcrop, outcrops, mounds and small bodies of water. Consequently, the concentrations indicated by this contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radiometric distribution patterns shown by the contour map are similar to the distribution of elements in the bedrock and are useful to correlate various rock bodies. High radiometric levels usually indicate areas of high uranium, thorium and/or potassium. This map indicates unusual geological processes.

## LÉGENDE

Le présent carte est une compilation préliminaire au millionième de données radiométriques qui ont été publiées à l'échelle de 1:250 000. Les données ont été réduites au fond de carte de la Carte internationale de monde. Il y a eu une tentative de correction pour l'altitude et la latitude au niveau de 120 mètres. L'échelle de millionième est pratique pour la comparaison avec d'autres types de cartes géologiques, géophysiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

Le carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui ont été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les relevés ont été effectués par la Commission géologique du Canada au par des entrepreneurs qui ont contracté une modification de l'équipement. Les spectromètres, équipés de 50 l de fluorure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré les données dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (eV)	Élément analysé	Blindage (g)	Énergie seuil (CPM)
1.37 - 1.37	Potassium	40	1.46
1.66 - 1.66	Uranium	21g	1.76
2.41 - 2.41	Thorium	20g	1.62
0.41 - 2.61	Compte total		

L'aéronef utilisé a volé à une ligne de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse de 190 km/h à 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les variations de l'altitude prévue. Les taux de compte corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, équivalent d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, basés à l'aide de facteurs de conversion dérivés de vols effectués sur une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de compte corrigés ont été convertis en unités de concentration de radioactivité (CPI), comme le recommande le rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été échantillonnées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs sur l'eau, griddées et contournées. Certaines de ces valeurs, qui masquent les détails qui accompagnent la carte à l'échelle de 1:250 000, ont été omises pour illustrer de nombreuses caractéristiques qui ne sont pas montrées sur la carte de contour.

Les valeurs indiquées sur cette carte représentent des concentrations moyennes de surface radiométriques. Les zones ombrées généralement incluent des affleurements, des outcrops, des mounds et de petites masses d'eau. Par conséquent, les concentrations indiquées par cette carte sont généralement inférieures aux concentrations dans la roche en place. Cependant, les diagrammes de distribution des données indiqués par la carte sont similaires à la distribution des éléments dans la roche en place et sont utiles à la corrélation de diverses unités géologiques. Des niveaux élevés de radioactivité indiquent généralement des zones riches en uranium, thorium et/ou potassium. Cette carte indique des processus géologiques inhabituels.

 GÉOLOGIQUE DU CANADA  
 GÉOLOGICAL SURVEY OF CANADA

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

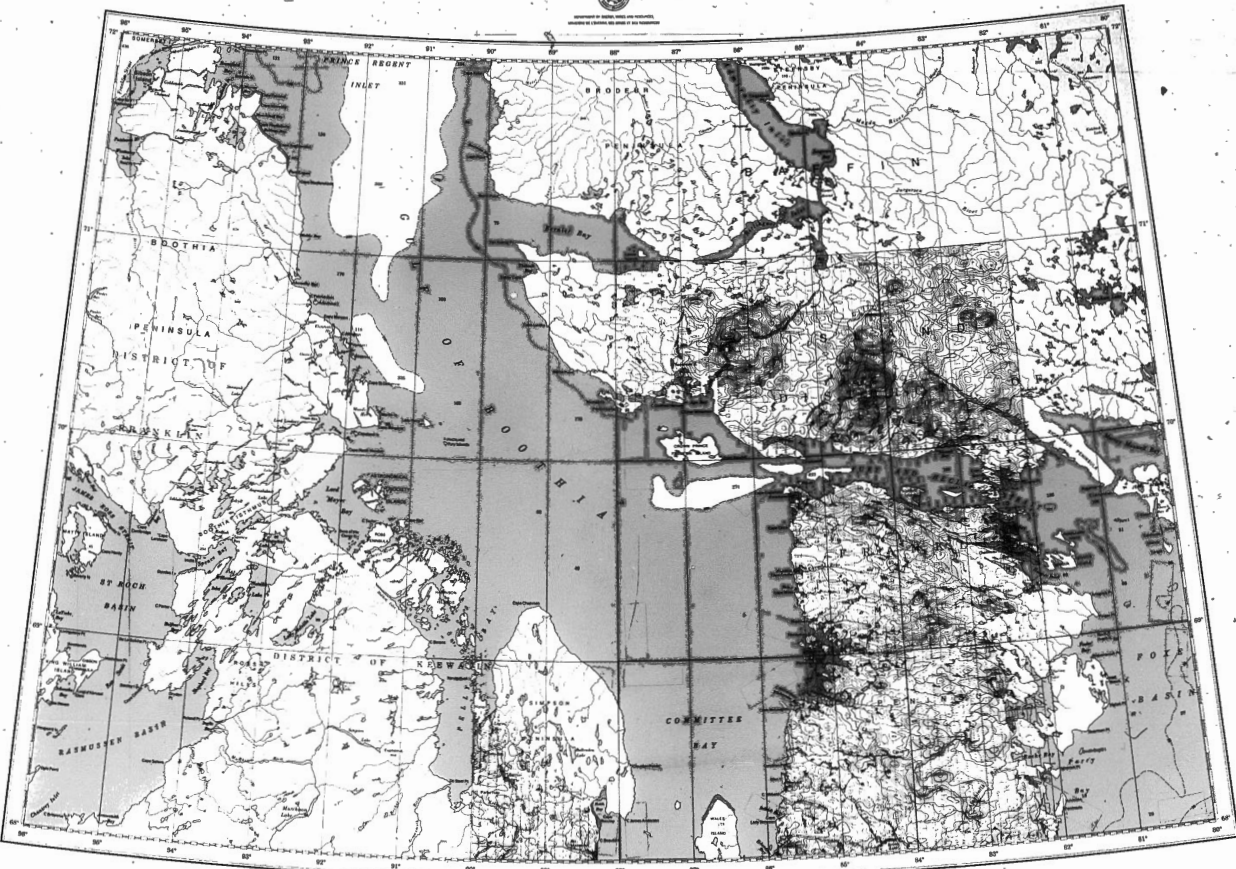
 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

 1:1 000 000  
 1:1 000 000

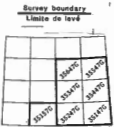
 1:1 000 000  
 1:1 000 000



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 EQUIVALENT THORIUM (ppm) - ÉQUIVALENT DE THORIUM (ppm)  
**MURCHISON RIVER**

Scale 1:1 000 000 Echelle  
 © Crown Copyright / © Droits de la Couronne  
 1984  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 GÉOLOGIQUE DU CANADA  
 OTTAWA

OPEN FILE  
 DOCUMENT PUBLIC  
 1050  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 GÉOLOGIQUE DU CANADA  
 OTTAWA



INDEX OF RADIOACTIVITY MAP SHEETS  
 TABLEAU D'INDEXAGE DES FEUILLES

**LEGEND**  
 This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radiometric survey data originally published as 1:250 000. The published surveys have been photoregistered to the International Map of the World. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey maps. The 1:1 000 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 spectrometry 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 30 ft section detectors (INTEC), recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window (MeV)	Element Analyzed	Shielding Material	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.37	Potassium	40g	1.46
1.41 - 1.46	Thorium	100g	2.12
2.41 - 2.81	Thorium	200g	2.82
0 - 2.81	Uranium		

The survey aircraft were flown at a 5 ft line spacing, at a radiation survey altitude of 150 m, and at a ground speed between 150 knots and 200 knots. 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, uranium, thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa, Ontario. Count rates from the most recent channel were converted to units of radioactivity concentration (Bq/g) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (projecting values into squares), gridded, and contoured. Because of this smoothing, stretched radiometric profiles which accompany the full scale 1:1 000 survey maps do not necessarily include sharp features which may not be apparent on the contour map.

