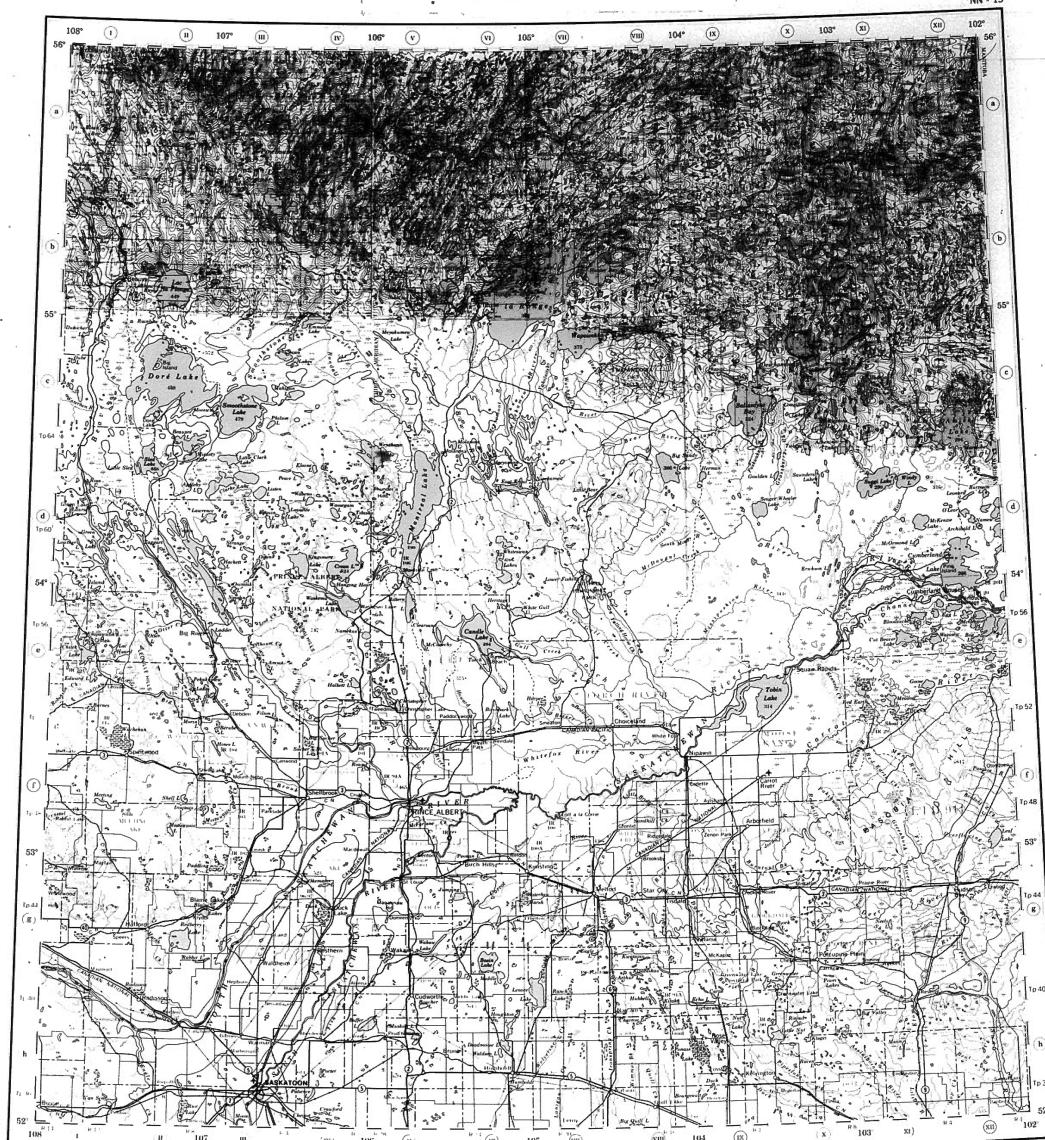
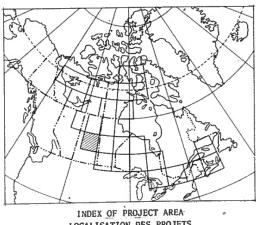
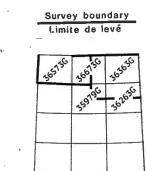


This document was produced  
by scanning the original publication.

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



OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1062  
1984  
• GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA



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 contour lines to survey boundaries at 1:250 000 scale. A 1:1 000 000 scale is more suitable 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 standard techniques using gamma spectrometers, with 50% efficiency 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	214Po	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	208Tl	2.62
0.41 - 2.81	Total Count		

The survey aircraft were flown at 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 deviation from the planned survey altitude. The count rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test area near Ottawa, Ontario. Count rates from the survey aircraft were converted to units of concentration in microcurie per litre (μCi/l), 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 localize sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The average values are generally higher than 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, as shown by the stacked radioelement profiles, are useful to determine 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.

LEGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioélémentaires 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 délimitation de terrains. L'échelle de 1/1 000 000 est utilisée 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 spectroscopie par rayons gamma qui avaient été enregistrées principalement le long des lignes de vol indiquées. Les survols 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 % de détecteurs à iodure de sodium (NaI(Tl)), enregistrent le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (MeV)	Élément analysé	Nucléide mesuré	Energie gamma (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	214Po	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 rapport entre la densité et la profondeur de la roche, et adaptées 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, grâce à l'aide de facteurs de conversion dérivés d'après les résultats du 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 radioélément (Ur), 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, de la poussière 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 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.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments à la surface. Les concentrations indiquées sont généralement inférieures aux concentrations des affleurements, des aérosols, des sauterelles, des microgones 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 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.

GAMMA-RAY SPECTROMETER INVENTORY FOR SURVEYS PUBLISHED IN INDEX

Surveys published prior to 1973 were compiled to create a index of surveys. To convert to common units, multiply by 1000000.

