
Directrice Générale, Ingénieure Géotechnique Senior

Expertise Modélisation numérique en mécanique des sols et des roches

Formation Diplôme d'Ingénieure en Géophysique, 2010
Ecole & Observatoire des Sciences de la Terre, Strasbourg, France

Expérience professionnelle

2023 – Présent *Itasca Consultants S.A.S., Lyon, France*
Directrice Générale, Ingénieure senior

2019 – 2023 *Itasca Consultants S.A.S., Lyon, France*
Ingénieure senior

2014 – 2019 *Itasca Consulting Group, Inc., Minneapolis, Minnesota*
Ingénieure d'Etudes

2010 – 2014 *Itasca Consultants S.A.S., Ecully, France*
Ingénieure d'Etudes

2010 *Itasca Consultants S.A.S., Ecully, France*
Stagiaire

2009 *Uppsala University, Uppsala, Sweden*
Stagiaire, Exploration Sismique

Expérience projets

Développement d'un modèle de boulon avancé dans le code d'éléments distincts en trois dimensions d'Itasca, 3DEC : Modèle de boulon appelé « boulon hybride » pour la simulation des performances du soutènement dans les masses rocheuses fortement fracturées. Ce nouvel élément structural est une amélioration du modèle de câble classique et présente une résistance plus réaliste au déplacement induit par le cisaillement des fractures. Il permet également la modélisation du boulonnage traversant des joints ouverts. L'utilisation de ce modèle de boulon hybride dans des modèles 3D en blocs joints (« Bonded Block Model » ou « BBM ») est une approche prometteuse pour la conception d'un soutènement efficace dans une roche fortement sollicitée et présentant de nombreuses discontinuités.

Optimisation d'une séquence d'exploitation et du soutènement dans un environnement de contraintes difficiles : une série d'analyses géomécaniques de la séquence d'exploitation ont été menées à l'échelle d'une mine, à l'aide du logiciel FLAC3D. Ceci a permis de produire des recommandations permettant de limiter l'exposition des chantiers et des galeries d'accès aux fortes contraintes et donc aider à gérer les risques géotechniques associés. Des simulations 3DEC plus détaillées à l'échelle des accès (utilisant l'approche BBM pour représenter la roche et le modèle de

boulon hybride pour représenter le soutènement) ont également été réalisées pour comprendre le rôle et optimiser le système de boulonnage.

Recommandations pour la conception des opérations d'abattage dans une mine en environnement géotechnique complexe : mise à jour de la caractérisation géotechnique de la masse rocheuse et rétro-analyse numérique avec *FLAC3D* de plusieurs chantiers pour mieux comprendre les performances de la masse rocheuse sujette au flambement et aux événements sismiques. Réalisation d'une étude générique pour la définition des règles de conception concernant le phasage et l'emplacement des galeries d'accès pour l'exploitation minière future permettant de limiter l'exposition aux fortes contraintes et aux zones sismiques potentielles.

Évaluation de l'impact de la séquence d'exploitation sur les infrastructures pour une opération de foudroyage par blocs : Une série d'analyses géomécanique du foudroyage par blocs à l'échelle de la mine a été menée en se concentrant sur la comparaison de deux séquences différentes de foudroyage. Les différences entre ces deux séquences ont été examinées en fonction d'un certain nombre de facteurs géomécaniques, les objectifs principaux de l'étude étant d'évaluer les contraintes induites par l'exploitation minière et leur impact sur l'infrastructure de la mine.

Masse rocheuse synthétique : Développement d'une méthodologie de caractérisation d'un massif. L'évaluation de l'influence des joints sur les propriétés d'une masse rocheuse a été menée à l'aide d'une approche micro-macro utilisant la méthode des éléments distincts. Les propriétés de la masse rocheuse fracturée, ainsi que l'influence des caractéristiques des champs aléatoires utilisés pour décrire leur variabilité dans l'espace, sont étudiées par la simulation d'essais à grande échelle.

Modélisation numérique pour le génie civil : Creusement et renforcement de tunnels en milieu continu. Excavation et renforcement de centrales hydroélectriques souterraines en milieu continu ; études mécaniques et hydrauliques. Analyse des tassements causés par des ouvrages de surface ou souterrains. Analyse de stabilité de pente. Analyse de l'impact d'un bloc sur une structure de renfort en gabions.

Modélisation numérique pour la gestion des déchets radioactifs : analyses 2D et 3D pour la conception du stockage souterrain des déchets nucléaires pour l'ANDRA, l'Agence Nationale de Gestion des Déchets Radioactifs, incluant la calibration de la loi de comportement et des analyses à court et à long terme.

Analyses de risque sismique : Analyse de la stabilité de diverses structures (centrales hydroélectriques, stockage de déchets radioactifs, puits en béton, ...) soumises à un chargement sismique en 2D et en 3D.

Génération de maillages : Génération manuelle et automatique de maillages complexes pour de nombreux projets civils et miniers à l'aide des logiciels de génération de maillage *Rhino* et *Griddle* et des outils intégrés à *FLAC3D*.

Travail de terrain : Travail de terrain d'exploration sismique. Caractérisation de la masse rocheuse, Suède et Minnesota.