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

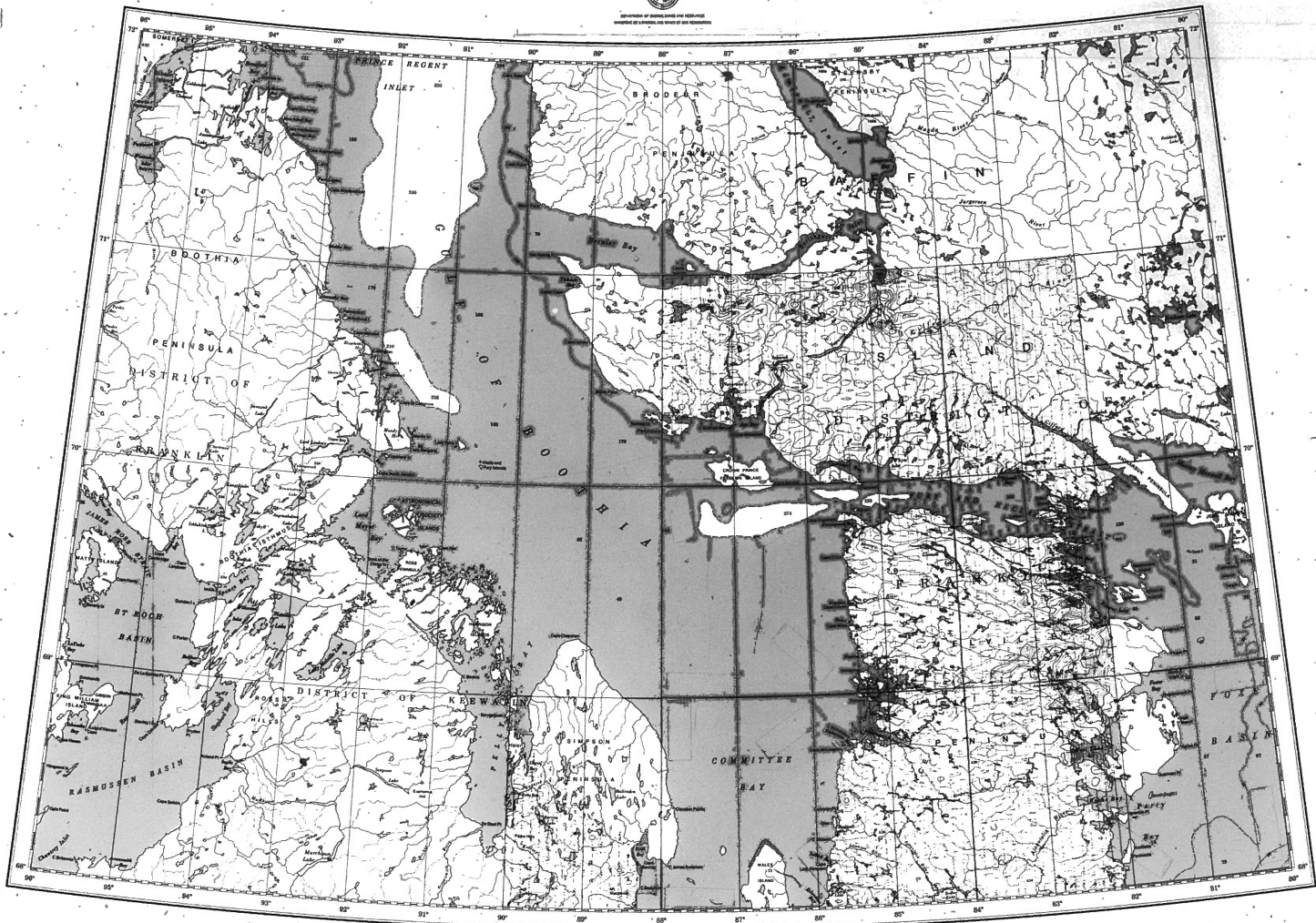
**LEGENDE**  
 La présente carte est une compilation préliminaire au 1:1 000 000 de données radiométriques qui ont été publiées à l'échelle de 1:250 000. Ces données ont été corrigées par une photorégistration à l'International Map of the World. On n'a pas eu d'attempts de faire correspondre les contours le long des lignes de survol ni de niveler les cartes. L'échelle de 1:1 000 est commode pour la comparaison avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles pour de grandes surfaces.  
 La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma et enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les données ont été corrigées par rapport à la radiation de fond, à la diffusion spectrale et aux écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'uranium et d'actinium de thorium, et leurs ratios en utilisant des facteurs de conversion établis sur une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en unités de concentration de radioactivité (Bq/g) comme le recommande le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.  
 Les données ont été lissées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs moyennes superficielles de l'eau, des tourbières et, éventuellement, de petits lacs. Par conséquent, les concentrations indiquées par la carte de contour sont généralement inférieures aux concentrations dans le socle. Toutefois, les schémas de répartition géométrique montrés par la carte de contour reflètent la répartition des éléments dans le socle et sont utiles pour indiquer divers corps rocheux. Des niveaux élevés de radioactivité sont généralement associés à des roches ignées acides. Des anomalies de ratios radioactifs peuvent être le signe de processus géochimiques inhabituels.

