

# Ingénieur / Ingénieure réservoir

Dans un souci constant de rentabilité, l'ingénieur réservoir oriente tout son savoir vers l'optimisation de l'exploitation du pétrole. C'est un personnage-clé dans l'industrie pétrolière, depuis la prévision jusqu'au suivi de la production.

## 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 : **3070 €**

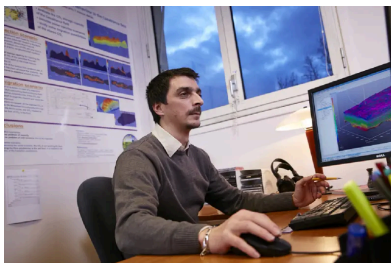
Statut : **Statut salarié**

---

**Synonymes :** Ingénieur / ingénieure de recherche en ingénierie de réservoir

**Secteur professionnel :** Énergie

**Centres d'intérêt :** J'aime bien faire des expériences, J'aime organiser, gérer, Je rêve de travailler à l'étranger



© Alain Potignon/Onisep

## **Le métier**

---

### **Analyser et interpréter les données**

Au carrefour de l'exploration et de la production, l'ingénieur réservoir a un rôle central dans un champ pétrolifère. Sachant que l'on ne sait actuellement récupérer qu'environ 35 % d'un gisement, son travail d'analyse et de recherche pour optimiser l'exploitation est crucial. Son travail commence avec l'interprétation des données du réservoir : nature des roches à forer, caractéristiques du pétrole, présence de sable, etc. toutes les informations sont rassemblées et leur modélisation informatique va permettre d'élaborer des scénarios de développement du gisement.

### **Modéliser le champ de pétrole**

En tant que chercheur, l'ingénieur réservoir peut élaborer ces outils, à l'aide de logiciels spécialisés, ou améliorer ceux déjà existants. Grâce à ses analyses et simulations, il émet des recommandations opérationnelles sur les projets de développement incluant le nombre, la nature et l'emplacement des futurs puits, ainsi que le calendrier de forage et le profil de la production.

### **Optimiser la production**

Enfin, l'ingénieur réservoir effectue un suivi en intégrant, au fur et à mesure, les nouvelles données parvenant des puits d'un champ pétrolifère en exploitation. Ses analyses permettront d'accroître les taux de récupération du pétrole et donc d'optimiser la production.

## **Compétences requises**

---

### **Connaissances scientifiques pointues**

L'ingénieur réservoir est un scientifique, féru de mathématiques et de physique. Il doit notamment maîtriser la modélisation physique et numérique des écoulements et/ou des phénomènes de transport et de transfert des matières dans des structures poreuses. En tant que chercheur, il maîtrise par ailleurs les techniques d'analyse, de l'instrumentation de laboratoire et de la conduite d'expériences. Des compétences importantes en géologie sédimentaire structurale et en géophysique pétrolière (pétrophysique) sont également attendues.

## Curiosité et méthode

Amené à travailler à l'étranger, il maîtrise l'anglais, tant à l'oral qu'à l'écrit. Méthodique, il doit aussi avoir de bonnes qualités d'analyse, une grande curiosité et le goût du travail en équipe. La sécurité et l'environnement doivent également faire partie de ses préoccupations, tout comme la maîtrise des coûts. Une appétence pour le management lui permettra d'évoluer plus facilement.

## Où l'exercer ?

### Souvent au bureau

L'ingénieur réservoir est avant tout un chercheur qui travaille dans un bureau et analyse les données venant du terrain. Selon les cas, il peut également être en partie opérationnel et s'occuper notamment du suivi de production sur le terrain. Dans les faits, la carrière de l'ingénieur réservoir alterne souvent les missions en bureaux d'études au sein des sociétés d'ingénierie ou dans un grand groupe pétrolier, et les missions sur le terrain, à l'étranger.

### En équipe

Comme ses confrères ingénieurs pétroliers, le spécialiste réservoir travaille en équipes pluridisciplinaires et multiculturelles. Il collabore notamment avec les géologues qui lui fournissent de précieuses données sur le terrain, les différentes couches du sous-sol, les foreurs ou les économistes de la production.

### Dans des contextes différents

Dans l'industrie pétrolière, la mobilité est de mise, autant sur le plan géographique que sur le plan hiérarchique. Il faut donc être prêt à alterner les missions, les pays, postes et lieux de travail (bureau ou terrain) en s'adaptant à chaque fois à de nouvelles conditions de vie et d'exercice. Ceux qui travaillent comme consultants doivent en plus intégrer la culture d'entreprises aussi différentes les unes que les autres à chaque mission.

## Les études

### Après le bac

5 ans d'études pour préparer un diplôme d'ingénieur en géoscience et ingénierie de réservoir (reservoir geoscience and engineering) ; géosciences pétrolières et ingénierie des réservoirs... ou un master spécialisé en physique, physique-chimie, mécanique des fluides appliquées aux milieux poreux, génie pétrolier, spécialités géosciences, réservoir, production et traitement, recherche appliquée... éventuellement complétés par un doctorat (en 3 ans) en physique, physique-chimie, mécanique des fluides appliquées aux milieux poreux, géosciences...

## **bac + 5**

→ [Diplôme d'ingénieur spécialisé en développement et exploitation des gisements de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs](#)

→ [Diplôme d'ingénieur spécialisé en technologies du sous-sol pour des énergies durables de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs](#)

## **Emploi et secteur**

---

### **De l'étude au terrain**

Les jeunes diplômés ne sont pas directement opérationnels. En général, ils débutent comme ingénieurs en bureau d'études où ils s'initient aux disciplines connexes du métier : géologie, forage ou économie. L'apprentissage de l'ingénieur réservoir passe également par au moins un poste sur le terrain dans le domaine de l'exploitation, pour avoir une vue d'ensemble de l'activité et des contraintes liées à chaque étape.

### **Consultants avant tout**

L'ingénieur réservoir travaille avant tout en bureau d'études, dans des compagnies de services géologiques ou dans des sociétés de consultants, surtout en début de carrière. Par la suite, il peut intégrer une compagnie pétrolière internationale, comme TotalEnergies, Shell, BP etc.

### **Expertise ou management**

Pour évoluer, l'ingénieur réservoir peut se spécialiser et se diriger vers l'expertise scientifique et/ou technique, ou changer de métier selon ses goûts, ses aptitudes et ses expériences passées. Un chercheur peut ainsi se diriger vers un poste de chef de projet ou d'ingénieur d'affaires, en France comme à l'étranger.

### **Secteur**

**Énergie**

## **Salaire du débutant \***

---

À partir de 3070 euros brut par mois.

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

---

# Pour aller plus loin

## Sur le web

[Portrait de l'ingénieur réservoir chez TotalEnergies.](#) ↗

[Informations sur les entreprises des hydrocarbures et des nouvelles énergies.](#) ↗

[Institut français du pétrole.](#) ↗

[Union française des industries pétrolières.](#) ↗

[Shell France : page destinée aux étudiants et jeunes diplômés.](#) ↗

## Librairie



**PARCOURS**

### Les métiers de l'énergie

Paru le 08/04/2022  
Broché • 12,00 € ↗  
PDF • 8,00 € ↗

## Centres d'intérêt

[J'aime bien faire des expériences](#) →

[J'aime organiser, gérer](#) →

## Autres métiers à découvrir

Ingénieur projet hydrogène

Technicien forage

Ingénieur combustion et brûleurs

Chargé d'affaires en génie climatique

Ingénieur process aval