

Image-map of RADARSAT-1 SAR and geology

The RADARSAT-1 synthetic aperture radar (SAR) image of Cape Breton Island, Nova Scotia was acquired on July 20th, 1997 at 6:39 P.M. local time. The data was acquired on the right looking, ascending orbit with a nominal incidence angle varying between 10 to 23 degrees from vertical (EL1 acquisition mode). The system resolution is 36.3 m (range) by 27.0 m (azimuth) with pixel spacing of the resulting image set at 50 m. The image has been orthorectified using a DEM, ocean and lakes have been masked to simplify the image interpretation.

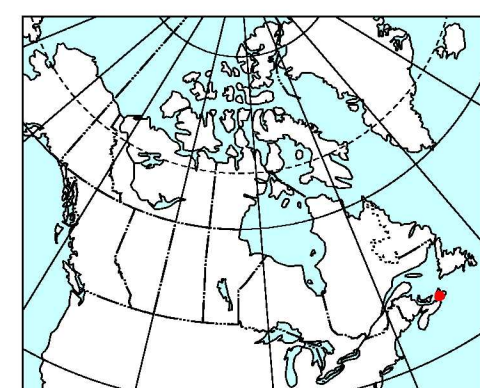
SAR images are very sensitive to terrain morphology which is of great interest to geologists. Faults, foliation, drainage features and image texture all have a topographical expression that provide lithostratigraphic information needed to produce a preliminary interpretation of regional geology. RADARSAT-1 SAR data was provided by the Canada Centre for Remote Sensing and the geological contours were obtained from the Geological Survey of Canada.

Carte-image du RSO de RADARSAT-1 et de la géologie

L'image radar à synthèse d'ouverture (RSO) de RADARSAT-1 de l'île du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse a été acquise le 20 juillet 1997 à 18h39 locale. L'acquisition des données a été effectuée sur l'orbite ascendante (vue à droite) avec un angle d'incidence nominal variant entre 10 et 23 degrés (mode EL1). La résolution du système est de 36,3 m en portée et de 27,0 m en azimut. L'image a été orthorectifiée à une maille de 50 m et orthorectifiée à l'aide d'un modèle numérique d'élévation. On a masqué l'océan et les lacs pour simplifier l'interprétation.

Les images RSO sont très sensibles à la morphologie des terrains, ce qui intéresse grandement les géologues. Les failles, la foliation, le réseau hydrographique et la texture de l'image ont tous une expression topographique qui fournit l'information litho-stratigraphique nécessaire à une interprétation de la géologie régionale. Le Centre canadien de télédétection a fourni l'image RADARSAT-1, les contours de la géologie proviennent de la Commission géologique du Canada.

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



Canada

References:

Lynch, G., Barr, S.M., Houlihan, T., and Gilles, P.  
1995. Geological Compilation, Cape Breton Island, Nova Scotia. Geological Survey of Canada, Open File 3193, 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. Geoseries maps 36111 (2,3,6,7,9 & 10) scale 1:50 000.

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

For K.L.  
1994. Multiparameter Geophysical Survey of Southeastern Cape Breton Island, Nova Scotia, G-series map 36111(10, 11, 14, 15 & 16) and 36111(1, 2,3,6,7,9 & 10), scale 1:50 000.

Geological Survey of Canada,  
1997. Regional magnetic field data, Cape Breton Island, Nova Scotia. Data is available from the Data Centre, phone (613) 955-5226, or Fax (613) 952-8987.

Deiter, S.A., Oakley, G.N. and Verhoef, J.  
1998. 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.

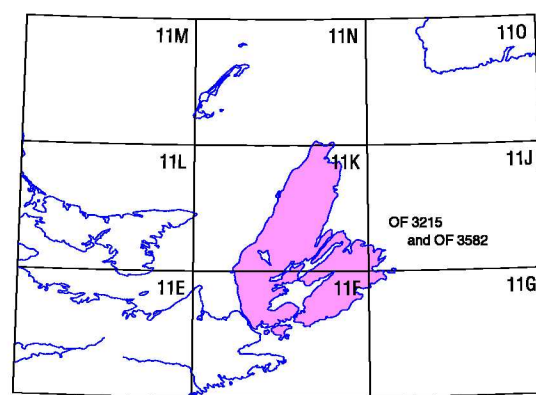
**Airborne Geophysics, Geology and Radarsat-1 SAR Compilation**  
**Compilation des données de levé géophysique aéroportée, de la géologie et du RSO de RADARSAT-1**

**CAPE BRETON ISLAND**  
NOVA SCOTIA / NOUVELLE-ÉCOSSE

**Image-map Radarsat-1 SAR and Geology**  
**Carte-image du RSO de RADARSAT-1 et de la géologie**

Scale 1:250 000 - Échelle 1/250 000

Kilometres 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



**Recommended Citation:**  
Hett, R.J. and Singhroy, V.,  
1998. Airborne Geophysics, Geology and Radarsat-1 SAR Compilation, Image-map Radarsat-1 SAR and Geology.  
Carte-image du RSO de RADARSAT-1 et de la géologie, Cape Breton Island, Nova Scotia, Geological Survey of Canada, Open File 3582a, scale 1:250,000

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

Line spacing / Espacement des lignes = 1000 metres

Digital cartography by H.J. Hett (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