

RÉSUMÉ

Titre : **Activité sismique dans la portion du nord de l'Ontario du Bouclier canadien : Rapport annuel pour la période du 1er janvier au 31 décembre 2012**

Rapport n° : **NWMO TR-2013-24**

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

Société : Service canadien d'information sur les dangers, Commission géologique du Canada

Date : Décembre 2013

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 2012.

Le SCID veille sur un réseau de seize 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) et Parc national de Pukaskwa (PNPO). 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 ce projet de surveillance.

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 2012, 57 événements ont été identifiés. Leur magnitude variait de 1,1 m_N à 4,2 m_N . L'événement le plus important, d'une magnitude de 4,2 m_N , est survenu à 69 km au nord de Moosonee, en Ontario. L'événement le plus à l'ouest enregistré dans la région étudiée était de faible magnitude (1,9 m_N). Il est survenu à 115 km au nord-est de Gimli, au Manitoba. Il s'agit du même endroit où deux événements similaires ont été enregistrés l'an dernier. Le profil sismique de 2012 ressemble aux profils sismiques établis les

années précédentes. Les 57 événements localisés en 2012 se comparent aux 79 événements localisés en 2011, aux 118 événements de 2010, aux 82 événements de 2009 et aux 114 événements de 2008.