

# Master

La **géotechnique** est une branche du génie civil qui étudie le comportement des sols et des roches afin d'assurer la stabilité et la sécurité des infrastructures. Elle joue un rôle clé dans la conception et la construction des bâtiments, des ponts, des tunnels, des barrages et des infrastructures de transport en analysant les propriétés mécaniques, hydrauliques et physiques du sol.

## Compétences et domaines d'application

Les étudiants en géotechnique développent des compétences en :

- **Mécanique des sols et des roches** (caractérisation, consolidation, tassements)
- **Études de fondations et soutènements** (pieux, semelles, parois berlinoises)
- **Géotechnique appliquée aux infrastructures** (routes, tunnels, barrages, ouvrages portuaires)
- **Risques géologiques et stabilité des pentes** (glissements de terrain, séismes, effondrements)
- **Techniques d'amélioration et de renforcement des sols** (drainage, injections, compactage)
- **Utilisation des logiciels spécialisés** (Plaxis, GeoStudio, Talren, FLAC, Robot Structural Analysis)

## Débouchés professionnels

Les diplômés en géotechnique sont très demandés dans :

- **Bureaux d'études et ingénierie** (expertise et conception géotechnique)
- **Entreprises de construction et travaux publics** (fondations, terrassements, tunnels)
- **Secteur des infrastructures et des transports** (routes, ponts, chemins de fer, ports)
- **Industrie minière et exploitation pétrolière** (analyse des sols, stabilité des carrières)
- **Gestion des risques naturels** (prévention des glissements de terrain, études sismiques)