

## Géologue pétrolier



### DOMAINE D'ACTIVITE

Le géologue pétrolier intervient dans l'ensemble des processus qui régissent l'exploration et la production des hydrocarbures.

Son rôle est tout d'abord de déterminer l'intérêt pétrolier des bassins sédimentaires (géologue d'interprétation / synthèse ou de spécialité). Il va alors mener des études régionales ou de détail, qui peuvent aboutir à la prise d'un permis d'exploration. Ce premier choix réalisé, il va participer à l'identification des objets à forer.

Si le forage aboutit à une découverte, il va encore être actif pendant la phase d'appréciation de la découverte visant à vérifier sa taille et son intérêt économique, puis il pourra être impliqué lors de la phase de développement et de production (géologue d'opérations et de gisement).

### MISSIONS

Les différents stades de la chaîne exploration/production amènent à mettre en œuvre une série de processus standards :

Le premier travail du géologue d'exploration consiste en la collecte des informations disponibles sur la zone à étudier. En exploration frontière, cette collecte peut être rapide, mais en exploration intensive, elle peut prendre beaucoup de temps. Le volume de données à exploiter est souvent considérable et est traité grâce à des Systèmes d'Information Géographique (SIG).

L'étude du potentiel pétrolier d'un bassin sédimentaire a pour but de déterminer l'existence de gisements potentiels, la quantité d'hydrocarbures qu'ils pourraient contenir, ainsi que les probabilités de succès de cette recherche.

Pour qu'un gisement d'hydrocarbures existe, il est nécessaire que le système pétrolier soit efficace (conjonction de phénomènes géologiques favorables). Des spécialistes seront consultés, des analyses de laboratoire seront réalisées, des retraitements sismiques seront réalisés, ainsi que de nouvelles modélisations.

Une fois le domaine minier attribué, il s'agit de l'explorer, c'est à dire vérifier que les hypothèses initiales sont vérifiées et surtout acquérir des données supplémentaires beaucoup plus précises. Le géologue d'exploration va alors travailler avec d'autres géologues spécialisés (sédimentologues, structuralistes...) et des géophysiciens qui vont superviser des campagnes sismiques, puis les interpréter.

A ce stade de l'exploration il va falloir préparer les forages, seul moyen de déterminer s'il existe des hydrocarbures en quantités commerciales. Le géologue va alors travailler avec les foreurs pour déterminer les meilleurs paramètres.

Après confirmation de la qualité de la découverte par les puits d'appréciation, la phase de développement du gisement débutera. Le géologue d'exploration y joue généralement un rôle mineur.

## FILIERE RESSOURCES ENERGETIQUES



# Géologue pétrolier

### QUALITES

Le géologue d'exploration est un scientifique de haut niveau. Sa connaissance régionale des bassins sédimentaires ou son expertise de spécialité va de pair avec une forte aptitude au travail en équipes pluridisciplinaires, multiculturelles et multigénérationnelles, puis plus tard, à la gestion et au management de ce même type d'équipe.

Il doit donc avoir l'esprit ouvert, il doit être rigoureux dans ses raisonnements, son respect des échéances et des budgets, mais il doit aussi savoir sortir des sentiers battus et être créatif. Il est en capacité de synthétiser des volumes importants de données, hétérogènes dans leur format et de qualité variable.

### OPPORTUNITES et CONTRAINTES

Le caractère international de la recherche pétrolière amène le géologue pétrolier à être mobile, donc à voyager dans le monde entier et la plupart du temps à s'expatrier pendant de nombreuses années.

Les problèmes de sécurité sont apparus ces dernières années et ont engendré des contraintes importantes.

Le secteur pétrolier et parapétrolier se caractérise par l'existence de nombreuses compagnies multinationales de grande envergure qui offrent d'importantes opportunités de carrière. L'activité se caractérise néanmoins par son caractère cyclique, en raison des fréquents déséquilibres entre offre et demande.

### FORMATION

Les géologues pétroliers sont embauchés dans des compagnies pétrolières, des compagnies de services pétroliers, des instituts de recherche.

Un équilibre entre les géologues issus des formations universitaires et des formations de type école d'ingénieurs est en général recherché par les entreprises du secteur pétrolier.

En ce qui concerne les écoles d'ingénieurs, les recrutements sont orientés vers l'ENSG (Nancy), et les diverses écoles des Mines. La formation initiale est parfois complétée d'une spécialisation de type IFP School ou Imperial College (Londres).

Au niveau des cursus universitaires, la majorité du recrutement est ciblée sur les titulaires d'une thèse.