

# Imagerie géophysique / Geophysical imaging



Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- › **Code d'export Apogée:** KAGG7M11

## Présentation

### Description

Comprendre comment acquérir, traiter et interpréter des données d'Imagerie géophysiques multi-méthodes (tomographie électrique, tomographie sismique, inversion des ondes de surface, sismique réflexion, Geo Radar) dans le domaine de la géotechnique.

#### Introduction

1. Inversion de données géophysiques
2. Tomographie électrique
3. Tomographie sismique
4. Inversion des ondes de Surface
5. Sismique réflexion
6. Ground Penetrating Radar

Understand how to acquire, process and interpret multi-method geophysical imaging data (electrical tomography, seismic tomography, surface wave inversion, seismic reflection, Geo Radar) in the field of geotechnics.

Understand the advantages and limit.

#### Introduction

1. Inversion
2. Electrical Tomography
3. Seismic Tomography
4. Surface waves inversion
5. Seismic reflection
6. Ground Penetrating Radar

---

## Objectifs

---

## Heures d'enseignement

Imagerie géophysique / Geophysical imaging - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

26h

---

## Pré-requis recommandés

Bases de traitement du signal, de sondages électriques et de sismique réfraction simple.

Bases for signal processing, electrical soundings and simple refraction seismic surveys.

**Période :** Semestre 7

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				120		40/100	

---

## Bibliographie

- Griffiths, D. H., & King, R. F. (2013). Applied geophysics for geologists and engineers: the elements of geophysical prospecting. Elsevier.
- Kearey, P., Brooks, M., & Hill, I. (2013). An introduction to geophysical exploration. John Wiley & Sons. \*
- Milsom, J., & Eriksen, A. (2013). Field geophysics.

- Reynolds, J. M. (2011). An introduction to applied and environmental geophysics. John Wiley & Sons.

# Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable pédagogique

**Denis Jongmans**

✉ [Denis.Jongmans@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Denis.Jongmans@univ-grenoble-alpes.fr)

---

## Lieu(x) ville

> Grenoble

---

## Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères