



## Amélie C. Ouellet – Ingénieure de projets

Amélie est une ingénieure géologue cumulant plus de neuf années d'expérience en consultation et enseignement universitaire. Son expérience inclut plus de 20 projets de consultation à plus de 15 sites miniers dans les domaines de la mécanique des roches, de l'évaluation de la stabilité des pentes, de la simulation numérique avancée et du développement de modèles d'ingénierie géologique. Elle a également participé à des projets de recherche d'envergure en France sur le stockage géologique de gaz CO<sub>2</sub>. Amélie est membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).

### *Expertise*

- Géomécanique
- Modélisation numérique avancée
- Évaluation de la stabilité de pentes
- Élaboration de modèles d'ingénierie géologique

### *Expérience professionnelle*

- Janvier 2019 – présent : Ingénieure de projets à Andrieux et associés consultation géomécanique, Montréal, Québec, Canada.
- 2012 – 2018 : Ingénieure de projets à Golder Associés Ltée, Montréal, Québec, Canada.
- 2010 – 2011 : Ingénieure junior en mécanique des roches (temps partiel) à Itasca Consulting Canada Inc., Montréal, Québec, Canada.
- 2008 – 2010 : Ingénieure junior en mécanique des roches à Schlumberger Carbon Services, Paris, France.
- Été 2008 : Stagiaire en imagerie satellitaire radar à Geo212, Paris, France.
- Été 2007 : Stagiaire en acquisition de données sismiques à Schlumberger, Kuala Lumpur, Malaisie.
- Été 2006 : Stagiaire en traitement de données sismiques à Total, Pau, France.



### ***Éducation***

- M.Sc.A. (Maîtrise en génie civil, mécanique des roches), 2013, École Polytechnique de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- Diplôme d'ingénieur civil des mines Géosciences, 2008, École Nationale Supérieure des Mines de Paris, Paris, France.
- B.Ing. (Baccalauréat en génie géologique), 2008, École Polytechnique de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

### ***Ordre professionnel***

- Ingénieure enregistrée dans la province de Québec (OIQ), Canada

### ***Affiliations professionnelles***

- Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole (CIM)
- Société internationale de mécanique des roches (ISRM)

### ***Expérience de projets***

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

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

- Revue et analyse de données géotechniques, consolidation et analyse des lacunes
- Caractérisation de site (cartographie, description de carottes orientées, photogrammétrie, programme d'essais mécaniques en laboratoire)
- Mécanique des roches en support à la conception de mines souterraines (méthodes de minage par chantiers et par chambre-et-piliers)
- Évaluation de la stabilité de pentes (fosses à ciel ouvert)
- Développement de modèles d'ingénierie géologique pour des projets miniers

#### *Analyses de stabilité géomécaniques*

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



- Évaluation des besoins en support de terrain
- Évaluation des besoins en remblai et caractéristiques requises
- Évaluation de la stabilité de pentes par équilibre limite
- Modélisation numérique
  - Analyses tridimensionnelles par approche continue avec comportement élastique ou plastique pour l'évaluation des séquences d'extraction et du dimensionnement et de la stabilité de piliers, de chantiers, d'infrastructures, de développement et d'autres excavations souterraines

#### *Systemes de support de terrain*

- Conception de systèmes de support de terrain pour conditions statiques et dynamiques
- Support de murs de fosse

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

- Investigations et évaluation des conditions de terrains dans le cadre de revues de conception
- Acquisition et traitement de données de photogrammétrie

#### *Logiciels*

- Géomécanique : *FLAC3D*, *Map3D*, *ADAMTech* et suite *Rocscience*
- Scientifique : *Maple*
- Dessin assisté par ordinateur : *AutoCAD*
- Autres : *Surpac* et suite *Office* (incluant *Access* et *VBA*)

#### *Publications*

Bewick, Rob, Amélie Ouellet, Steven Otto et David Gaudreau. (2017). ***Importance of understanding laboratory strength and modulus testing data for deep mining in hard brittle rocks.*** Deep Mining. Perth, Australie.

Sinha, Bikash, Amélie Ouellet et Thomas Bérard. (2010). ***Estimation of principal horizontal stress using radial profiles of shear slownesses utilizing sonic data from a CO<sub>2</sub> storage site in saline aquifer in Germany.*** SPWLA (Society of Petrophysicists and Well Logs Analysts) 51st Annual Logging Symposium, Juin. Perth, Australie.

Amélie, Ouellet et al. (2010). ***Reservoir geomechanics for assessing containment in CO<sub>2</sub> storage: A case study at Ketzin, Germany.*** 10th International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies, Mai. Pittsburgh, États-Unis.