

Composite image-map of RADARSAT-1 SAR and Tertiary Radioelements data

The RADARSAT-1 SAR image and the three component radioelements data were merged using the Hue Saturation Value (HSV) technique. The intensity of the image (brightness) is modulated by the SAR data and image colour (hue and saturation) is modulated by a representation of the tertiary radioelements, resampled at a 50 m cell size. The tertiary radioelements image provides information on the relative surface concentrations of the radioactive isotopes of potassium (K), uranium (U) and thorium (Th). The red tones refer to a high concentration of K, blue to an increased abundance of U and the green tones to a higher amount of Th. The geologist can interpret simultaneously the topography (given by SAR) and the tertiary radioelements data to interpret regional geology and structure. This type of image-map is a useful tool for geological mapping and interpretation. RADARSAT-1 SAR data was provided by the Canada Centre for Remote Sensing and the tertiary radioelements data was obtained from the Geological Survey of Canada.

Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des données de trois radioéléments

L'image RSO de RADARSAT-1 et les données des trois radioéléments ont été fusionnées par la technique de la Teinte Saturation Valeur (HSV). L'intensité de l'image (luminosité) est modulée par l'image RSO alors que la couleur (ou la teinte) est modulée par la représentation des trois radioéléments, le tout à échelle de maille de 50 m. L'image des trois radioéléments nous informe sur les concentrations relatives à la surface de l'isotope radioactif du potassium (K), de l'équivalent en uranium (U) et de l'équivalent en thorium (Th). Les tons de rouge représentent une forte concentration en K; les tons de bleu, à une forte abondance d'U et les tons de vert à une forte abondance de Th. Le géologue peut interpréter simultanément la texture et la morphologie du terrain (obtenus à partir de l'image RSO) et la représentation des trois radioéléments 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. Le Centre canadien de télédétection a fourni l'image RADARSAT-1, les données des trois radioéléments proviennent de la Commission géologique du Canada.

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

References:

Lynch, G., Barr, S.M., Houlahan, T., and Gilles, P.
1986. 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 magnetic, Cape Breton Highlands, Nova Scotia. Geomatics maps 36111 (2.5E & 4J), scale 1:50 000.

Fork, K.
1994. Multiparameter Geophysical Survey of Northern Cape Breton Island, Nova Scotia. G-series map 36111(01), scale 1:50 000.

Fork, K.
1994. Multiparameter Geophysical Survey of Southeastern Cape Breton Island, Nova Scotia. Aerial Geophysics maps 36111(10, 11, 14, 15 & 16) and 36111(1, 2-8E & 4J), 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) 946-5266, or Fax (613) 952-8887.

Deiter, S.A., Oakley, G.N. and Verbeef, J.
1998. Magnetic vertical derivative maps, Cape Breton Island, Nova Scotia, with geology overlay, GSC Open File 3377, scale 1:250 000.

RADARSAT SAR Image © 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

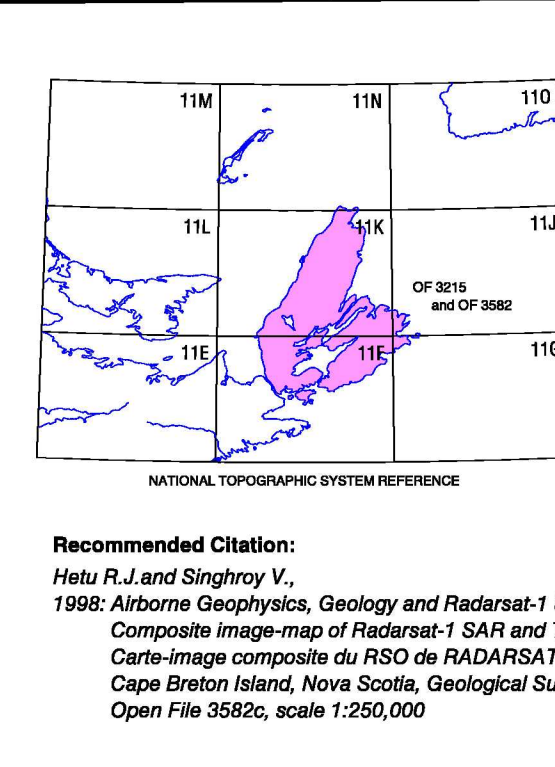
CAPE BRETON ISLAND
NOVA SCOTIA / NOUVELLE-ÉCOSSE

Composite image-map of Radarsat-1 SAR and Tertiary Radioelement data
Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des données de trois radioéléments

Scale 1:250 000 - Échelle 1/250 000

Kilomètres 0 5 10 15 20 Kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection - Zone 20
Projection transversale universelle de Mercator - Ceinture 20
© Crown copyrights reserved / © Droits de la Couronne réservés



**OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
3582c**

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
OTTAWA
1998

Line spacing / Espacement des lignes - 1000 metres

Digital cartography by R.J. Heu (GSC)
RADARSAT-1 SAR compilation by R. McInnes (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