



Eva Stephani

Ordre des ingénieurs du Québec
PhD in in Interdisciplinary Studies
University of Alaska Fairbanks

“Engineering applications in permafrost regions can highly benefit from a holistic approach that combines methods from earth sciences and engineering.”

Eva Stephani aims to understand the complex interactions of climate, terrain, and subsurface conditions during the self-stabilization of slope instabilities in permafrost regions. Certain types of slope instabilities, such as retrogressive thaw slumps and active-layer detachment slides, may affect infrastructure, such as roads and pipelines, thereby causing significant environmental, economic, and safety impacts. By helping practitioners working in permafrost regions better understand the self-stabilization mechanism of these geohazards, Eva ultimately aims to assist in the development of effective, well-adapted management strategies, including mitigation techniques. In the longer term, her research has the potential to play a role in protecting infrastructure at risk.

« Les applications du génie dans les régions recouvertes de pergélisol peuvent profiter grandement d’une approche holistique combinant des méthodes propres aux sciences de la Terre et au génie. »

Eva Stephani cherche à démêler les interactions complexes entre les conditions climatiques, le terrain et la subsurface pendant l’autostabilisation des instabilités des talus dans les régions recouvertes de pergélisol. Certains types d’instabilités de ce genre, comme les glissements dus au dégel rétrogressifs et ceux qui sont dus au détachement du mollisol peuvent avoir une incidence sur les infrastructures, comme les routes et les pipelines, et ainsi entraîner de graves impacts sur l’environnement, l’activité économique et la sécurité. En aidant les praticiens travaillant dans des régions recouvertes de pergélisol à mieux comprendre le mécanisme d’autostabilisation de ces géorisques, Eva Stephani vise à contribuer à la mise sur pied de stratégies de gestion efficaces et bien adaptées, y compris de techniques d’atténuation. À plus long terme, ses travaux de recherche peuvent jouer un rôle dans la protection des infrastructures à risque.