

RÉSUMÉ

Titre : **Activité sismique dans la portion du nord de l'Ontario du Bouclier canadien – Rapport d'étape annuel pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2010**

Rapport n° : **NWMO TR-2011-26**

Auteurs : S.J. Hayek, J.A. Drysdale, J. Adams, V. Peci, S. Halchuk et P. Street

Organisation : Service canadien d'information sur les dangers
Commission géologique du Canada
Ressources naturelles Canada

Date : Décembre 2011

Résumé

Le Service canadien d'information sur les dangers (SCID), une composante de la Commission géologique du Canada (CGC), poursuit son programme de surveillance sismique dans la région du nord de l'Ontario et de l'est du Manitoba du Bouclier canadien. Ce programme est en cours depuis 1982 et bénéficie actuellement du soutien de plusieurs organisations, dont la SGDN. Un des principaux objectifs de ce programme de surveillance est l'observation et la documentation de l'activité sismique dans la portion du nord de l'Ontario du Bouclier canadien. Ce rapport résume l'activité sismique enregistrée au cours de l'année 2010.

Le SCID veille sur un réseau de dix-huit postes sismographiques qui assurent une surveillance de la sismicité de fond à faible intensité dans les régions du nord de l'Ontario et de l'est du Manitoba du Bouclier canadien. Les principaux postes sont situés à : Sioux Lookout (SOLO), Thunder Bay (TBO), Geraldton (GTO), Kapuskasing (KAPO), Eldee (EEO), et Chalk River (CRLO). À ceux-ci s'ajoutent les postes provisoires à : Sutton Inlier (SILO), McAlpine Lake (MALO), Kirkland Lake (KILO), Sudbury (SUNO), Atikokan (ATKO), Experimental Lake (EPLO), Pickle Lake (PKLO), Parc national de Pukaskwa (PNPO), Aroland (NANO) et Timmins (TIMO). Les données numériques fournies par un poste provisoire à Victor Mine (VIMO), partiellement financé par l'industrie du diamant, et un poste à Pinawa (ULM), qui est financé par l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (CTBTO), sont également incluses dans cette étude.

Tous les postes sont exploités par le SCID et transmettent leurs données numériques en temps réel par satellite à un centre de traitement à Ottawa. Le personnel du SCID à Ottawa intègre les données obtenues de ces postes aux données fournies par le Réseau national sismologique canadien et produit des rapports mensuels de l'activité sismique dans le nord de l'Ontario.

En 2010, 118 événements ont été identifiés. Leur magnitude variait de 0,7 m_N à 3,2 m_N . Les événements les plus importants incluent un de 3,2 m_N dans la région d'Atikokan, Ont. et deux de 3,1 m_N près de Sultan, Ont. L'événement survenu le plus à l'ouest dans la région étudiée était un de 1,9 m_N , à 113 km au nord-est de Gimli, Man. Nous avons donc

identifié 118 événements 2010, comparativement à 82 événements en 2009, 114 événements en 2008, 68 événements en 2007 et 83 événements en 2006.