

## RÉSUMÉ

**Titre :** **Activité sismique dans la portion du nord de l'Ontario du Bouclier canadien : Rapport annuel pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2013**

**Rapport n° :** **NWMO-TR-2015-10**

**Auteurs :** J. Adams<sup>1</sup>, J.A. Drysdale<sup>1</sup>, S.J. Hayek<sup>1</sup>, V. Peci<sup>2</sup>, S. Halchuk<sup>1</sup> et P. Street<sup>1</sup>

**Société :** <sup>1</sup>Service canadien d'information sur les dangers, Commission géologique du Canada, Ressources naturelles Canada, gouvernement du Canada  
<sup>2</sup>V. Peci, sous contrat

**Date :** Décembre 2015

### Résumé

Le Service canadien d'information sur les risques (SCIR), 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 de l'Ontario du Bouclier canadien. Ce rapport résume l'activité sismique enregistrée au cours de l'année 2013.

Le SCIR veille sur un réseau de seize stations 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 principales stations sont situées 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 du SCIR 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.

Toutes les stations sont exploitées par le SCIR et transmettent leurs données numériques en temps réel par satellite à un centre de traitement à Ottawa. Le personnel du SCIR 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 2013, 70 événements ont été identifiés. Leur magnitude variait de 0,9  $m_N$  à 3,8  $m_N$ . L'événement le plus important, d'une magnitude de 3,8  $m_N$ , est survenu à 66 km au nord de Chapleau, en Ontario. L'événement le plus à l'ouest enregistré dans la région étudiée était d'une magnitude de 2,4  $m_N$ . Il est survenu à 62 km à l'ouest de Red Lake, en Ontario. Le profil sismique de 2013 ressemble aux profils sismiques établis les années précédentes, excepté qu'aucun événement n'a été enregistré dans les régions près de Kapuskasing et les régions à l'ouest de North Bay. Les 70 événements identifiés en 2013 se comparent aux 57 événements identifiés en 2012, aux 79 événements de 2011, aux 118 événements de 2010, aux 82 événements de 2009 et aux 114 événements de 2008.