**Intervalle d'énergie (MeV)**      **Éléments analysés**      **Matériau blindé (g)**      **Énergie gamma (MeV)**

1.37 - 1.37	Potassium	40g	1.46
1.41 - 1.46	Thorium	100g	2.12
2.41 - 2.81	Thorium	200g	2.82
0 - 2.81	Uranium		

L'altitude prévue, 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'uranium et d'actinium de thorium, et leurs ratios en utilisant des facteurs de conversion établis sur une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en unités de concentration de radioactivité (Bq/g) comme le recommande le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été lissées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs moyennes superficielles de l'eau, des tourbières et, éventuellement, de petits lacs. Par conséquent, les concentrations indiquées par la carte de contour sont généralement inférieures aux concentrations dans le socle. Toutefois, les schémas de répartition géométrique montrés par la carte de contour reflètent la répartition des éléments dans le socle et sont utiles pour indiquer divers corps rocheux. Des niveaux élevés de radioactivité sont généralement associés à des roches ignées acides. Des anomalies de ratios radioactifs peuvent être le signe de processus géochimiques inhabituels.



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 RAPPORT 60/6Th RATIO  
 MURCHISON RIVER

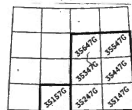
Scale 1:1 000 000 Échelle

0 10 20 Kilometers 0 10 20 Miles

© Crown Copyright Reserved © Droits de la Couronne Réservés

OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1050  
 1984  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE  
 OTTAWA

Survey boundary  
 Limite de levé



INDEX OF RADIOACTIVITY MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

**LÉGENDE**  
 This map represents a preliminary 1:1 000 000 compilation of radioactivity 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 map is intended 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 measurements, 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	BuildUp Measured	Gamma-Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40p	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	218a1	1.76
2.42 - 2.81	Thorium	208t1	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 variations 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 radium-equivalent concentration (REC) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (reflecting values over water), gridded, and contoured. Because of this averaging, smoothed radionuclide profiles which accompany the full scale 1:1 250 000 survey must be examined for localised 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, sumps 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 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**  
 Le présent carte est une compilation préliminaire à millionième de données radioactives qui ont été publiées à l'échelle de 1:250 000. Ces données ont été réduites par voie photographique sur la 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 et de nivellement des blocs. L'échelle de millionième est prévue pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

Le carte a été établie à partir de données aériennes de spectroscopie 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)	Élément analysé	BuildUp mesuré	Énergie gamma (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40p	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	218a1	1.76
2.42 - 2.81	Thorium	208t1	2.62
0.41 - 2.81	Compte total		

