

## CENTRE DE GÉOSCIENCES

Formation professionnelle continue

### Programme provisoire

MINES ParisTech - Site de FONTAINEBLEAU  
du 12 au 16 juin 2023

### JOURNÉES DE FORMATION DREAL « ÉTUDE DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAINS LIÉS AUX TRAVAUX MINIERS EN SOUTERRAIN ET À CIEL OUVERT »

Le creusement d'excavations souterraines ou à ciel ouvert induit des risques d'instabilité qui peuvent survenir aussi bien pendant la phase de creusement qu'à très long terme après abandon des travaux.

Pour évaluer ces risques et mettre éventuellement en œuvre des moyens de prévention, on peut effectuer des études géotechniques. L'objectif de ces journées de formation est d'explicitier le contenu de ces études, les moyens mis en œuvre pour les réaliser, de faire ressortir leurs limites et la fiabilité des conclusions. Les situations les plus fréquemment rencontrées serviront de support aux exposés.

Responsable : **Dr Faouzi Hadj-Hassen**, Centre de Géosciences

#### *Lundi après-midi*

#### **13h30-14h00 : Accueil et présentation générale des journées**

#### **Les données nécessaires à l'analyse des sites, par Faouzi Hadj-Hassen**

- données géologiques
- données hydrogéologiques
- données géotechniques

#### **Le comportement des roches en laboratoire, par Faouzi Hadj-Hassen**

- types d'essais
- lois de comportement
- critères de rupture
- influence du temps
- influence de l'eau

.../...

## **Mardi**

- de 9h00 à 12h30, par *Faouzi Hadj-Hassen*  
**Les essais in-situ**  
**La fissuration des terrains**  
**Visite du laboratoire d'essais**
  
- de 14h00 à 17h30, par *Faouzi Hadj-Hassen*  
**Les ouvrages isolés,**
  - les contraintes autour des ouvrages
  - les modes de rupture
  - le soutènement
  - l'auto-remblayage
  - les risques en surface

## **Mercredi**

- de 9h00 à 12h30, par *Faouzi Hadj-Hassen*  
**Les exploitations souterraines laissant du vide,**
  - les exploitations par chambres et piliers
  - les risques d'instabilité
  - les zones d'influence en surface**Les exploitations souterraines foudroyées**
  
- 13h15 départ de l'Ecole des Mines  
**Visite d'une carrière**

## **Jeudi**

- de 9h00 à 12h30, par *Faouzi Hadj-Hassen*  
**Les exploitations souterraines remblayées,**  
**Les exploitations à ciel ouvert I**
  - les données générales
  - les modes de rupture
  
- de 14h00 à 17h30, par *Faouzi Hadj Hassen*  
**Les exploitations à ciel ouvert II**
  - principes de dimensionnement des talus
  - illustrations, influence de l'eau

## **Vendredi matin**

- de 8h30 à 12h00  
**Les exploitations de sel par dissolution, par Grégoire Hévin (Storengy)**  
  
**Les exploitations à ciel ouvert III, par Faouzi Hadj-Hassen**
  - les moyens de surveillance et de contrôle
  - exemple d'étude

## **Bilan de la session**