



## Nicolas St-Onge – Ingénieur senior

Nicolas est un ingénieur en géologie cumulant dix années d'expérience en consultation en géomécanique sur des projets miniers en souterrain et à ciel ouvert. Son expérience inclut plus de 130 projets de consultation à plus de 50 sites miniers. Ses domaines de spécialisation sont la conception géomécanique de mines, le contrôle de terrain et le support d'excavations, la caractérisation géotechnique de massifs rocheux, incluant la planification et le suivi des travaux de terrain, ainsi que la réalisation d'inspections, d'audits et la formation de personnel en géomécanique et en contrôle de terrain. Nicolas a également été coordonnateur de l'équipe de contrôle de terrain dans une opération minière souterraine durant plus d'un an. Nicolas est membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et du Northwest Territories and Nunavut Association of Professional Engineers and Geoscientists (NAPEG).

### *Expertise*

- Conception géomécanique de mines
- Contrôle de terrain et support d'excavations
- Caractérisation géotechnique de massifs rocheux
- Inspections, audits et formation de personnel

### *Expérience professionnelle*

- Septembre 2019 – présent : Ingénieur senior à Andrieux et associés consultation géomécanique, Montréal, Québec, Canada.
- 2018 – 2019 : Coordonnateur de l'équipe de contrôle de terrain, Mines Agnico Eagle, ltée., mine Meliadine, Nunavut, Canada.
- 2011 – 2018 : Ingénieur en mécanique des roches, Golder Associés, ltée., Montréal, Québec, Canada.
- 2009 – 2011 : Ingénieur junior en mécanique des roches, Golder Associates, ltée., Vancouver, Colombie-Britannique, Canada.
- Été 2008 : Superviseur de foreuses d'exploration, Ressources Pershimco, Chihuahua, Mexique.



- Automne 2007 : Stagiaire en géotechnique, Groupe Solroc, Montréal, Québec, Canada.
- Hiver 2007 : Stagiaire en mécanique des roches, Compagnie minière Québec Cartier, Fermont, Québec, Canada.
- Été 2006 : Stagiaire en exploration, mine Doyon – projet Westwood, Preissac, Québec, Canada.

### ***Éducation***

- B.Ing. (Baccalauréat en génie géologique), 2008, École Polytechnique de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

### ***Ordre professionnel***

- Ingénieur enregistré dans la province de Québec (OIQ) et au Nunavut (NAPEG), Canada.

### ***Expérience de projets***

Plusieurs projets en consultation pour diverses compagnies minières œuvrant à l'échelle nationale et internationale.

#### ***Études conceptuelles, de préféabilité et de faisabilité***

- Revue et analyse de données géotechniques, consolidation et analyse des lacunes
- Caractérisation de site (cartographie, description de carottes orientées, programme d'essais mécaniques en laboratoire, coordination des travaux de terrain)
- Mécanique des roches en support à la conception de mines souterraines
- Évaluation de la stabilité de pentes de fosses à ciel ouvert
- Développement de modèles d'ingénierie géologique pour des projets miniers
- Interprétation de la géologie structurale

#### ***Analyses géomécaniques de stabilité***

- Analyses empiriques et analytiques
  - Dimensionnement et conception de chantiers
  - Estimation des niveaux de dilution
  - Évaluation de la stabilité de piliers (piliers de sole, piliers de surface)



- Évaluation des besoins en support de terrain et en remblai
- Évaluation de la stabilité de pentes par méthodes à l'équilibre-limite
- Modélisation numérique
  - Analyses bi- et tri-dimensionnelles avec comportement élastique ou plastique pour l'évaluation des séquences d'extraction, le dimensionnement de piliers, et la stabilité de chantiers et de fosses à ciel ouvert

#### *Systèmes de support de terrain*

- Conception de systèmes de support de terrain
- Revues et audits de systèmes de support de terrain

#### *Services techniques et support sur site*

- Revues et audits de pratiques de contrôle de terrain (incluant programmes de contrôle de terrain)
- Investigations liées au contrôle de terrain (e.g., chutes de terrain)
- Formation de personnel en contrôle de terrain, géomécanique et collecte de données géotechniques

#### *Fermeture de site*

- Investigations et analyses de la stabilité d'excavations et de piliers de surface historiques
- Sécurisation d'excavations historiques

#### *Remblai*

- Assistance technique au démarrage d'usines de remblai en pâte
- Conception de barricades en remblai rocheux
- Planification, conception des recettes et contrôle qualité

#### *Logiciels*

- Géomécanique : Map3D et suite Rocscience
- Dessin assisté par ordinateur : AutoCAD, Deswik, Surpac et Vulcan
- Autres : suite Office (incluant Access et VBA), TCL

#### *Publication*

Falmagne, V., et N. St-Onge (2019). *Ground Support Challenges in Arctic Mining Conditions*. Dans le compte-rendu de la conférence Ground Support 2019 (9<sup>e</sup> symposium international sur le support de terrain dans les mines et la construction



souterraine, Sudbury, Ontario, Canada, 23-25 octobre 2019, M. Hudyma et J. Hadjigeorgiou [Éds.]), pp. 139-154. Perth : Centre australien de géomechanique, 2019.