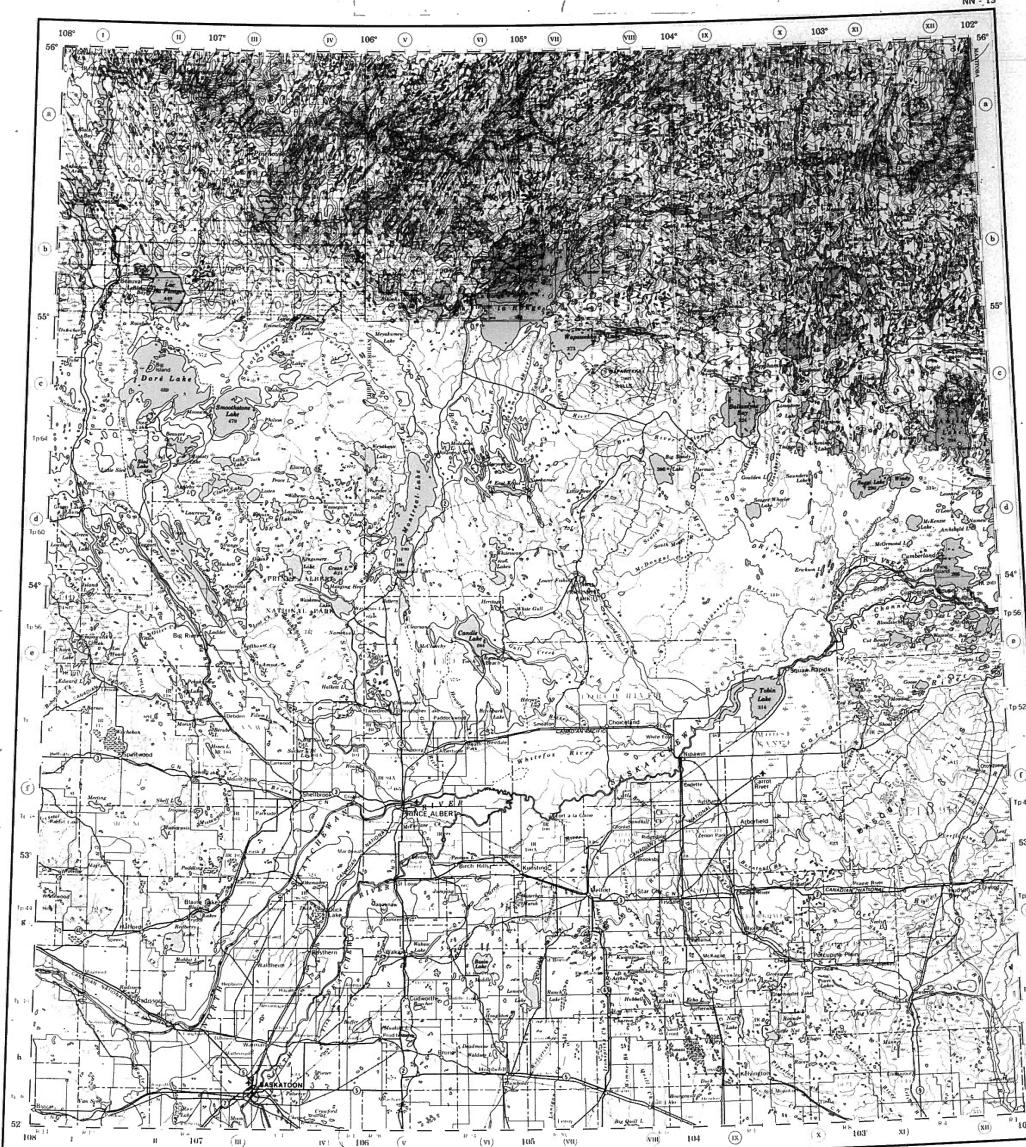
1C 80 surveys 10,3 million counting rate  
1E 22 surveys 2,2 million counting rate  
1T 22 surveys 2,2 million counting rate  
1S 22 surveys 2,2 million counting rate

Where possible, these counts should be checked by comparing adjacent surveys. If the counts are similar, the surveys are likely to be close enough to each other so that they can be combined.

1C=Counts total 22=counts per year 10,3=counts per year  
1E=Counts total 22=counts per year 2,2=counts per year  
1T=Counts total 22=counts per year 2,2=counts per year  
1S=Counts total 22=counts per year 2,2=counts per year

For the trials publics avant 1973, les lignes de comptage étaient réduites au taux de 1000000. Pour les survols effectués après 1973, les taux de comptage en concentrations sont comparables avec les survols effectués en 1973. Pour les survols effectués avant 1973, il faut vérifier les concentrations dans les survols adjacents. Si les concentrations sont similaires, les survols sont probablement assez proches pour être combinés.

1C=Comptages total 22=comptages par an 10,3=comptages par an  
1E=Comptages total 22=comptages par an 2,2=comptages par an  
1T=Comptages total 22=comptages par an 2,2=comptages par an  
1S=Comptages total 22=comptages par an 2,2=comptages par an



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ

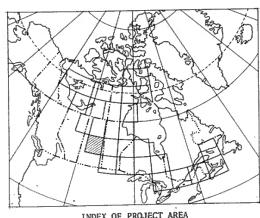
(%) POTASSIUM (%)

### PRINCE ALBERT

Scale 1:1 000 000 Échelle

Kilometres 0 25 50 75

© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1002  
1964  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA

Survey boundary  
Limite du levé



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 plotted on a 1:1 000 000 scale. All instrumentation was at the 1:250 000 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 directly 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	Nuclide Measured	Gamma Ray Energy (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	214Bi	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	228Po	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 above a ground level between 100-150 m above sea level. Corrections were computed 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 equivalent, ratios and 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 (expanding values over water were gridded), and contoured. Because of this smoothing, standard 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 contour maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations. The areas sampled generally include some outcrop, overwash, swales and minor bodies of water. Generally the concentrations found in the overwash are more general 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 in outlining major geological units. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

### LEGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioélémentaires qui ont déjà été publiées à l'échelle de 1:250 000 et dérivées à l'aide d'un vol de 1:1 000 000. Le fond de la carte est tiré de la Carte internationale du monde. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des limites du levé ni de nivellement des blocs. L'échelle du millionième est pratique pour faire 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 afréées de spectroscopie 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 entreprises qui ont suivi les spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50'1 de détecteurs à iodure de sodium [NaI(Tl)], ont enregistré le rayonnement gamma sur quatre intervalles d'énergie:

