Natural Resources Canada | Ressources naturelles Canada

GEOMATICS CANADA | GÉOMATIQUE CANADA

Canada Centre for Remote Sensing - Centre canadien de télédétection

GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA | COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

NATMAP
CARTNAT
Canada's National Geoscience Mapping Program
Le Programme national de cartographie géoscientifique du Canada

Composite image-map of RADARSAT-1 SAR and Ternary 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 ternary radioelements, resampled at a 50 m cell size. The ternary radioelements image provides information on the relative surface concentrations of the radioactive isotopes of potassium(K), equivalent uranium(eU) and equivalent thorium(eTh). The red tones refer to a high concentration of K, blue to an increased abundance of eU and the green tones to a higher amounts of eTh. The geologist can interpret simultaneously the texture/topography (given by SAR) and the ternary 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 ternary radioelements data was obtained from the Geological Survey of Canada.

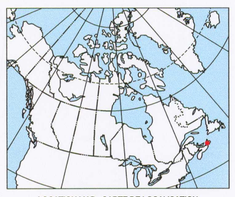
Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des données de trois radiolments

L'image RSO de RADARSAT-1 et les données des trois radioélments ont été fusionnées par la technique de la Teinte Saturation Valeur (Hue Saturation Value ou HSV). L'intensité de l'image (luminosit) est moduleé par l'image RSO alors que la couleur (ou la teinte) est moduleé par la représentation des trois radioéléments, le tout a été ré-chantillonné à 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 (eU) et de l'équivalent en thorium (eTh). Les tons de rouge représentent une forte concentration en K; les tons de bleu, à une forte abondance d'eU et les tons de vert à une forte abondance d'eTh. Le gologue peut interpréter simultanément la texture et la morphologie du terrain (obtenu 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'interprtation géologique. Le Centre canadien de télédétection a fourni l'image RADARSAT-1, les données des trois radioéléments proviennent de la Commission géologique du Canada.

Ura

Pot — Tho

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



LOCATION MAP - CARTE DE LOCALISATION

Canada

References:

Lynch, G., Barr, S.M., Houlahan, T., and Giles, P.,
1995: 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 Spectometry survey with VLF and magnetics, Cape Breton Highlands, Nova Scotia, G-series maps 36111(2,3,6,7,9 & 10)G scale 1:50 000.

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

Ford K.L.
1994: Multiparameter Geophysical Survey of Southeastern Cape Breton Island, Nova Scotia, April, G-series maps 35611(10, 11, 14, 15 & 16)G and 36111(1, 2-SE & 4)G, 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 avaiable from the Data Centre, phone (613) 995-5326, or Fax (613) 952-8987.

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 3377, scale 1:250000.

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

Scale 1:250 000 - Échelle 1/250 000

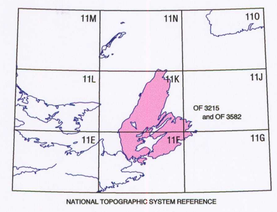
Kilometres 5 0 5 10 15 20 Kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection - Zone 20

Projection transverse universelle de Mercator - Ceinture 20

© Crown copyrights reserved

© Droits de la Couronne réservés



NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE

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 Ternary Radioelement data, Carte-image composite du RSO de RADARSAT-1 et des données de trois radioéléments, Cape Breton Island, Nova Scotia, Geological Survey of Canada, Open File 3582c, scale 1:250,000

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. 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 effectué, compilé et subventionnné 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