

# Magnetic anomalies of the Arctic and North Atlantic regions

Ron Macnab, Jacob Verhoef, Walter Roest<sup>1</sup>, Jafar Arkani-Hamed<sup>2</sup>, and  
Members of the Project Team  
GSC Atlantic, Dartmouth

*Macnab, R., Verhoef, J., Roest, W., Arkani-Hamed, J., and Members of the Project Team, 1996: Magnetic anomalies of the Arctic and North Atlantic regions; in Current Research 1996-D; Geological Survey of Canada, p. 101-108.*

---

**Abstract:** A new database of magnetic observations has been developed as a resource for investigating continental margin development and seafloor spreading history in the Arctic and North Atlantic oceans. Containing about 40 000 000 data points, the database was constructed from numerous sets of digital profiles, grids, and maps obtained from 38 organizations in 15 countries. All data sets were carefully reviewed and processed to maximize their degree of homogeneity when merged to produce a 5 km grid. A map produced from this grid offers an unprecedented portrayal of the magnetic field over the continents and oceans of the study area, and facilitates characterizations of major tectonic elements.

**Résumé:** Une nouvelle base de données magnétiques a été montée dans le but d'analyser comment s'est formée la marge continentale et de reconstituer les épisodes d'expansion du plancher océanique dans l'océan Arctique et l'Atlantique Nord. La base, contenant environ 40 000 000 de points de données, a été créée à partir de nombreux ensembles numériques (profils, quadrillages et cartes) provenant de 38 organismes de 15 pays différents. Tous les ensembles de données ont été analysés et traités avec soin, afin de maximiser leur homogénéité au moment de leur fusion pour obtenir un quadrillage au mailles de 5 km de côté. Une carte, produite à partir de ce quadrillage, offre une image sans précédent du champ magnétique des continents et des océans de la région à l'étude, en plus de faciliter la caractérisation des principaux éléments tectoniques sur ce territoire.

---

<sup>1</sup> Continental Geoscience Division, Ottawa

<sup>2</sup> McGill University, Montreal Quebec, Canada