Intervalle d'énergie (keV)	Élément analysé	Nuclide mesuré	Energie gamma (MeV)
1,37 - 1,57	Potassium	40K	1,46
1,66 - 1,86	Uranium	214Bi	1,76
2,41 - 2,81	Thorium	228Po	2,62
0,41 - 2,81	Compte total		

L'ensemble utilisé a vécu le long des 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 fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de compte corrigés ont été convertis en concentrations 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 vol au dessus d'une aile d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de compte sont alors passés par un filtre du 100 keV qui ont été convertis en unités de concentration de radioélément (UR), 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 contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent la carte pour 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 échantillonées comprennent des affleurements, des murs-terrains, des marigots et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les distributions indiquées peuvent ne pas être fidèles à l'état actuel de la surface. Les 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 peuvent être utilisées pour identifier les différentes roches. Une telle concentration de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

### GAMMA RAY SPECTROMETER INFLUENCE FOR SURVEY DENSITY IN COUNTS

Cette carte a été compilée à partir de données radioélémentaires qui ont été enregistrées le long des lignes de vol indiquées. Ces données ont été corrigées pour le rayonnement fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude prévue. Les taux de compte corrigés ont été convertis en concentrations 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 vol au dessus d'une aile d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de compte sont alors passés par un filtre du 100 keV qui ont été convertis en unités de concentration de radioélément (UR), comme le recommande le Rapport technique de l'AIEA, série n° 174, 1976.

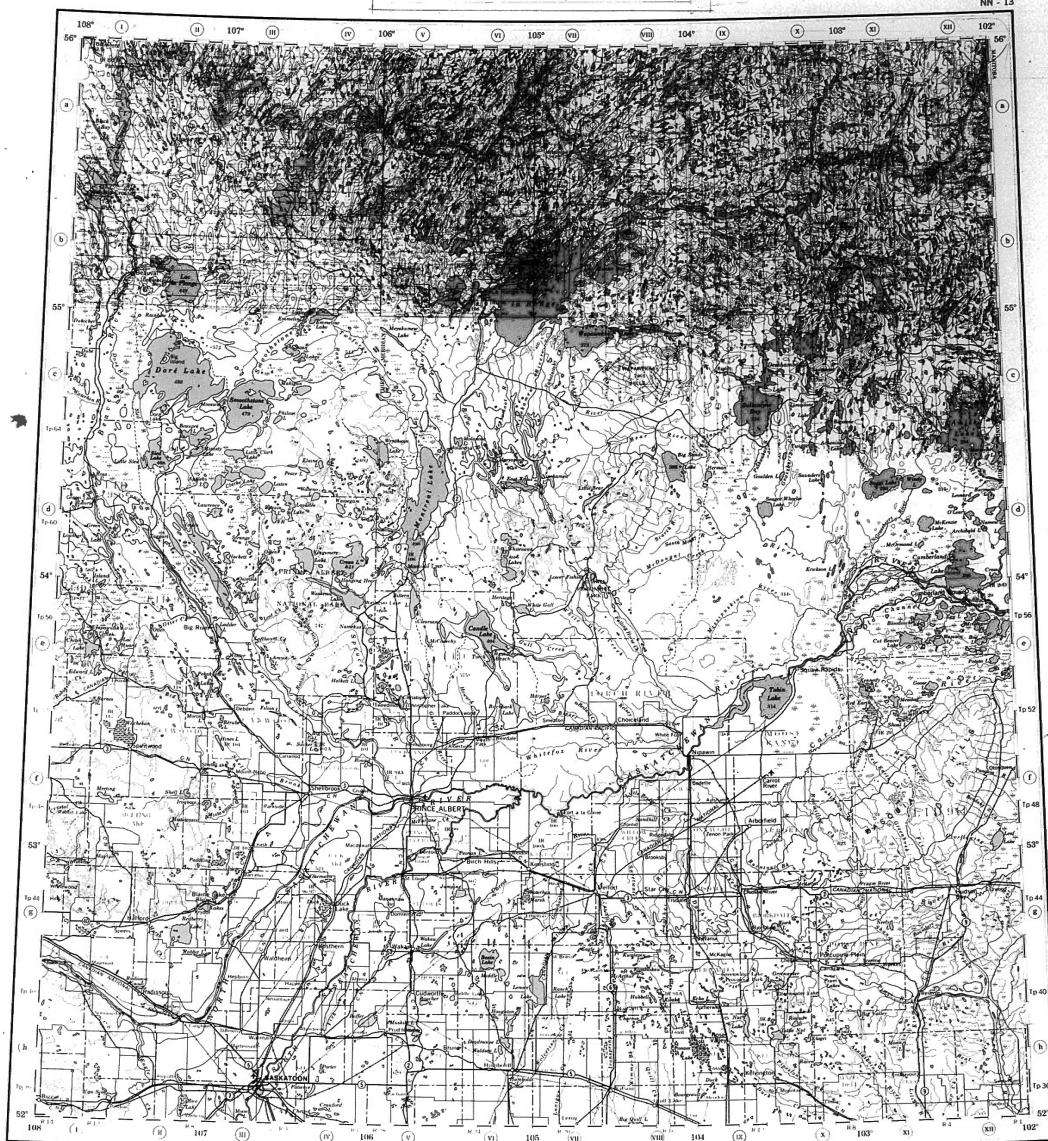
Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sommation qui accompagnent la carte pour localiser des détails tranchants qui, à cause de l'égalisation des 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 échantillonées comprennent des affleurements, des murs-terrains, des marigots et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les distributions indiquées peuvent ne pas être fidèles à l'état actuel de la surface.

Les concentrations de radioéléments peuvent varier de 100 à 1000 fois d'un endroit à l'autre. Pour corriger les taux de comptage au respect des conditions de campagne, il faut prendre en compte les variations de densité de survol et les variations de densité de population.

