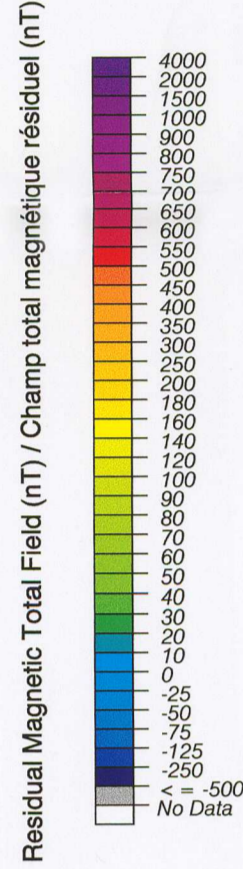


Composite image-map of RADARSAT-1 SAR and Residual Magnetic Total Field Data

The RADARSAT-1 SAR image and airborne residual magnetic data were merged using a Hue Saturation Value (HSV) technique. The intensity of the image (brightness) is modulated by the SAR data and image colour (or hue) is modulated by total field magnetism, re-sampled at a 50 m cell size. The blue colour refers to magnetic lows and the bright red and purple colour corresponds to magnetic highs. The geologist can interpret simultaneously the texture and topography (given by SAR) and the distribution of magnetic minerals in rocks (given by the total magnetic field) to interpret regional geology and structure. This type of image-map is a useful tool for geological mapping and interpretation. RADARSAT-1 SAR data were provided by the Canada Centre for Remote Sensing and the magnetic data were obtained from the Regional Geophysics Section, Geological Survey of Canada.

Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des données du champ total magnétisme résiduel

L'image RSO de RADARSAT-1 et les données résiduelles du magnétisme d'un survol aéroporté ont été fusionnées par la technique de la Teinte Saturation Valeur (Hue Saturation Value ou HSV). L'intensité de l'image (luminosité) est modulée par l'image RSO alors que la couleur (ou la teinte) est modulée par le champ total du magnétisme, le tout a été ré-échantillonné à maille de 50 m. Les tons de bleu foncé correspondent aux bas magnétiques et les tons de rouge et de violet clair représentent les hauts magnétiques. Le géologue peut interpréter simultanément la texture et la morphologie du terrain (obtenues depuis l'image RSO) et la représentation du contenu en minéraux magnétiques des roches (obtenue à partir du champ total du magnétisme) pour interpréter la géologie régionale et la structure. Ce type de carte-image constitue un outil utile et efficace pour effectuer la cartographie et l'interprétation géologique. Les données de télédétection à partir de l'image RADARSAT-1, les données du magnétisme résiduel proviennent de la Section de la géophysique régionale de la Commission géologique du Canada.



For information, please contact Vern Singhroy (CCRS) at (613) 947-1215

References:

Lynch, G., Barr, G.M., Houlahan, T., and Giles, P.
1996: Geological Compilation, Cape Breton Island, Nova Scotia. Geological Survey of Canada, Open File 3159, scale 1:250 000.

Geological Survey of Canada,
1987: Geophysical series maps of an airborne Gamma-ray Spectrometry survey with VLF and magnetics, Cape Breton Highlands, Nova Scotia, G-series maps 36111C, 2-SE & 4JG, scale 1:50 000.

Ford, K.L.
1994: Multiparameter Geophysical Survey of Northern Cape Breton Island, Nova Scotia, G-series map 36111(B), scale 1:50 000.

Ford, K.L.
1994: Multiparameter Geophysical Survey of Southeastern Cape Breton Island, Nova Scotia, April, G-series maps 36111(I), 11, 14, 15 & 16J and 36111(I), 2-SE & 4JG, scale 1:50 000.

Geological Survey of Canada,
1997: Residual magnetic total field data, Cape Breton Island, Nova Scotia, supplied by the Geophysical Data Centre. Digital aeromagnetic data is available from the Data Centre, phone (613) 995-5526, or Fax (613) 952-8957.

Dehler, S.A., Oakey, G.N. and Verhoef, J.
1996: Magnetic vertical derivative map, Cape Breton Island, Nova Scotia, with geology overlay, GSC Open File 3577, scale 1:250 000.

RADARSAT SAR images © Canadian Space Agency
1997: SAR image of Cape Breton Island, Nova Scotia, acquired by the Canada Centre for Remote Sensing. Processed by RADARSAT International Inc. Image processing by the Canada Centre for Remote Sensing.

Airborne Geophysics, Geology and Radarsat-1 SAR Compilation
Compilation des données de levé géophysique aéroportée, de la géologie et du RSO de RADARSAT-1

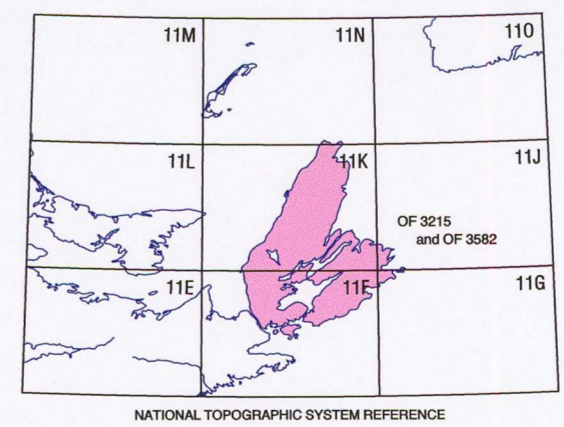
CAPE BRETON ISLAND
NOVA SCOTIA / NOUVELLE-ÉCOSSE

Composite Image-Map of Radarsat-1 SAR and Residual Magnetic Data
Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des anomalies du magnétisme résiduel

Scale 1:250 000 - Échelle 1/250 000

Kilometres 5 0 5 10 15 20 Kilometres

Universal Transverse Mercator Projection - Zone 20
Projection transversale universelle de Mercator - Ceinture 20



Recommended Citation:
Hetu, R.J. and Singhroy, V.,
1998: Airborne Geophysics, Geology and Radarsat-1 SAR Compilation, Composite Image-Map of Radarsat-1 SAR and Residual Magnetic Data, Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des anomalies du magnétisme résiduel, Cape Breton Island, Nova Scotia, Geological Survey of Canada, Open File 3582d, scale 1:250 000.

OPEN FILE DOSSIER PUBLIC 3582d
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
OTTAWA
1998

Line spacing / Espacement des lignes = 1000 mètres
Digital cartography by R.J. Hetu (GSC)
RADARSAT-1 SAR compilation by R. McGregor (CCRS)

Surveys flown, compiled and funded by or for the Geological Survey of Canada under the Canada-Nova Scotia Mineral Development Agreements
Ces levés ont été effectués, compilés et subventionnés par ou pour la Commission géologique du Canada sous les ententes Canada-Nouvelle-Écosse: les Ententes des exploitations minérales

Digital base map from Canada Centre for Geomatics published at the same scale. Generalized and modified by the Geological Survey of Canada



This map has been reprinted from a scanned version of the original map. Reproduction par numérisation d'une carte sur papier.