RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Géophysicien / Géophysicienne

Le géophysicien ou la géophysicienne, scientifique spécialiste en géologie, étudie les caractéristiques physiques internes et externes de la Terre, ou d'autres planètes, en utilisant les méthodes des sciences physiques, et en procédant à des observations et à des mesures.

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 + 8**

Salaire débutant : **2298 €**

Statuts : **Statut fonctionnaire, Statut salarié**

Secteurs professionnels : Bâtiment et travaux publics (btp), Énergie, Enseignement, Fonction publique, Recherche

Centres d'intérêt : J'aime faire des découvertes, J'aime me déplacer, voyager



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Étudier la planète sous tous ses aspects

Le géophysicien ou la géophysicienne applique les principes et les méthodes dérivés de la physique pour étudier le globe terrestre. Discipline faisant partie des sciences de la Terre, la géophysique se subdivise en trois grands domaines : la géophysique interne (géodésie, sismologie, géomagnétisme, géodynamique et géophysique appliquée), la géophysique externe (aéronomie spatiale, électricité atmosphérique et pression atmosphérique) et la géophysique des couches-limites (océanographie, hydrologie, météorologie et glaciologie).

Enrichir sa discipline

Le géophysicien ou la géophysicienne se consacre à la recherche appliquée ou fondamentale. Il ou elle travaille en bibliothèque, en laboratoire, devant son ordinateur. À partir des mesures et des observations réalisées sur le terrain et de sa réflexion personnelle, il ou elle élabore des hypothèses scientifiques à partir desquelles un modèle mathématique est défini puis appliqué aux objets d'étude de sa spécialité.

Diffuser les connaissances

Il ou elle diffuse des connaissances scientifiques en publiant ses travaux et en participant à des conférences et à des colloques. Lorsqu'il ou elle enseigne à l'université, il lui faut impulser les activités du centre de recherche : laboratoire universitaire ou associé au CNRS (Centre national de la recherche scientifique).

Compétences requises

Maîtrise de l'informatique

Outre ses compétences en sciences physiques et en mathématiques, le géophysicien ou la géophysicienne maîtrise parfaitement l'outil informatique. De même, il ou elle possède un très bon niveau d'anglais (écrit et oral), complété par de solides capacités rédactionnelles (pour mettre en forme les résultats de ses recherches). Il lui faut aussi faire preuve d'une grande rigueur et d'une motivation intellectuelle à toute épreuve.

Goût des contacts humains

En relation constante avec différents publics (partenaires scientifiques, entreprises publiques et privées...), le géophysicien ou la géophysicienne possède le goût de la communication et des contacts humains. Le sens de la pédagogie est indispensable pour rendre accessibles des connaissances pointues auxquelles il ou elle a pu contribuer. Selon son niveau de responsabilités et sa spécialité, il ou elle peut développer des compétences en gestion du personnel, gestion financière, sécurité, ou enseignement.

Résistance physique recommandée

Autres qualités requises : une bonne résistance physique et de bonnes facultés d'adaptation, qui permettent au géophysicien ou à la géophysicienne de s'acclimater lors des missions de longue durée sur le terrain.

Où l'exercer ?

En laboratoire ou sur le terrain

Le temps que consacre le géophysicien ou la géophysicienne à chacune de ses activités (laboratoire, rédaction de travaux, missions sur le terrain... parfois durant plusieurs semaines) varie fortement selon sa spécialité et selon ses conditions d'exercice (parfois difficiles à cause du lieu d'observation ou du climat). Par exemple, sur une plateforme pétrolière où plusieurs centaines de personnes cohabitent dans un espace isolé du monde extérieur, le rythme de travail est soutenu, dans le respect des consignes de sécurité.

Esprit d'équipe et rigueur

Ce métier s'exerce en étroite collaboration avec d'autres professionnels ou professionnelles et d'autres chercheurs ou chercheuses de diverses spécialités (ingénieurs ou ingénieures de gisements, géologues...). Le géophysicien ou la géophysicienne s'aide d'outils de mesure informatiques sophistiqués dont il ou elle interprète les données pour les restituer sous diverses formes (cartes en 3D, rapports...). Dans certains cas, son savoir scientifique peut favoriser une coopération ponctuelle entre l'université et le monde professionnel.

Les études

Après le bac

8 ans pour préparer un doctorat en sciences de la Terre et des planètes, environnement avec spécialités en géophysique ou géophysique de surface et de subsurface ; en géophysique, géologie et dynamique des systèmes terrestres...

Emploi et secteur

Des recrutements limités

Dans la recherche, ce sont les grands établissements qui recrutent : le CNRS (Centre national de la recherche scientifique), l'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), l'IRD (Institut de recherche pour le développement) et l'Inrae (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement).

Pétrole et ressources minières en priorité

Les débouchés majeurs se situent dans l'activité pétrolière et minière, où une quarantaine d'entreprises recrutent une poignée de géophysiciens ou de géophysiciennes chaque année. Des postes existent aussi dans les sociétés d'ingénierie et de conseil, les bureaux d'études spécialisés. On en trouve aussi dans les entreprises de génie civil, les bureaux d'ingénieurs ou d'ingénieures-conseils ou encore les sociétés de services, voire les services techniques des administrations d'équipement, d'urbanisme ou de transports.

Des responsabilités variées

Selon sa formation et son expérience, le géophysicien ou la géophysicienne peut acquérir des responsabilités dans le domaine technique (responsable de chantier de prospection, chef ou cheffe de mission), scientifique (responsable de laboratoire ou de centre de recherche), etc. Il ou elle peut se spécialiser en géologie du pétrole, en physique de la Terre, en océanographie...

Secteur

Bâtiment et travaux publics (BTP)

Énergie

Enseignement

Recherche

Salaire du débutant *

À partir de 2298 euros brut par mois, pour un maître de conférence des universités.

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

Pour aller plus loin

Sur le web

Site du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) qui dresse un tableau du secteur en France, recense des témoignages de professionnels, des offres d'emploi et de nombreuses informations sur le secteur.

Institut de recherche pour le développement.

Portail de la société géologique de France : informations sur les métiers, les formations, les débouchés, offres d'emploi, etc.

Centres d'intérêt

J'aime faire des découvertes →

J'aime me déplacer, voyager →

Autres métiers à découvrir

Géologue modélisateur

Géologue

Hydrogéologue

Géochimiste

Glaciologue