Si possible, il faut prendre des relevés dans la zone en place et prendre des relevés dans la zone de référence. La densité de survol et la densité de population peuvent être utilisées pour ajuster les taux de comptage.

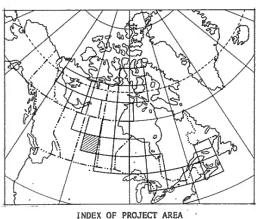
Si les relevés ne sont pas possibles, il faut prendre des relevés dans la zone de référence et ajuster les taux de comptage en fonction de la densité de survol et de la densité de population.



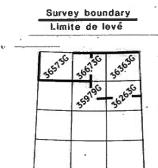
RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
 EQUIVALENT URANIUM (ppm) - ÉQUIVALENTE D'URANIUM (ppm)  
 PRINCE ALBERT

Scale 1:100 000 Échelle  
 Kilometres 25 25 50 25 Kilomètres

© Crown Copyright reserved Droits de la Couronne réservés



OPEN FILE  
 DOSSIER PUBLIC  
 1062  
 1984  
 GEOLOGICAL SURVEY  
 COMMISSION GÉOLOGIQUE  
 OTTAWA



INDEX OF RADIONOMETRIC MAP SHEETS  
 TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

#### LEGEND

This map represents a preliminary 1:100 000 compilation of radioactive survey data from the public domain. The published surveys have been photographically reduced to the International Map of the World (TM,W.) base. There has been no attempt to fit contours along survey boundaries or to level survey tracks. The 1:100 000 scale is convenient for comparison with other geological, geochemical, and geological data available for large areas.

This map was compiled from aircraft 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% of sodium iodide(MAT1) 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	232Th	1.76
2.41 - 2.81	Thorium	232Th	2.62
0.43 - 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, uranium, thorium, and their ratios using conversion factors derived from flights over a test strip near Ottawa. Count rates from the total count channel were converted to units of radioactivity concentration (Ur), as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then averaged along the flight lines (excluding values over water), gridded, and contoured. Because of this averaging, stacked radioelement profiles which accompany the full scale 1:25 000 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, 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 bedrock bodies. These bodies are often cut out by various rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement values may indicate unusual geochemical processes.

#### LEGENDE

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioactives qui ont été enregistrées numériquement sur le fond des lignes de vol indiquées. Les levés ont été exécutés par la Commission géologique du Canada ou par des contracteurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 % de détecteurs à iodure de sodium (MAT1), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie.

La carte a été établie à partir de données aériennes de spectro-métrie 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 contracteurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 % de détecteurs à iodure de sodium (MAT1), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie.

Les intervalles utilisés à volé le long des lignes indiquées 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 de vol. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'uranium et d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion déduits des résultats de voies au-dessous de l'eau, ont été convertis en unités de radioactivité totale par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioélément (Ur), comme le recommande le Rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égales le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contournées. Il faut examiner les profils radioélémentaires qui accompagnent le levé à 1:25 000 afin de localiser les tranchées qui, à cause de l'égalisation des données, ne paraissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonées comprennent des affleurements, des murs-terrains, des marigages et des îlots d'eau. Les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions des radioéléments sont rendues fidèlement de la répartition des roches en place. Ces corps sont souvent coupés par 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.

Le présent plan est une compilation préliminaire au millionième de données radioactives qui ont été enregistrées numériquement sur le fond des lignes de vol indiquées. Les levés ont été exécutés par la Commission géologique du Canada ou par des contracteurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 % de détecteurs à iodure de sodium (MAT1), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie.

Le plan a été établi à partir de données aériennes de spectro-métrie 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 contracteurs qui se sont conformés aux spécifications de l'organisme fédéral. Les spectromètres, équipés de 50 % de détecteurs à iodure de sodium (MAT1), ont enregistré le rayonnement gamma dans quatre intervalles d'énergie.

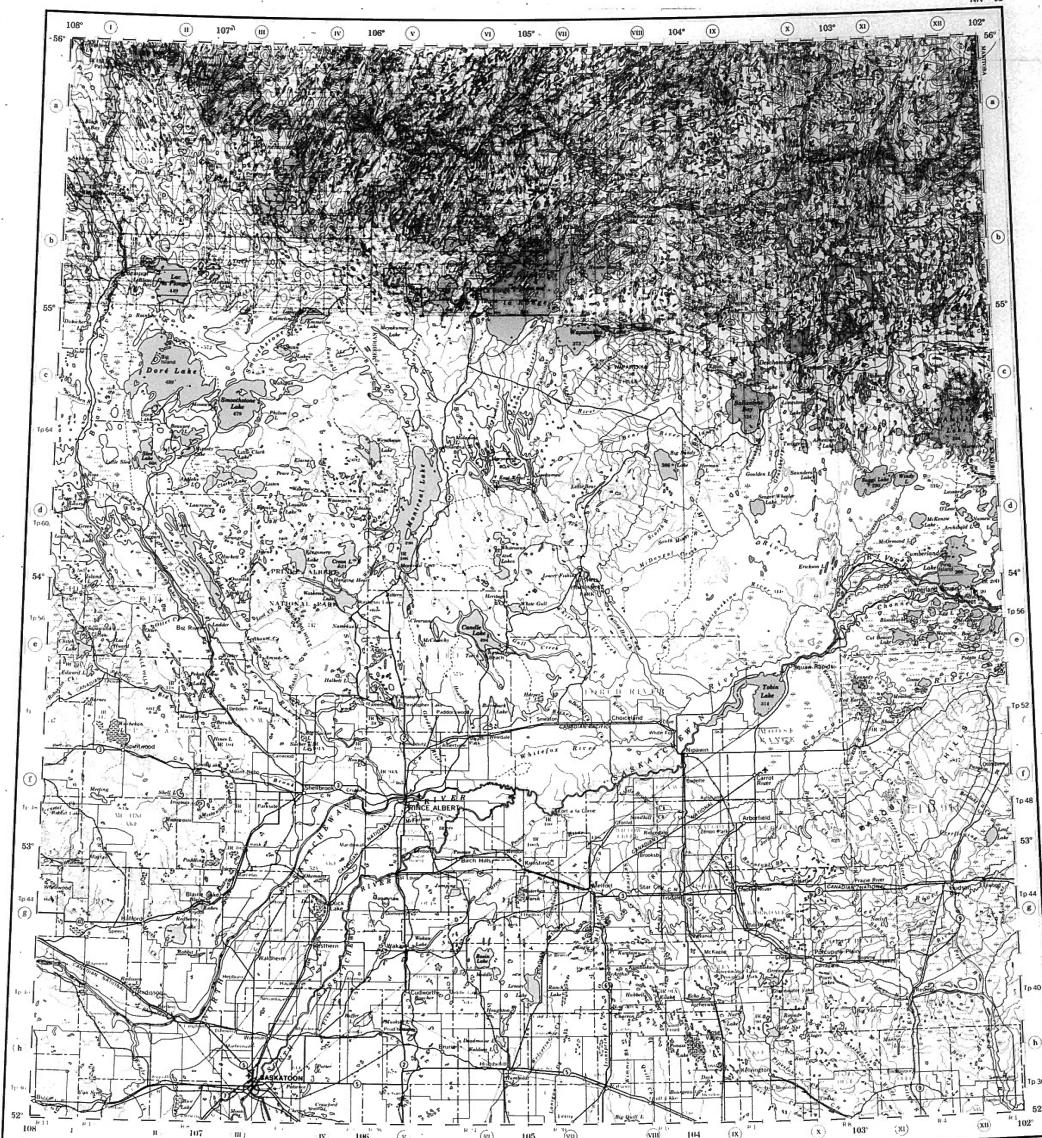
Les intervalles utilisés à volé le long des lignes indiquées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse par rapport au sol comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à l'altitude de vol. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'uranium et d'uranium et d'équivalent de thorium, et leurs rapports respectifs, établis à l'aide de facteurs de conversion déduits des résultats de voies au-dessous de l'eau, ont été convertis en unités de radioactivité totale par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioélément (Ur), comme le recommande le Rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

