



# MASTER 3G GÉORESSOURCES, GÉORISQUES, GÉOTECHNIQUE

## GÉOLOGIE APPLIQUÉE

Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé

## PRÉSENTATION ET OBJECTIFS

Le Master 3G Géologie Appliquée de Besançon forme des spécialistes des géosciences appliquées appelés à intervenir sur des problématiques concrètes liées au sous-sol, à l'environnement et à l'aménagement des territoires, au sein d'entreprises, de bureaux d'études, de collectivités ou d'organismes publics.

Les diplômé·e·s du Master 3G développent des compétences approfondies en géotechnique, hydrogéologie et ressources minérales, leur permettant de travailler sur la caractérisation des sols et des roches, la stabilité des ouvrages et des versants, la gestion et la protection des eaux souterraines, ainsi que sur les activités liées aux carrières, au secteur minier et plus largement aux usages et à la gestion du sous-sol. Ils et elles sont également formé·e·s à l'analyse et à la prévention des risques naturels et environnementaux, dans un contexte de forte évolution des contraintes climatiques et réglementaires.

Proposée en alternance, la formation repose sur un équilibre étroit entre enseignements académiques et immersion en milieu professionnel. Elle combine travail de terrain, méthodes expérimentales et outils quantitatifs, en particulier le traitement de données et la modélisation numérique, afin de former des géologues opérationnels, autonomes et capables de s'adapter à la diversité des métiers de la géologie appliquée.

Le Master 3G est intégré au Cursus Master en Ingénierie (CMI) du réseau FIGURE.

## COMPÉTENCES

À l'issue du Master 3G, les diplômé·e·s maîtrisent les méthodes de la géologie appliquée, du terrain à la modélisation numérique. Ils savent caractériser les sols, les roches et les aquifères, analyser les risques naturels et environnementaux, et intervenir sur des problématiques de géotechnique, d'hydrogéologie et de ressources minérales. Sensibilisés aux enjeux réglementaires, économiques et sociétaux, ils sont opérationnels dans les secteurs du BTP, de l'eau, de l'environnement et du sous-sol, en France comme à l'international.



## PUBLIC CONCERNÉ

Les prérequis correspondent aux connaissances et compétences acquises par les titulaires d'une licence de Sciences de la Terre.

## ADMISSION ET INSCRIPTION

Consultez la rubrique demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université Marie et Louis Pasteur.

## POURSUITE D'ÉTUDES

Mastères spécialisés

Doctorat

## MÉTIERS VISÉS

Les diplômé·e·s du Master 3G Géologie Appliquée exercent leurs activités dans les secteurs publics et privés liés à l'étude, à l'aménagement et à la gestion du sous-sol, en France et à l'international.

Ils et elles travaillent notamment :

- dans les bureaux d'études et entreprises du BTP, en lien avec la géotechnique, la stabilité des ouvrages, l'aménagement du territoire et les travaux publics ;
- dans les structures spécialisées dans l'hydrogéologie, la gestion des eaux souterraines, l'environnement et les sites et sols pollués ;
- dans le secteur des ressources minérales et des géomatériaux ;
- au sein des collectivités territoriales, d'organismes publics ou parapublics chargés de l'environnement, du foncier, de la gestion des risques naturels et du sous-sol ;

## STAGE

- M1 : 7 mois
- M2 : 7 mois

## PROGRAMME

Semestre 7

- Géotechnique
- Hydrogéologie
- Ressources Minérales
- Cartographie
- Ecole de Terrain
- Géomatique
- Anglais
- Enjeux environnementaux et réglementaires
- Stage en entreprise

Semestre 8

- Hydrostructurale
- Mécaniques des roches et géologie structurale
- Métrologie de terrain
- Géologie appliquée 2
- Géologie de surface
- Pétrophysique
- Traçage naturel
- Géotechnique
- Modélisation géologique et géophysique
- Modélisation géologique
- Géophysique appliquée
- Stage en entreprise

Semestre 9

- Ingénierie géotechnique
- Géomatériau
- Eau et environnement
- Projet professionnel
- Anglais
- Formations spécialisées

Semestre 10

- Cartographie 2
- Géomatique 2
- Ecole de terrain 2
- Stage en entreprise