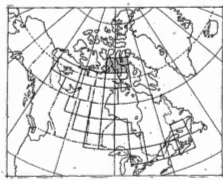
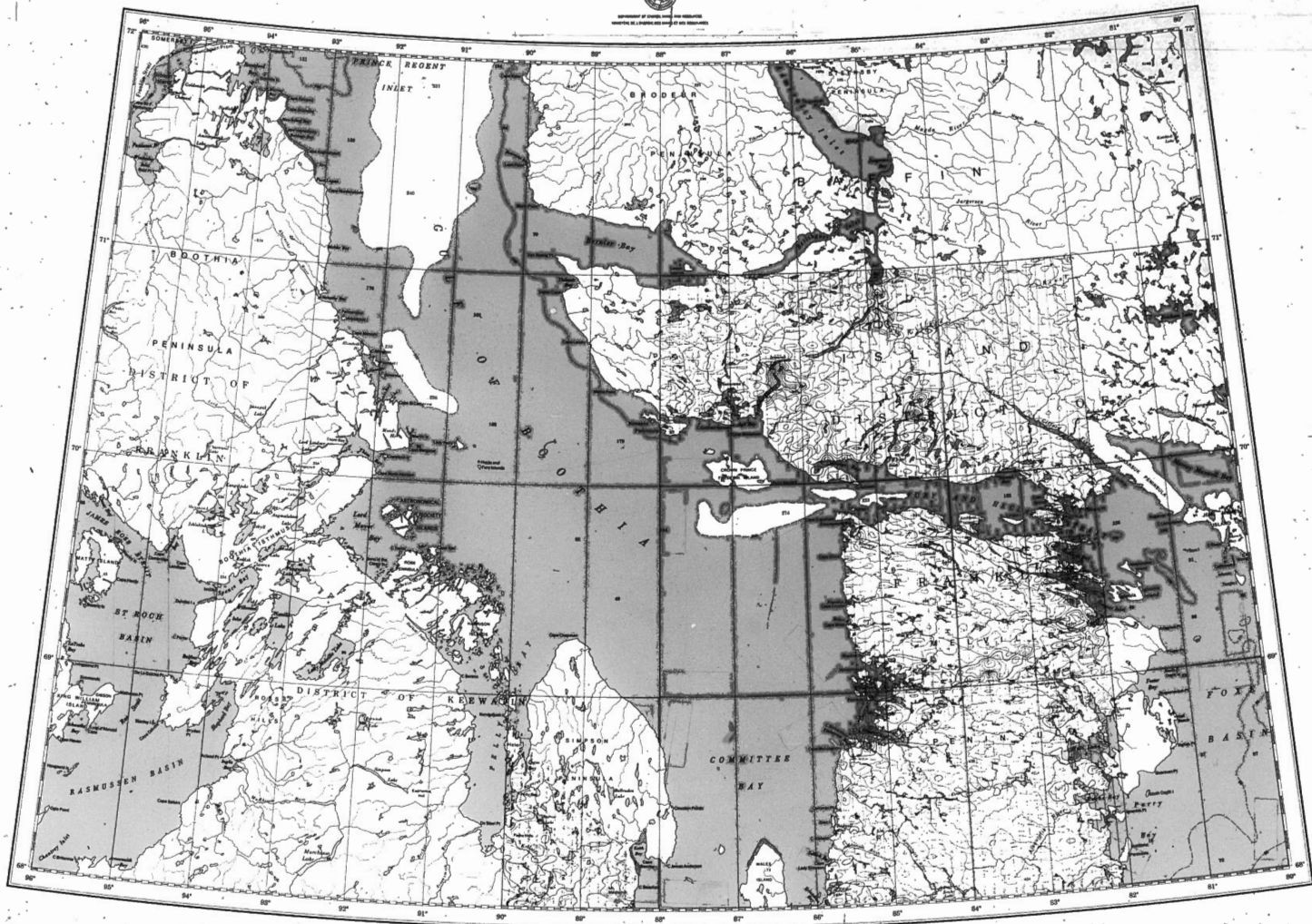
L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km. à une altitude de 120 m, et à une vitesse comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports, établis à l'aide de facteurs de conversion dérivés des résultats de vols de test effectués sur une bande 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 radium équivalent (REC), 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 numération qui accompagnent le levé à 1:250 000, afin de localiser des détails tranchés 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 surfaciques. Les surfaces échantillonnées comprennent des affleurements, des mares, des dépressions et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par les cartes de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui y sont données reflètent la distribution 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 anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.



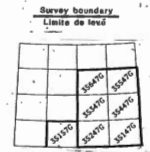
INDEX OF PROJECT AREA  
 LOCALISATION DES PROJETS



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
RAPPORT eU/K RATIO  
MURCHISON RIVER

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

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1980  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA



INDEX OF RADIOACTIVITY 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 (1:2.5 million) base. There has been an attempt to fit contours along survey boundaries on 1:250 000 survey sheets. 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 directly along the flight lines shown. The surveys were carried out by the Geological Survey of Canada or by contractors following Canadian survey specifications. The spectrometry, with 50% 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	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	234m	1.76
2.41 - 2.61	Thorium	208Tl	2.62
0.41 - 2.61	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 (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 this smoothing, established radiometric profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be smoothed to localise sharp features which may not be apparent on the contour map.

