

## Hydrogéologue en bureau d'étude



### DOMAINE D'ACTIVITE

Le métier d'hydrogéologue est réellement apparu en France à partir des années 1960 avec la prise de conscience, à la fois par le public et le privé, de la fragilité des ressources en eau, en raison de l'impact des forts pompages industriels et agricoles.

Le domaine d'activité de l'hydrogéologue concerne en premier lieu l'acquisition de connaissances et les études concernant les aquifères, afin de comprendre leur fonctionnement et d'évaluer les ressources qui seront utilisées par l'industrie, l'agriculture, les collectivités ou les particuliers. Viennent ensuite les études réglementaires dérivant de la loi sur l'eau : établissement des périmètres de protection des captages d'eau potable, études d'incidence ou d'impact d'installations classées, d'aménagements, de constructions, de forages...

### MISSIONS

En fonction des études à réaliser, l'hydrogéologue sera amené à effectuer des travaux de différentes natures :

- **Les campagnes piézométriques** englobent les mesures sur des installations existantes ou forages à équiper, ainsi que le formatage et l'exploitation des données. Ces campagnes peuvent être uniques ou répétitives ; elles peuvent être réalisées dans une finalité de reconnaissance générale ou bien dans le cadre d'une étude d'incidence ou d'impact ponctuelle.
- **Les campagnes de jaugeage** portent sur les eaux de surface, avec les mêmes finalités, à différentes échelles, que les précédentes.
- **Les tests de pompage par paliers ou de longue durée** ont pour objectif d'évaluer la transmissivité d'un aquifère et son potentiel de production. On les utilise pour déterminer le potentiel d'un forage d'eau ou calculer les vitesses d'écoulement utilisées pour la délimitation des périmètres de protection d'un captage.
- **Les modèles** sont utilisés pour simuler les fonctionnements des aquifères (y compris la dispersion de polluants) sur le moyen et le long terme ; ceci, à toutes les échelles, du forage à la globalité de l'aquifère.
- **La géophysique** est souvent utilisée pour déceler les irrégularités du sous-sol : fracturation, limite d'une couche de graviers...
- **Les expertises de forage** portent sur l'inspection ou le contrôle d'un nouveau forage, pour vérifier qu'il est bien équipé, ou d'un forage ancien, éventuellement à réhabiliter ; il peut s'agir d'ouvrages de captage d'eau potable, de forages agricoles ou industriels.

L'hydrogéologue est également partie prenante dans les sujets concernant la pollution : diagnostics des eaux et des sols, traitement des sites pollués. La création, la gestion, voire la diffusion des bases de données sur les eaux de surface et souterraines, constituent également l'un des volets du métier.

Dans de nombreux bureaux d'études, des hydrogéologues assurent des tâches d'enseignement technique et supérieur.

## Hydrogéologue en bureau d'étude

### QUALITES

L'hydrogéologue en bureau d'études est un professionnel de terrain qui doit intervenir sur des dossiers variés, en termes de sujet à traiter et de volume de travaux à effectuer.

Il fait preuve d'une compétence technique affirmée et possède des capacités d'adaptation. Il a une communication fluide avec les divers spécialistes qu'il peut être amené à solliciter. La qualité de la relation client est bien évidemment un point primordial.

### OPPORTUNITES et CONTRAINTES

L'application de la réglementation, qui dérive maintenant largement des textes européens, conditionne le développement des projets confiés aux bureaux d'études.

Comme la réglementation se renforce et se diversifie, nul doute qu'il existe là un levier de croissance. En effet, le corollaire du poids croissant de la réglementation est que l'administration éprouve de plus en plus de difficultés à assumer seule les tâches qui en découlent et a tendance à sous-traiter certains travaux aux bureaux d'études.

Au cours de ces dernières années, de nombreux grands groupes d'ingénierie se sont développés par croissance externe, en rachetant des bureaux d'études de plus petite taille. Cette évolution présente l'avantage pour l'hydrogéologue de lui ouvrir une palette plus large d'activités. Inversement, les petites structures peuvent se permettre un dialogue plus personnalisé avec les maîtres d'ouvrage. C'est aussi une tendance qui s'exprime aujourd'hui et qui, si elle se renforçait, pourrait susciter de nouvelles opportunités.

La question des assurances demeure toutefois un frein à l'ouverture de nouveaux bureaux d'études.

### FORMATION

Les hydrogéologues proviennent, soit d'écoles d'ingénieurs (ENSG Nancy ; Polytechnique de l'Université d'Orléans ; Ecole Supérieure des Ingénieurs de Poitiers / ESIP ; Ecole Universitaire des Ingénieurs de Lille / EUDIL ; Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris / ENSMP), soit d'universités qui proposent un master professionnel ou de recherche en hydrogéologie (Avignon, Besançon, Bordeaux, Grenoble, Montpellier, Paris, Poitiers).

En dehors de l'ENSG dont une section est clairement orientée vers l'hydrogéologie, les autres écoles d'ingénieurs forment plutôt des généralistes.

Les techniciens hydrogéologues sont issus de formations diverses, en particulier du BTS de Nancy, de certains instituts universitaires de technologie (IUT), du BTS Gemeau ou de licences professionnelles (Grenoble).