



DESCRIPTIVE NOTES

This map is intended to illustrate the extent of gravity holdings at the International Gravity Bureau (IGB) as of June, 1990. These data have been contributed to the Bureau over the past 40 years by member countries of the International Gravity Commission of the International Association of Geodesy. Since its establishment in 1951, the IGB has been supported primarily by the government of France and is currently located in the Centre national d'études spatiales in Toulouse, France.

The basic data set over land was a 5' x 5' Bouguer anomaly grid compiled by M. Sarrailh of the IGB from 1 831 056 discrete observations derived from 2233 sources. The grid values were computed as simple arithmetic means weighted as the inverse square of the distance to a radius of 20'. Over oceanic areas the basic data set was a 15' x 15' satellite altimetry based Free Air grid (Bainino et al., 1987). All data are referred to IGSN71 datum. Bouguer anomalies were computed on GRS87 using a density of 2670 kg/m³ on land and densities of 2090 kg/m³ and 1030 kg/m³ for rock and water respectively over the oceans.

The 15' x 15' satellite Free Air grid was used in conjunction with the ETOPOS 5' x 5' ocean bathymetry grid, obtained from the National Geophysical Data Center in Boulder, USA, to compute a 15' x 15' Bouguer grid for oceanic areas. This grid was combined with the 5' x 5' land data and regridded to 30 km x 30 km on a Van der Grinten projection. Gridding was done by the minimum curvature method with a search radius of 80 km. Computations associated with map compilation were done by J.D. Rupert of the Geophysics Division, Geological Survey of Canada, Ottawa.

REFERENCES

Bainino, G., Moynot, B., Sarrailh, M., and Vales, N. 1987. Free-air gravity anomalies over the oceans from Seasat and GEOS 3 altimeter data. EOS, v68, no.2, p. 17-18.

NOTES DESCRIPTIVES

Cette carte a pour but de présenter la couverture des données gravimétriques disponibles au Bureau gravimétrique international (BGI), en juin 1990. Ces données ont été transmises au BGI, durant les 40 dernières années, par les pays membres de la Commission gravimétrique internationale, de l'Association internationale de géodésie. Depuis sa création en 1951, le BGI a reçu le soutien principalement du gouvernement français et est actuellement situé au Centre national d'études spatiales à Toulouse, France.

La couverture terrestre provient d'une grille d'anomalies moyennes de Bouguer 5' x 5' calculée par M. Sarrailh du BGI à partir de 1 831 056 mesures ponctuelles provenant de 2233 sources. Les valeurs aux nœuds de la grille ont été calculées par moyennes arithmétiques simples, pondérées en fonction de l'inverse de la distance au carré, jusqu'à une distance de 20'. Sur les zones océaniques les données proviennent de grille d'anomalies à l'air libre, avec un maillage de 15' x 15', dérivées des données altimétriques satellitaires (Bainino et al., 1987). Toutes les données sont rapportées au réseau gravimétrique de référence IGSN71. Les anomalies de Bouguer ont été calculées à partir de l'ellipsoïde de référence GRS87, en utilisant une densité de la roche de 2670 kg/m³ sur terre et des densités pour la roche et pour l'eau respectivement de 2090 kg/m³ et 1030 kg/m³ sur les océans.

La grille des anomalies à l'air libre, issue des données satellite de hauteur du géoïde, a été utilisée conjointement avec la grille des données bathymétriques ETOPOS 5' x 5', fournie par le National Geophysical Data Center de Boulder, E.U., pour calculer une grille des anomalies de Bouguer 15' x 15' sur les zones océaniques. Cette grille a été combinée avec la grille des données terrestres 5' x 5' et recalculée avec un pas de 30 km x 30 km sur une projection de Van der Grinten. La grille a été produite par la méthode de courbure minimale avec un rayon de recherche de 80 km. Les calculs liés à la production de la carte ont été effectués par J.D. Rupert de la Division de la géophysique, Commission géologique du Canada, Ottawa.

RÉFÉRENCES

Bainino, G., Moynot, B., Sarrailh, M., and Vales, N. 1987. Free-air gravity anomalies over the oceans from Seasat and GEOS 3 altimeter data. EOS, v68, no.2, p. 17-18.

MAP 1812A CARTE

BOUGUER GRAVITY ANOMALY MAP OF THE WORLD
CARTE MONDIALE DES ANOMALIES GRAVIMÉTRIQUES DE BOUGUER

Equatorial Scale 1:50 000 000 - Échelle Équatoriale 1/50 000 000

