



Géotechnicien / Géotechnicienne

Pour travailler la terre, il faut bien la connaître. Le géotechnicien ou la géotechnicienne teste la résistance des sols avant la construction d'un bâtiment ou d'un port. Une reconnaissance du terrain qui permet d'éviter les risques d'éroulement dus aux glissements de sol.

SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5**

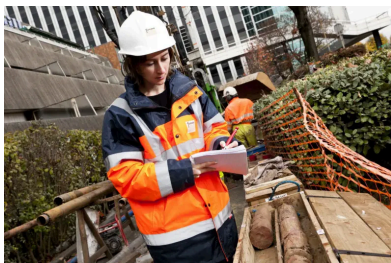
Salaire débutant : **2917 €**

Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure en géotechnique, Ingénieur géotechnicien / ingénieure géotechnicienne

Secteur professionnel : Bâtiment et travaux publics (btp)

Centres d'intérêt : J'aime bouger, J'aimerais travailler dehors



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Étudier le terrain

Le géotechnicien ou la géotechnicienne étudie la résistance des sols et des sous-sols (roches), afin d'adapter des travaux à un terrain donné et d'éviter des risques naturels, comme les glissements de terrain ou l'éroulement d'une fondation. Avant un projet de construction d'une maison, d'un bâtiment industriel ou d'un ouvrage d'art, il ou elle mesure la teneur en eau du sol (mécanique des sols) ou teste sa résistance à l'écrasement (mécanique des roches), grâce à des techniques de forage (sondage).

Prévenir et surveiller les travaux

Après recueil des données sur le terrain, envoyées via une carte SIM à un serveur et calculées à l'aide de logiciels spécifiques, les ingénieurs géotechniciens intègrent les résultats à leur rapport. Ils font un état des lieux, préviennent des dangers potentiels et indiquent à la maîtrise d'ouvrage les bases sur lesquelles les travaux peuvent commencer. Pendant et après les travaux, les géotechniciens continuent de contrôler le terrain.

Diagnostiquer et repenser la structure

Ces spécialistes interviennent aussi en cas de sinistres provoqués par des ouvrages, ou pour expliquer des fissures sur les murs d'un bâtiment (causées par des mouvements de sol, par exemple). Ils proposent alors des solutions de réparation pour des fondations plus solides.

Compétences requises

Géologie et techniques

Les savoir-faire techniques et une certaine dextérité sont nécessaires au travail de terrain, en plus des connaissances géologiques du milieu naturel et des normes géotechniques, avec un complément de savoirs en résistance des matériaux, comme le béton. De quoi développer une bonne culture du métier.

Maîtrise de l'informatique

Un géotechnicien ou une géotechnicienne doit maîtriser aussi bien les outils matériels, pour sonder les sols, que l'outil informatique, notamment les logiciels spécifiques qui calculent les données recueillies sur un serveur et envoyées par carte SIM. Grâce à l'utilisation de ces technologies, les géotechniciens travaillent en réseau.

Esprit de synthèse

À la demande des maîtres d'ouvrage, les géotechniciens peuvent réaliser les devis de mesures géologiques nécessaires, puis négocient le tarif de leur prestation. Les rapports d'études requièrent esprit de synthèse (pour dresser l'état d'un terrain donné), mais aussi sens de l'argumentation pour défendre, auprès d'un promoteur ou d'un maître d'ouvrage, les intérêts, les désavantages ou les risques que présente le projet de travaux, résultats à l'appui

Où l'exercer ?

Entre le bureau et le terrain

Les géotechniciens partagent leur temps entre le chantier et leur bureau. Ils peuvent intervenir pour des projets de ponts, de tunnels, de barrages, de ports, de digues, de bâtiments divers... pour lesquels ils proposent des solutions afin de sécuriser la construction. Les journées de travail sont en général standardisées, de 8 h à 17 h.

Un travail d'équipe

Les géotechniciens travaillent en équipe avec des techniciens sondeurs. Ces derniers leur transmettent les données qu'ils ont récoltées afin de leur permettre d'établir le rapport d'études des ouvrages prévus. Les géotechniciens collaborent avec les maîtres d'ouvrage et discutent des travaux tout au long du projet. Ils peuvent, selon les projets, travailler également avec des ingénieurs en génie civil, des hydrauliciens, des ingénieurs environnement, etc.

Les études

Après le bac

5 ans pour préparer un master (en géoressources, géorisques, géotechnique, géophysique de surface et de subsurface, risques naturels telluriques, géologie appliquée, sciences de la terre et des planètes, environnement...) ou un diplôme d'ingénieur (en géotechnique, sciences de la terre...).

bac + 5

→ [Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'Institut polytechnique de Grenoble \(Université Grenoble Alpes\) spécialité géotechnique et génie civil](#)

[→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université Sorbonne](#)
[Université spécialité sciences de la Terre](#)

[→ Master mention géoressources, géorisques, géotechnique](#)

[→ Master mention sciences de la Terre et des planètes, environnement](#)

Emploi et secteur

Une expertise reconnue

Spécialiste en son domaine, un géotechnicien ou une géotechnicienne peut évoluer vers l'encadrement d'une équipe de travail ou un poste de direction technique, voire créer son propre bureau d'études. Il ou elle peut aussi se spécialiser dans l'expertise de constructions.

L'expérience prime

Même avec un diplôme d'ingénieur, les entreprises ne s'assurent de leur opérabilité qu'avec l'expérience de terrain auprès d'une équipe de sondeurs. Au fil des opportunités, les géotechniciens réalisent des devis de plus en plus importants, puis rédigent seuls des rapports d'études. Ce n'est qu'à partir de ce niveau de responsabilités qu'ils sont reconnus comme cadres. Il faut donc attendre d'avoir 4 à 5 ans d'expérience pour justifier d'une rémunération plus importante.

Secteur

Bâtiment et travaux publics (BTP)

Salaire du débutant *

À partir de 2917 euros brut par mois.

* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

Pour aller plus loin

Sur le web

Centres d'intérêt

[J'aime bouger](#) →

Autres métiers à découvrir

[Géologue modélisateur](#)

[Géologue minier](#)

[Géologue](#)

[Géophysicien](#)

[Géomètre-topographe](#)