

## Huy TRAN

### Ingénieur Géotechnicien / Développeur logiciel

**Expertise** Géotechnique, Mécanique des roches, Tunnels et ouvrages souterrains, Modélisation numérique, Développement de codes de calcul.

**Formation** Doctorat en Géotechnique, 2014, *École des Ponts ParisTech, Université Paris-Est, France*  
Master en Génie Civil, 2011, *École Centrale de Paris, France*  
Ingénieur en Génie Civil, 2009, *École de Génie Civil, Vietnam et École des Ponts ParisTech, France.*

**Professional Affiliations** Association Française des Tunnels et de l'Espace Souterrain (*AFTES*)  
Comité Français de Mécanique des Roches (*CFMR*).

**Distinction** Prix de Pierre Londe 2015 décerné par Comité Français de Mécanique des Roches (*CFMR*)

#### **Expérience professionnelle**

2016 – Présent *Itasca Consultants S.A.S., Écully, France, Ingénieur géotechnicien*  
2015 – 2016 *Lab. Navier/ Equipe Géotechnique, Marne-la-Vallée, France, Chargé d'Étude*  
2011 – 2014 *Centre d'Étude des Tunnels (CETU), Bron, France, Assistant de Recherche.*

**Langages de programmations** C++, Python, Fortran, Java

#### **Expérience Projets**

Huy TRAN travaille dans le domaine des tunnels et des ouvrages souterrains et des modélisations numériques appliquées à la mécanique des sols et des roches. Ses activités de conseil et de recherche se sont portées principalement sur des études du comportement des tunnels à grande profondeur à travers les Alpes, des mines souterraines, et des galeries dans le cadre des projets de stockage des déchets nucléaires, des quais en blocs et des barrages . Son expérience en modélisation numérique s'est donc faite sur une large gamme des logiciels ITASCA qui vont des modèles des milieux continus (*FLAC, FLAC3D*) aux analyses discrètes (*3DEC, PFC3D*). Il fait partie de l'équipe de développement des logiciels ITASCA.

#### Tunnels et ouvrages souterrains :

- Étude de comportement des tunnels à grande profondeur à travers les Alpes, projet Lyon-Turin, France (*FLAC3D*) ;
- Étude dynamique des tunnels sous l'explosion, Stockholm, Suède (*3DEC*) ;
- Étude numérique de l'impact de la construction de la gare de Porte Maillot sur les avoisinants, projet de prolongement de la ligne E du RER d'Île-de-France (EOLE), France (*FLAC3D*) ;

Stockage des déchets nucléaires :

- Vérification de la conception des tunnels dans le laboratoire souterrain à Bure, France (*FLAC3D/3DEC*) ;
- Évaluation de l'effet des séismes sur le comportement des tunnels de stockage au site de déchets nucléaires à Forsmark, Suède (*PFC3D/FLAC3D*) ;
- Vérification du nouveau design du silo de stockage de déchets, Ljubljana, Slovénie (*FLAC3D*) ;
- Évaluation du tassement de la Centrale nucléaire de Sizewell, Angleterre (*FLAC3D*) ;
- Étude de la stabilité des réservoirs de la centrale de Gravelines sous des sollicitations dynamiques, France (*FLAC3D*)

Projets maritimes :

- Vérification des solutions de renforcement des quais en blocs, projet de construction du nouveau port de Safi et du port de Tanger-Med, Maroc (*3DEC*).
- Étude de la stabilité des quais en blocs, projet de construction du port de Ksar Sghir, Maroc (*3DEC*).

Mines souterraines :

- Exploitations monocouches et bicouches du Bassin Ferrifère Lorrain, France (*FLAC3D*) ;
- Étude de la stabilité à court et à moyen terme des galeries d'une mine de potasse, projet minier Kola Potash, Congo (*FLAC3D*) ;
- Étude de l'évolution de la subsidence en surface au-dessus du stockage, Stockage de Wittelsheim, France (*FLAC3D*) .

Barrages :

- Modélisation du fluage dans les fractures dans le massif rocheux sous le barrage de Yaté, Grande Terre, France (*3DEC*) ;
- Étude de la stabilité à long terme du barrage de la Balme de Rencurel, France (*FLAC3D*) ;
- Évaluation du potentiel de liquéfaction des sols du barrage de résidus miniers de Benkovski 2, Bulgarie (*FLAC3D*)

**Recherche & développement**

- Développement des codes *3DEC* et *FLAC3D*;
- Implémentation des lois de comportement (roche, joint) dans *FLAC3D* et *3DEC* ;
- Implémentation de l'environnement de couplage *FLAC3D/PFC3D* ;