The smoothed values represent average surface radionuclide concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overburden, ponds 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 in the contour map reflect the distribution of the elements in the bedrock and are useful to outline various rock bodies. Anomalous radionuclide levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radionuclide ratios may indicate unusual geochemical processes.

**LEGEND**  
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 eu d'ajustement des contours le long des limites de levé ni de modifications des données au millionième pour permettre 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 réalisés par la Commission géologique du Canada ou par des entreprises qui ont suivi les spécifications canadiennes de levés géométriques. Les spectromètres, équipés de 50% de détecteurs à iodure de sodium [NaI(Tl)], ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

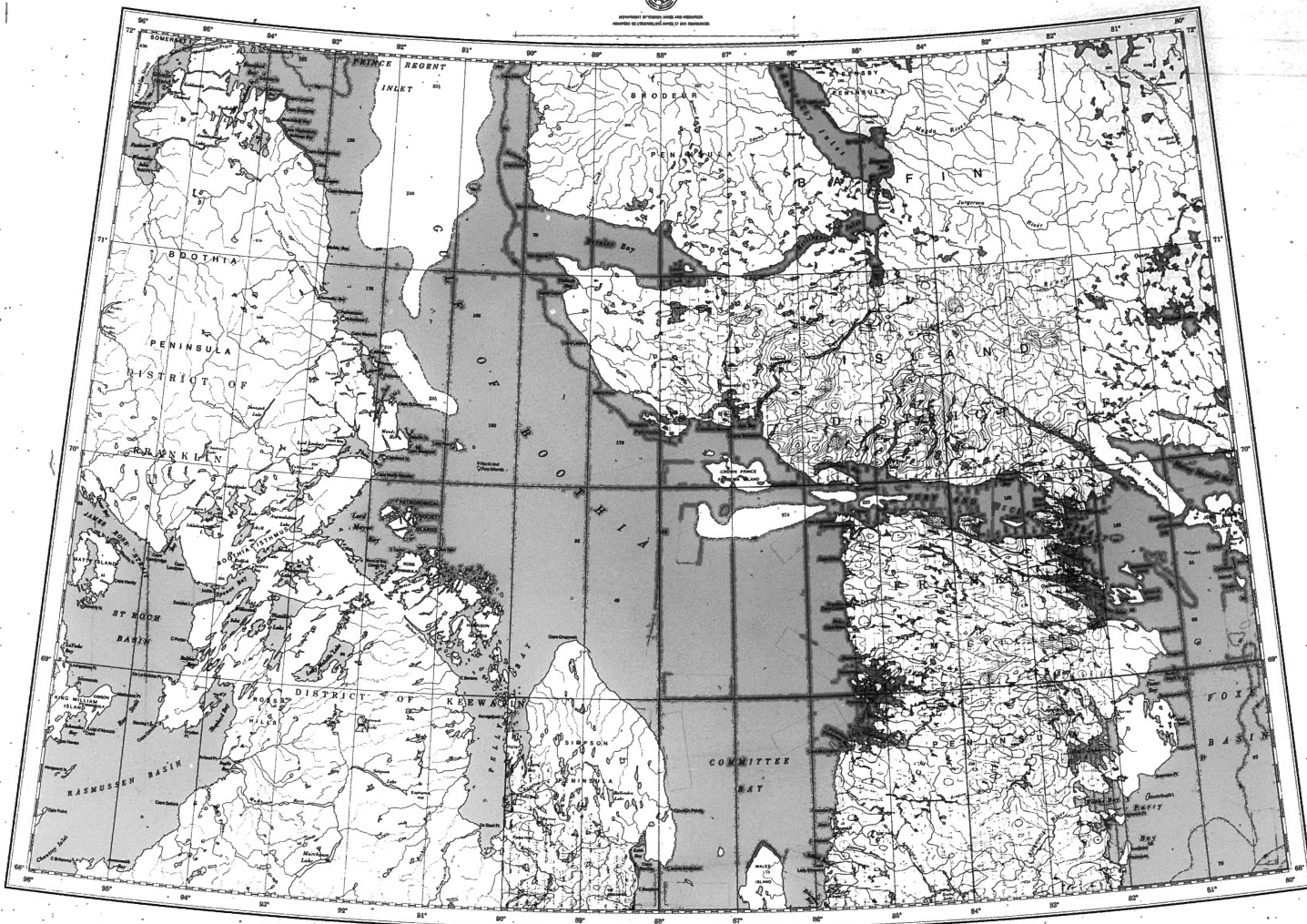
Intervalle d'énergie (MeV)	Éléments analysés	Nucléides mesurés	Énergie gamma (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	234m	1.76
2.41 - 2.61	Thorium	208Tl	2.62
0.41 - 2.61	Compte total		

