

## **Ingénieur Projet Géotechnique**

**Expertise** Modélisation numérique en géomécanique et hydrogéologie.  
Génie civil - Milieux fracturés - Stockage de déchets nucléaires.

**Formation** Doctorat en Sciences de la Terre, *Université de Rennes*, 2020.  
Diplôme d'ingénieur Géologue (Géotechnique et Géologie Numérique), *Ecole Nationale Supérieure de Géologie*, Nancy, 2016.

### **Expérience professionnelle**

2023 – Présent *Itasca Consultants S.A.S., Lyon, France*  
*Ingénieur projet dans l'équipe « Génie Civil »*

2020 – 2023 *Fractory, Rennes, France*  
*Ingénieur de recherche*

2016 – 2020 *Fractory, Rennes, France*  
*Doctorant*

2016 *Technodigit, Lyon, France*  
*Ingénieur programmation et modélisation 3D*

### **Expérience projets**

*Consultant en Génie Civil* : tunnels, stockage souterrain, barrages, stabilité des pentes...

*Consultant en analyse des milieux fracturés* : analyses de données de fracturation et création d'un modèle de site, caractérisation et analyse des propriétés hydromécaniques des milieux fracturés.

*Développements informatiques* : algorithmes de génération de réseaux de fractures complexes, méthodes d'analyses de stabilité de blocs.

*Formation* : modélisation numérique pour les ingénieurs (milieux continus et discontinus).

*Communication* : créations de supports de communication (flyers, posters, réseaux sociaux...) et de tutoriels pour les logiciels.

### **Projets**

#### Stockage souterrain :

- Modélisation 3D d'intersections de galeries (carrefours GCR2 / GVA2, GRD5 / GVA1 / GGS ...), dans le cadre du laboratoire souterrain de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA), incluant des analyses à court et long terme de la roche environnante et des éléments de soutènement.

- Comparaison entre les approches dites « phénoménologiques » et « d'ingénierie » concernant les lois de comportement permettant de simuler le comportement à court et long terme (fluage) de l'argilite du Callovo-Oxfordien (COx) dans le cadre du projet Cigéo de l'ANDRA.
- Analyse de sensibilité sur différents éléments (type et géométrie de remblayage, présence d'entraxe entre ouvrages, orientation des galeries, loi de comportement du COx, extension de la zone de fracturation...) pour les galeries de liaison et les alvéoles MAVL, dans le cadre du projet Cigéo de l'ANDRA.
- Conception de modèles prédictifs des contraintes mécaniques pour le futur site de stockage de déchets radioactifs au Canada (NWMO, Nuclear Waste Management Organisation).

### Génie civil :

- Modélisation mécanique et calcul de matrice de flexibilité pour des fondations d'infrastructures de réacteurs nucléaires de types EPR.
- Modélisation d'instabilités observées lors de l'excavation de puits de ventilation dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon-Turin (TELT).
- Analyse de stabilité du barrage de Morena (San Diego, USA).

### Génie minier :

- Développement d'un outil d'analyse de stabilité de blocs à l'échelle de l'*open-pit* selon une approche *Discrete Fracture Network* (DFN).

### Recherche et développement :

- Calcul des propriétés mécaniques effectives (élastiques et résistance) des milieux fracturés par une approche *Discrete Fracture Network*.
- Développement d'algorithmes de génération de réseaux de fractures « génétiques », à partir de lois simplifiées issues de la mécanique de la fracturation.
- Quantification de la variabilité spatiale des densités de fractures en 2D et 3D.