Les données ont été égales le long des lignes de vol, sans tenir compte des valeurs mesurées au-dessus de l'eau, puis quadrillées et contournées. Il faut examiner les profils radioélémentaires qui accompagnent le levé à 1:25 000 afin de localiser les tranchées qui, à cause de l'égalisation des données, ne paraissent peut-être pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces échantillonées comprennent des affleurements, des murs-terrains, des marigages et des îlots d'eau. Les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les distributions des radioéléments sont rendues fidèlement de la répartition des roches en place. Ces corps sont souvent coupés par 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.



NN - 13

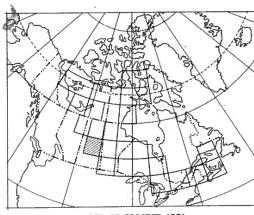


RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ  
EQUIVALENT THORIUM (ppm) - ÉQUIVALENT DE THORIUM (ppm)

PRINCE ALBERT

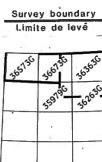
Scale 1:1 000 000 Échelle  
Kilometres 0 25 50 75 Kilomètres

© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS

OPEN FILE -  
DOSSIER PUBLIC  
1062  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GEOLOGIQUE  
OTTAWA



INDEX OF RADIONUCLIC 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 publication surveys have been photographically reduced on the International Net of the World (I.M.W.) base. There has been no attempt to fit the original survey lines onto the reduced 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 using similar instrumentation and techniques. The surveys, with 50% 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	214Bi	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 deviation from the planned survey altitude. Contour rates were converted to concentrations of potassium, equivalent uranium, equivalent thorium, and their ratios, using conversion factors derived from flights over a test site near Ottawa, Ontario. Count rates from the total detector were converted to units of radioactive element 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 this averaging, stacked radioelement profiles which accompany the full scale 1:250 000 survey must be used to localize sharp features which may not be apparent on the contoured maps.

The contoured values represent average surface radioelement concentrations, which are usually affected by surface overburden, swamps and small bodies of water. Consequently the concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in the rock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contours indicate 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.

**LEGENDE**

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioélétriques 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 du monde. Il n'y a pas d'effort pour faire correspondre les lignes de vol avec les lignes de niveau des blocs. L'échelle du 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 obtenues par spectro-métrie 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 appareils utilisés, 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)	Élément analysé	Nucléide mesuré	Energie gamma (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.66 - 1.86	Uranium	214Bi	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 spatiale et les pertes par rapport à l'altitude prévue. Les taux de comptage corrigés ont été convertis en concentrations de potassium, d'équivalent d'uranium (Ur), d'équivalent de thorium, et leurs rapports, évalués à l'aide de facteurs connus, sont dérivés des radioéléments dans le dessous d'une aile d'essai près d'Ottawa, en Ontario. Les taux de comptage donné par le canal de compte total ont été convertis en unités de concentration en radioélément (Ur), comme le recommande le Rapport technique de l'IAEA, édition n° 174, 1976.

Les données ont été égalisées le long des lignes de vol, sans tenir compte des courbes de niveau. Les surfaces des bandes sont contournées. Il est nécessaire d'examiner les profils de sonde qui accompagnent le levé à 1:250 000, afin de localiser les détails tranchants qui, à cause de l'égalisation des données, n'apparaissent pas sur les cartes de contours.

Les valeurs attribuées aux contours représentent des concentrations moyennes de radioéléments en surface. Les surfaces des bandes sont comprises dans les affluents des massifs terrestres, des marécages et de petites étendues d'eau. C'est pourquoi les concentrations indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations pratiquées dans la roche en place. Cependant, les distributions peuvent être données correctement si elles sont basées sur la répartition des éléments dans la roche en place et permettent la délimitation de différentes masses rocheuses. Une forte concentration de radioéléments correspond généralement à la présence de roches ignées acides. Un rapport normal peut révéler l'existence de phénomènes géochimiques inhabituels.

**MAP BY INSTRUMENT INTEGRITY FOR SURVEY NUMBERED CONTINUOUS**

Surveys published prior to 1973 were carried out in metric and imperial units. To convert

km to miles multiply by 0.6213716; to convert miles to km divide by 1.609344.

Where possible, these boundaries should be checked against adjacent surveys.

Each sheet contains 1:100,000 scale contour lines and 1:250,000 scale profile lines.

Where possible, these boundaries should be checked against adjacent surveys.

For the 1:100,000 scale, the 1:250,000 scale contour lines are projected onto the 1:100,000 scale profile lines.

For the 1:250,000 scale, the 1:100,000 scale profile lines are projected onto the 1:250,000 scale contour lines.

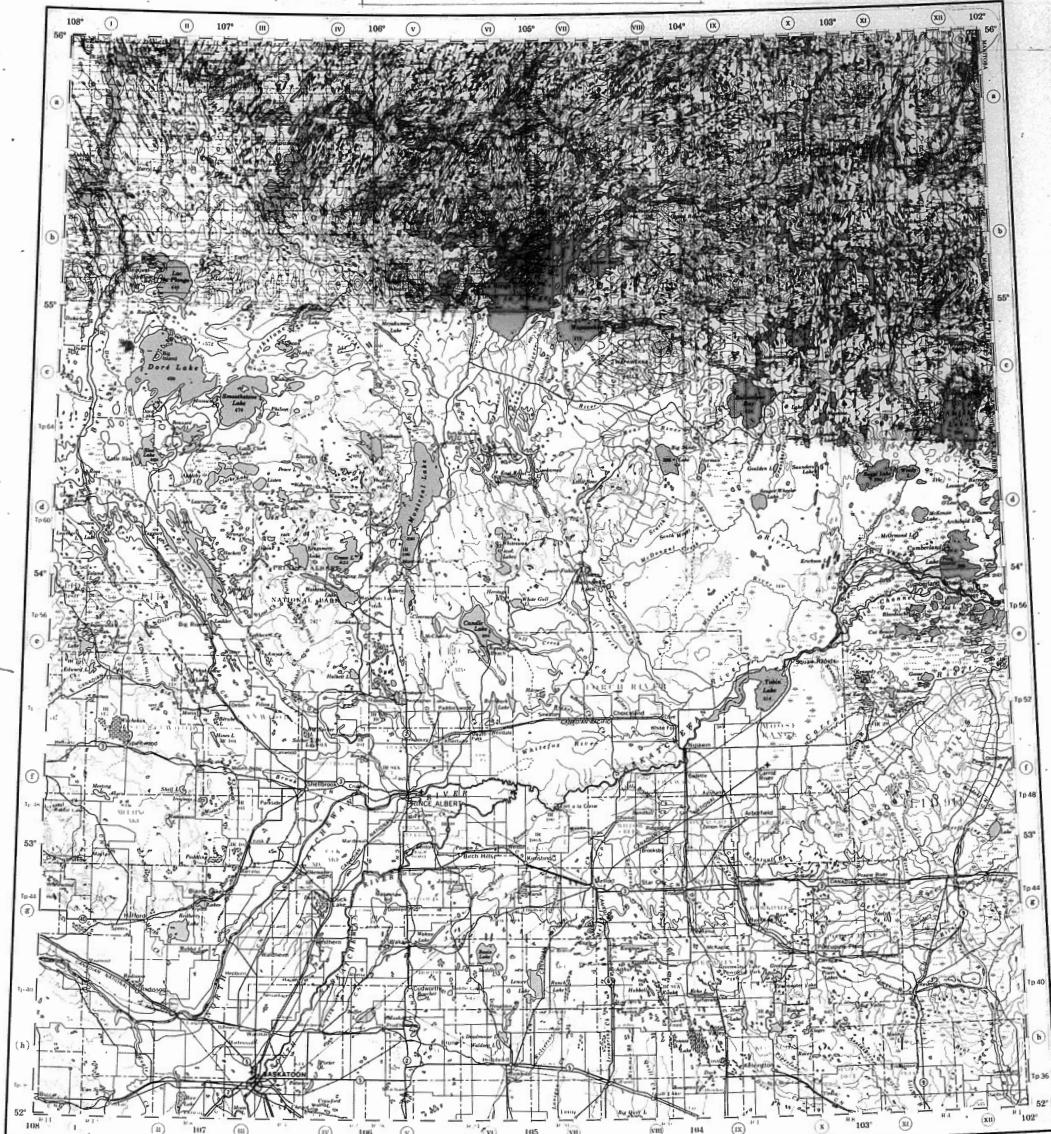
It is possible, on some sheets, that due to shifts in mapping, the 1:100,000 scale contour lines do not coincide with the 1:250,000 scale profile lines.

On the 1:100,000 scale, the 1:250,000 scale contour lines are projected onto the 1:100,000 scale profile lines.

On the 1:250,000 scale, the 1:100,000 scale profile lines are projected onto the 1:250,000 scale contour lines.

On the 1:100,000 scale, the 1:250,000 scale contour lines are projected onto the 1:100,000 scale profile lines.

On the 1:250,000 scale, the 1:100,000 scale profile lines are projected onto the 1:250,000 scale contour lines.



RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ

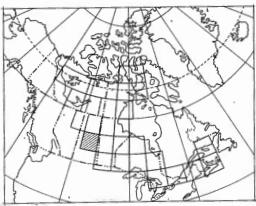
RAPPORT  $eU/eTh$  RATIO

### PRINCE ALBERT

Scale 1:1 000 000 Échelle

Kilomètres 0 25 50 75 Décimètres

© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX OF PROJECT AREA  
LOCALISATION DES PROJETS

Survey boundary  
Limite de levé

OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1982  
1984  
- GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA

INDEX OF RADIONOMIC MAP SHEETS  
TABLEAU D'ASSEMBLAGE DES FEUILLES

365736	365735	365836
365735		365835
365734	365733	365834

**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 lines or to level survey lines. 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 detector volumes, recorded the total 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
1.86 - 2.18		232Th	1.76
2.18 - 2.81		208Tl	2.62
	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 distortion 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 for the total count channel were converted to units of radioactivity per second per square centimetre (Ci/cm²) using the recommendations in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then smoothed along the flight lines (selecting 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 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, and bedrock. The average surface concentrations indicated by the contour map are generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns shown by the contours may reflect the distribution of bedrock, overburden and soil. The contours outline various rock bodies. High radioelement levels usually relate to acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

### LEGENDER

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de 1:1 000 000 des données radiométriques 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 du monde. Il n'y a pas eu d'ajustement des contours le long des limites du levé ni de décalage des blocs. L'échelle de 1:1 000 000 est utilisée pour faciliter les 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 séparées de spectro-métrie par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les niveaux ont été calculés par rapport aux données radioactives en surface, puis quadrillés et contournés. Les données sont conformes aux spécifications de l'organisme fiducial. 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	Energie gamma (MeV)
1.37 - 1.57	Potassium	40K	1.46
1.46 - 1.86	Uranium	238U	1.76
1.86 - 2.18		232Th	1.76
2.18 - 2.81		208Tl	2.62
	Compte total		

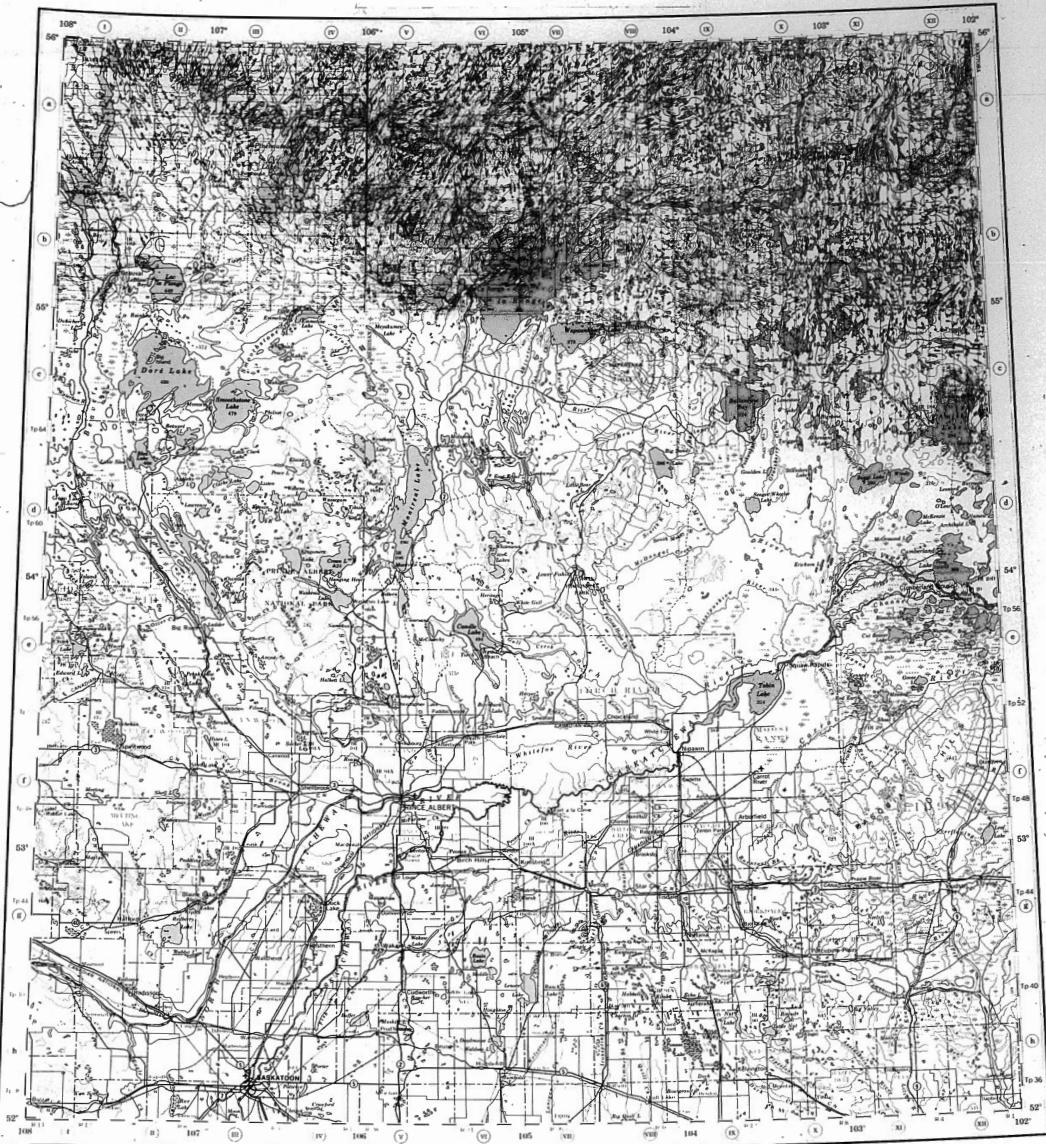
L'avion utilisé a volé le long de lignes espacées de 5 km, à une altitude de 120 m, et à une vitesse de rapport au sol comprise entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, la diffusion spectrale et les écarts par rapport à la densité prévue. Les données radioactives ont été converties 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 déduits des résultats de vol. Les unités de densité de radioéléments ont été converties en unités de concentrations de radioéléments (Ur), 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 faut noter que les profils radioactifs 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 quadrillées correspondent à l'affacement des zones-témoins, des marques et des parties étendues d'eau. Ces proportions concentrées indiquées par la carte de contours sont généralement inférieures aux concentrations présentes dans la roche en place. Cependant, les rapports des densités de radioéléments peuvent être utilisés pour délimiter de différentes masses rocheuses. Une forte collectivité de radioéléments correspond habituellement à la présence de roches ignées acides. Un rapport anormal peut révéler l'existence de processus géochimiques inhabituels.

GENERAL INFORMATION  
GENERAL INFORMATION  
General publication after (197) was commenced to record or release of results. To record  
new data, concentrations, or sampling approaches should be recorded in  
the following manner:  
1) Contouring (1:250 000 scale)  
2) Detailed mapping (1:250 000 scale)  
3) Detailed mapping (1:100 000 scale)  
Where possible, these methods should be checked for consistency before  
submitting which should be included in the map or its notes.  
On the sheet for which only one method is used, the other three should be  
indicated as "not applicable".  
In the notes, the method(s) used should be described.  
Detailed description of methods used should be given in the notes.  
For the last public sheet after (197), if the type of contour, detailed return or test of  
coverage on an area requires more than the basic method, the test or  
method(s) used should be described in the notes.  
1) Contouring (1:250 000 scale)  
2) Detailed mapping (1:250 000 scale)  
3) Detailed mapping (1:100 000 scale)  
4) Coverage test (1:250 000 scale)  
5) Coverage test (1:100 000 scale)  
If the test or method(s) used is/are different from the basic method(s),  
it should be described in the notes.  
For the last public sheet after (197), if the type of contour, detailed return or test of  
coverage on an area requires more than the basic method, the test or  
method(s) used should be described in the notes.  
1) Contouring (1:250 000 scale)  
2) Detailed mapping (1:250 000 scale)  
3) Detailed mapping (1:100 000 scale)  
4) Coverage test (1:250 000 scale)  
5) Coverage test (1:100 000 scale)  
If the test or method(s) used is/are different from the basic method(s),  
it should be described in the notes.  
For the last public sheet after (197), if the type of contour, detailed return or test of  
coverage on an area requires more than the basic method, the test or  
method(s) used should be described in the notes.  
1) Contouring (1:250 000 scale)  
2) Detailed mapping (1:250 000 scale)  
3) Detailed mapping (1:100 000 scale)  
4) Coverage test (1:250 000 scale)  
5) Coverage test (1:100 000 scale)  
If the test or method(s) used is/are different from the basic method(s),  
it should be described in the notes.





RADIOACTIVITY MAP - CARTE DE LA RADIOACTIVITÉ

RAPPORT eTh/K RATIO

PRINCE ALBERT

Scale 1:1 000 000 Échelle

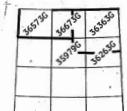
Kilometers 0 25 50 75 Kilomètres

© Crown Copyright reserved © Droits de la Couronne réservés



OPEN FILE  
DOSSIER PUBLIC  
1982  
1984  
GEOLOGICAL SURVEY  
COMMISSION GÉOLOGIQUE  
OTTAWA

Survey boundary  
Limite de levé



INDEX OF RADIONOMIC 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 geometrically 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 tracks. The 1:1 000 000 scale is convenient for comparison with other geological, mineralogical, 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% of sodium iodide, 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	238U	1.76
2.11 - 2.31	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, thorium and uranium equivalent, their ratios being determined using conversion factors derived from flights over a test area near Ottawa, Ontario. Count rates from the total count channel were converted to units of radioactivity per second (Bq) as recommended in IAEA Technical Report Series No. 174, 1976.

Data were then averaged 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 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 and bedrock. The concentrations indicated by the contours may be generally lower than the concentrations in bedrock. However, the radioelement distribution patterns given by the contours indicate the distribution of elements in bedrock and are useful in outlining various rock bodies. High radioelement levels usually indicate acid igneous rocks. Anomalous radioelement ratios may indicate unusual geochemical processes.

**LÉGENDE**

La présente carte est une compilation préliminaire au millionième de données radioactives originaires d'environ 150000 cartes 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 levé ni de niveaux dans les blocs. L'échelle de 1:1 000 000 est utilisée pour établir des concentrations avec d'autres types de données géophysiques, géochimiques et géologiques disponibles sur de grandes surfaces.

La carte a été établie à partir de données afréientes du spectrographe par rayons gamma qui avaient été enregistrées numériquement le long des lignes de vol indiquées. Les levés ont été exécutés par un avion à une altitude de 120 mètres et à une vitesse de vol entre 190 et 240 km/h. Les données ont été corrigées pour le rayonnement de fond, l'étalement spectral et les écarts par rapport à l'altitude de vol planifiée. 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 déduits des résultats de vol au-dessus d'une zone de test près d'Ottawa, Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (Bq), comme le recommande le rapport technique de l'IAEA, série n° 174, 1976.

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, l'étalement spectral et les écarts par rapport à l'altitude de vol planifiée. 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 déduits des résultats de vol au-dessus d'une zone de test près d'Ottawa, Ontario. Les taux de comptage donnés par le canal du compte total ont été convertis en unités de concentration de radioéléments (Bq), 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 a également été établi des profils de section qui accompagnent le levé à 1:250 000 afin de visualiser les 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 échantillonées correspondent à l'affleurement des roches terrestres, des marécages et de petites étendues d'eau. Cela pourquoi certaines 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 et peuvent servir à 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.

**GENERAL INFORMATION FOR SURVEY POINTS**

Survey point file (1982) was collected in order to relate survey points to coordinates. The following table lists the survey points and their coordinates:

Point	Latitude	Longitude	Altitude
1	52° 45' N	102° 45' W	1200 m
2	52° 45' N	102° 45' W	1200 m
3	52° 45' N	102° 45' W	1200 m
4	52° 45' N	102° 45' W	1200 m

Where possible, these coordinates should be checked by comparing adjacent survey points to see if they are in the same location.

On the chart, the point numbers are given sequentially from west to east, starting with the first point in the top left corner.

**GENERAL INFORMATION FOR SURVEY POINTS**

For the local point file (1982), the figure shows the survey points and their coordinates. The following table lists the survey points and their coordinates:

Point	Latitude	Longitude	Altitude
1	52° 45' N	102° 45' W	1200 m
2	52° 45' N	102° 45' W	1200 m
3	52° 45' N	102° 45' W	1200 m
4	52° 45' N	102° 45' W	1200 m

If the local point file (1982) is used, the survey points should be checked by comparing adjacent survey points to see if they are in the same location.

On the chart, the point numbers are given sequentially from west to east, starting with the first point in the top left corner.

**GENERAL INFORMATION FOR SURVEY POINTS**

For the local point file (1984), the figure shows the survey points and their coordinates. The following table lists the survey points and their coordinates: