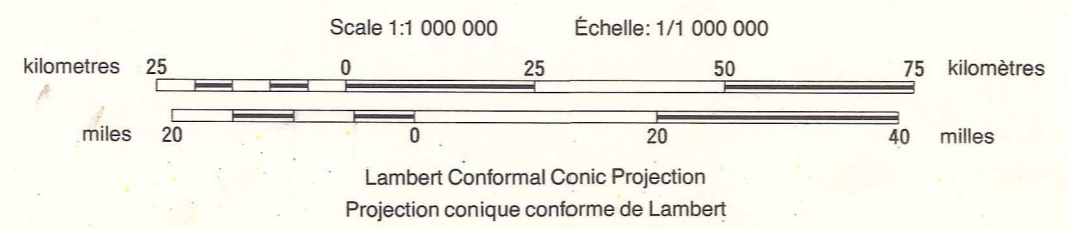


Copies of this map may be obtained from the Geological Survey of Canada: 601 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E8 and Canada Map Office.

On peut obtenir des exemplaires de cette carte en s'adressant à la Commission géologique du Canada aux adresses suivantes: 601 rue Booth, Ottawa, Ontario K1A 0E8 et au Bureau des Cartes du Canada.

MAP-CARTE
NM-16-M
MAGNETIC ANOMALY MAP
CARTE DES ANOMALIES MAGNÉTIQUES
LAKE NIPIGON
ONTARIO



This map is one in a series being published at 1:1 000 000 by the GSC for all areas in Canada with adequate aeromagnetic coverage. The map is plotted on the International Map of the World (IMW) base.

The Magnetic Anomaly maps are compiled from total field survey data. The basic data were obtained, in general, from aeromagnetic surveys flown at an altitude of 300 m with a line spacing of 800 m. Where not recorded digitally, the data have been digitized from existing aeromagnetic maps. The data were gridded at a cell size of 812.8 m and adjustments made to remove residual errors at survey boundaries.

In compiling the magnetic anomaly maps for the Canadian Precambrian Shield, it was discovered that the maps for the area south of Hudson Bay show residual values which are mostly negative resulting in a considerable loss of detail. While this negative warp in the residual values may be real, it may also be a secular variation artifact due to the fact that the first aeromagnetic surveys were flown in southern Ontario and the surrounding area. In the period from 1947 to 1960, it was standard procedure not to permit level shifts between adjacent surveys.

In order to make the 1:1 000 000 magnetic anomaly maps available at the earliest opportunity, it was decided to reduce the previously mentioned negative warp so that the maximum amount of detail was apparent on the published maps. Accordingly the procedure adopted was to establish a datum based on that obtained by continuing the data upward to 325 km. The resultant long wave length curved surface was then subtracted from the data to produce the residual values shown on this preliminary map. It is clear that a series of tie lines will have to be flown south of Hudson Bay so that the data can be related. After removal of DGRF the maps will be issued in their final form.

Cette carte fait partie d'une série publiée à l'échelle de 1/1 000 000 par la Commission géologique du Canada, pour toutes les régions canadiennes présentant une couverture aéromagnétique suffisante. Le fond utilisé pour dresser cette carte provient de la Carte internationale du Monde.

Les cartes des anomalies magnétiques sont compilées à partir de données recueillies au cours de levés du champ total. Les données de base ont été obtenues, en règle générale, de levés aéromagnétiques effectués à une altitude de 300 m, à intervalles réguliers de 800 m. Dans les cas où elles n'ont pu être enregistrées sous forme numérique, les données ont été numériquement converties à partir de cartes aéromagnétiques publiées. Les données ont été portées sur un quadrillage de 812,8 m de côté et des ajustements ont été apportés en vue d'éliminer les erreurs résiduelles aux limites des zones de levés.

En établissant les cartes des anomalies magnétiques de Bouclier précambrien, on s'est rendu compte que les cartes de la région située au sud de la baie d'Hudson affichaient des valeurs résiduelles en majeure partie négatives, qui occasionnaient une perte de détail considérable. Cette "distorsion négative" est peut-être réelle, mais il pourrait également s'agir d'un effet de variation séculaire, étant donné que les premiers levés aéromagnétiques ont été exécutés dans le Sud de l'Ontario et dans la région environnante. Entre 1947 et 1960, il était d'usage d'éviter les changements de niveau entre des levés adjacents.

Afin de diffuser les cartes des anomalies magnétiques au millionième dans le plus bref délai, on a décidé de réduire la "distorsion négative" dont il est question plus haut, de manière à faire apparaître le maximum de détails sur les cartes. On a donc établi un niveau de référence correspondant à la surface obtenue en prolongeant les données vers le haut jusqu'à 325 km. La surface à grandes longueurs d'onde qui en est résultée a ensuite été soustraite des données, pour ainsi produire les valeurs résiduelles indiquées sur cette carte préliminaire. De toute évidence, il faudra parcourir une série de lignes de rattachement au sud de la baie d'Hudson, afin que les données puissent être ramenées à un même niveau. Après l'élimination du champ magnétique défini de référence, les cartes seront publiées sous leur forme définitive.

