IMAGERIE INTÉGRÉE DES DONNÉES DES SATELLITES RADAR À SYNTHÈSE D'OUVERTURE JERS-1 ET ERS-1 DE RECHERCHE SUR L'ACTIVITÉ SISMIQUE DANS LA RÉGION DE NAHANNI, TERRITOIRES DU NORD-OUEST, CANADA

Résumé

La région de Nahanni, dans les Territoires du Nord-Ouest, est une région reculée à forte activité sismique. Dans le cadre d'un projet coopératif de recherche, notre équipe a étudié les données des satellites de télédétection à radar à synthèse d'ouverture JERS-1 et ERS-1, et des satellites SPOT et Landsat, en plus d'autres données géophysiques portant notamment sur l'épicentre des chocs principaux et des répliques des secousses sismiques. Il y a eu dernièrement plusieurs importants tremblements de terre près de la rivière Nahanni nord, y compris ceux du 5 octobre 1985 (magnitude de 6,6), du 23 décembre 1985 (magnitude de 6,9) et du 25 mars 1988 (magnitude de 6,2). Ces tremblements de terre se sont tous produits dans un plateau relativement peu déformé et de faible superficie, soit la plaine du Mackenzie, dans la ceinture orogénique de l'avant-pays, formée le long de la cordillère nord-est pendant la phase colombienne ou laramienne. L'une des principales difficultés que présente l'étude du cadre géologique et tectonique de la région de l'épicentre de Nahanni consiste en l'absence de données géologiques et géophysiques complètes, sans doute imputable à l'éloignement et aux difficultés logistiques et d'accessibilité qui en découlent. Dans la présente étude, nous avons tenté d'utiliser les données numériques et optiques des images obtenues par radars à synthèse d'ouverture fonctionnant en bande L et en bande C (Landsat et SPOT) pour compléter d'autres données existantes. L'étude détaillée des caractéristiques structurales de la configuration de surface, ainsi que des images distinctes et des images composites finales intégrées de la zone de l'épicentre, a révélé la présence de nouvelles caractéristiques structurales qui coupent la principale zone d'orientation préférentielle nord-ouest de la faille de compression de la chaîne Iverson, ainsi que des structures connexes dans la zone de l'épicentre du tremblement de terre.

TIB

TIB Hannover