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 ratios respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion dérivés des résultats de vols effectués sur une bande d'essai près d'Ottawa, Ontario. Les taux de comptage fournis par le canal de compte total ont été convertis en unités de concentration (Bq) comme il est recommandé dans le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été lissées 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'employer les profils de sondage qui accompagnent le levé à 1/250 000, afin de localiser des détails importants qui, à cause de l'effacement 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 indiquées comprennent généralement 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 des éléments dans la roche en place et permettent la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la répartition des éléments dans la roche en place. Une forte concentration de radionucléides correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport normal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

Information on this map is available on microfiche and microfilm. For more information, contact the National Library of Science, Ottawa, Ontario. Les données de cette carte sont disponibles sur microfiche et microfilm. Pour plus de renseignements, contactez la Bibliothèque nationale des sciences, Ottawa, Ontario.



**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 (IMW) 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 geological, 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 1 of sodium iodide (NaI(Tl)) detectors, recorded gamma radiation in four windows, with the following energy ranges:

Energy Window	Element Analyzed	Nuclides Measured	Gamma Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	238Pu	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 150 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 are converted to total radiocesium concentration (Ct) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (reflecting values over water), gridded, and contoured. Because of data overexposure, standard radiometric 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 radiocesium concentrations. The areas shaded generally include some outcrop, overburden, snow and small bodies of water. Generally the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radiometric distribution patterns shown by the contour maps reflect the distribution of the elements in the bedrock and not the outcrop-line various rock bodies. High radiocesium levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radiocesium 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 de monde, à l'échelle de 1:1 000 000. On n'a pas essayé de faire correspondre les contours le long des limites de blocs ou de nivellages des blocs. L'échelle de millionième est pratique pour établir des comparaisons avec d'autres types de données géologiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectrométrie par rayons gamma qui ont été corrigées pour les effets de la diffusion 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 résultats de vols de test effectués sur une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les spectromètres, équipés de 50 1 de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre fenêtres d'énergie:

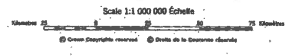
Intervalle d'énergie (MeV)	Éléments analysés	Nucléides mesurés	Énergie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	40K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	238Pu	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	232Th	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 150 m, et à une vitesse 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 résultats de vols de test effectués sur une bande d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les spectromètres, équipés de 50 1 de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre fenêtres d'énergie.

Les données ont été lissées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs moyennes de fond. Les profils radiométriques standard qui accompagnent le levé à 1/250 000, afin de localiser des détails tranchés qui, à cause de l'épandage des données, n'apparaissent peut-être pas sur les cartes de contours.

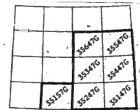
Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radiocésium en surface. Les surfaces sombres comprennent des affleurements, des surcraquelures, des marécages et de petites étendues d'eau. Généralement, les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions qui sont données reflètent compte tenu de la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la détermination de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radiocésium 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 cTh/K RATIO  
MURICHISON RIVER

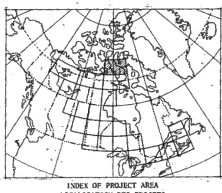


OPEN FILE  
DOCUMENT PUBLIC  
1080  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
DU CANADA

Survey boundary  
Limites de levé



INDEX OF RADIOACTIVITY MAP SHEETS  
TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS