



 Forum des métiers
de l'énergie



Réservoir Raffinage
Installations pétrolières Forage
HSE Gaz et Énergies nouvelles
Recherche et Développement Géologie
Logistique Géophysique

www.metiers-energie.com



TOTAL

Les métiers du forage

Lorsque l'intérêt pétrolier d'une zone prospectée est établi, un service Forage est créé en filiale et l'Ingénieur Forage-Puits intervient pour réaliser des puits pour confirmer la présence d'hydrocarbures.

Principaux métiers

- Ingénieur forage
- Superviseur junior
- Ingénieur d'ouvrage
- Ingénieur puits
- Contrôleur de forage

Quelques missions

- Conduite d'opérations : suivi de réalisation des puits, résolution des problèmes techniques au quotidien, livraison de l'ouvrage à l'exploitant
- Études et conception : élaboration des budgets, optimisation des techniques et procédures
- Gestion des contrats, suivi de projets et de chantiers
- Suivi d'opérations et études d'ingénierie



**Aller chercher
les ressources naturelles**



“ Découvrir le processus décisionnel qui aboutit au lancement ou pas d'un projet ”

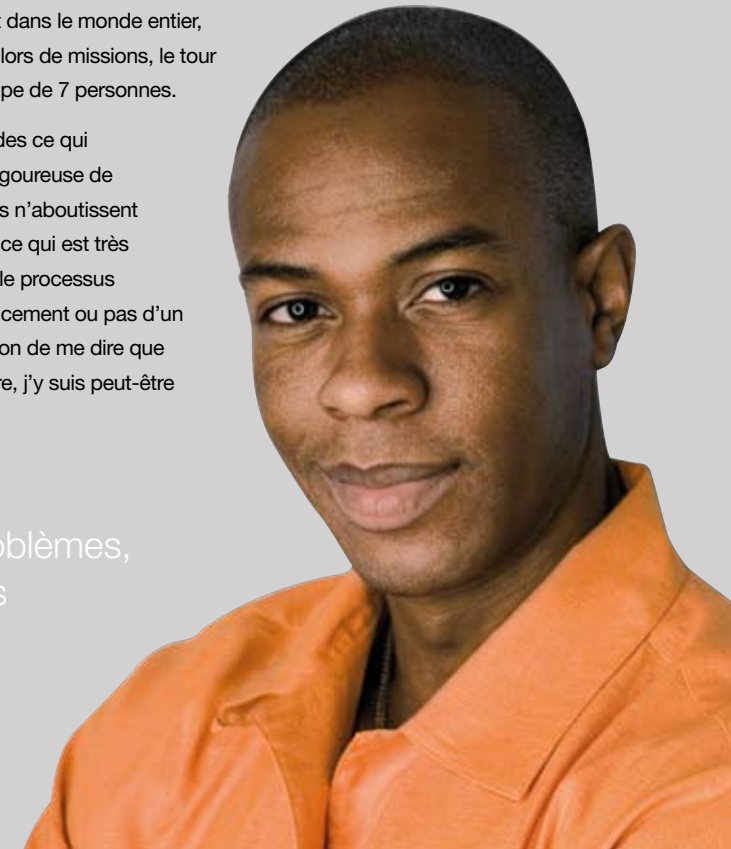
Samir Ingénieur Forage-Puits

Aujourd'hui, je mène des études d'avant-projets et affaires nouvelles Forage-Puits. J'analyse les problèmes, recherche toutes les solutions (liaison couche-trou, activation, mécanique des roches...) et synthétise l'expertise du métier Forage-Puits en recommandant la meilleure solution.

Les zones d'intérêt se situent dans le monde entier, donc je fais virtuellement, ou lors de missions, le tour du monde au sein d'une équipe de 7 personnes.

Je mène en parallèle 5-6 études ce qui m'impose une organisation rigoureuse de mon temps. Toutes les études n'aboutissent pas et paradoxalement c'est ce qui est très intéressant, car on découvre le processus décisionnel qui aboutit au lancement ou pas d'un projet. Et puis j'ai la satisfaction de me dire que si un nouveau champ démarre, j'y suis peut-être pour quelque chose.

“ J'analyse les problèmes, recherche toutes les solutions ”



Les métiers du Gaz et des Énergies Nouvelles

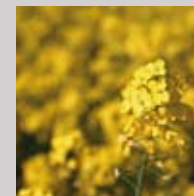
La branche « Gaz et Energies Nouvelles » répond à l'orientation stratégique prise par le Groupe d'accompagner la mutation profonde de l'environnement énergétique. L'abondance et les qualités environnementales du gaz naturel en font une énergie d'avenir, qui implique une grande diversité de métiers tout au long de la chaîne de production.

Le charbon propre avec la séquestration du CO₂, la biomasse de 2^e génération, le photovoltaïque... Total souhaite optimiser les pistes traditionnelles de recherche et explorer de nouvelles voies, tant dans le domaine des énergies renouvelables que dans celui des nouvelles filières énergétiques.

Les activités Gaz & Énergies Nouvelles englobent

- le marketing, le trading, le transport de gaz naturel et de gaz naturel liquéfié (GNL),
- la regazéification de GNL
- le stockage de gaz naturel
- le transport maritime et le trading de gaz de pétrole liquéfié (GPL)
- la génération d'électricité à partir de centrales à gaz à cycle combiné ou à partir d'énergies renouvelables
- le trading et le marketing d'électricité
- la production et la vente de charbon

Accompagner la mutation
de l'environnement énergétique



“ Je suis toutes les données nationales et internationales relatives aux activités gaz ”

Anna Analyste Marketing Gaz

J'ai débuté à la division Développement, qui gérait des projets de construction sur des champs de Total, tels que la plate-forme de transformation du gaz ou la plate-forme GTS, situées dans la province du Kalimantan oriental.

Je travaille aujourd'hui à la division Gaz, où je suis toutes les données nationales et internationales relatives aux activités gaz, par exemple en Corée, au Japon et à Taiwan. J'analyse également les données de nos concurrents dans le monde, ainsi que d'autres producteurs de gaz en Indonésie.

J'assiste le Coordinateur gaz pendant les négociations, en fournissant par exemple les données historiques et les tendances actuelles pour calculer le prix du gaz.

Mon métier me passionne car je développe tous les jours de nouvelles compétences et je découvre tous les jours de nouvelles technologies.

“ J'assiste le Coordinateur gaz pendant les négociations ”



Les métiers de la géologie

Les équipes de géologie tentent de décrire, comprendre et reconstituer, dans chaque zone étudiée, la mise en place et les évolutions dans le temps des différentes roches.

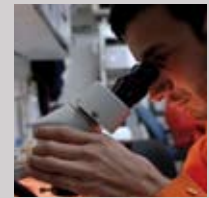
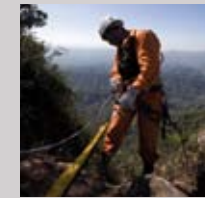
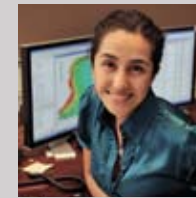
La géologie dans une société pétrolière se décline de l'échelle du bassin à celle du réservoir. C'est un travail intégrateur qui mobilise des techniques complémentaires d'investigation et d'analyse, toutes associées en permanence aux applications fournies par la géophysique et l'ingénierie réservoir.

Principaux métiers

- **Géologues de synthèse**
recommandation de zones prospectives
- **Géologues d'opérations**
définition des programmes d'acquisition de données géologiques et pétrolières des puits
- **Géologues de réservoir**
évaluation des volumes d'hydrocarbures découverts
- **Géologues de spécialités**
sédimentologues, structuralistes, biostratigraphes, géochimistes



Prendre les décisions de demain



“ Sur site, les géologues ajustent les modèles en temps réel ”

Xavier Géologue

Aujourd'hui, je travaille au siège dans les équipes Projets Nouveaux. Nous y réalisons des études pour aider à définir l'intérêt du Groupe à se positionner ou non sur un ou plusieurs nouveaux blocs d'exploration dans tel ou tel pays.

Nous combinons un certain nombre de données telles que des données sismiques, stratigraphiques, tectoniques, de réservoir... pour savoir où peuvent se trouver des réservoirs plus profonds que ceux déjà connus et pour savoir où il serait intéressant de se concentrer pour des prises de positions futures.

Sur site, les géologues ajustent les modèles en temps réel, sur la base de données qui évoluent quotidiennement, et prennent des décisions immédiates plus appliquées, comme la localisation de forage.

Et puis j'ai la satisfaction de me dire que si un nouveau champ démarre, j'y suis peut-être pour quelque chose.

“ Trouver des réservoirs plus profonds que ceux déjà connus ”



Les métiers de la géophysique

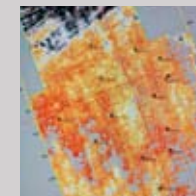
Pour mettre en évidence et évaluer les gisements pétroliers, les géophysiciens génèrent et exploitent des images du sous-sol obtenues par sismique réflexion (sorte d'échographie à grande échelle du sous-sol).

Ils doivent maîtriser l'ensemble de la chaîne, depuis l'acquisition des mesures sur le terrain, leur traitement numérique et enfin leur interprétation en termes géologiques, en combinant sciences exactes et approche naturaliste.

Quelques missions

- La recherche appliquée, participant ainsi au développement de l'outil sismique du futur,
- L'acquisition-traitement de données,
- L'interprétation

Evaluer le potentiel des zones explorées



“ Nous essayons de localiser de nouveaux réservoirs ”

Hélène Géophysicienne

Mon premier poste consistait à créer des modèles de vitesses du sous sol, en 2D ou 3D à partir de données sismiques acquises sur le terrain. Il est nécessaire de convertir les temps d'arrivée en profondeurs pour implanter les puits, délimiter les réservoirs ou encore construire des modèles géologiques. J'ai travaillé avec l'Indonésie, le Nigeria, l'Angola, le Congo, la Colombie.... À chaque fois, je découvre de nouveaux interlocuteurs et de nouveaux sujets.

C'est fascinant d'être partie prenante d'une chaîne technologique qui va de l'exploration pétrolière jusque dans divers aspects de la vie quotidienne : du carburant au stylo en plastique !

“ C'est fascinant d'être partie prenante d'une chaîne technologique ”





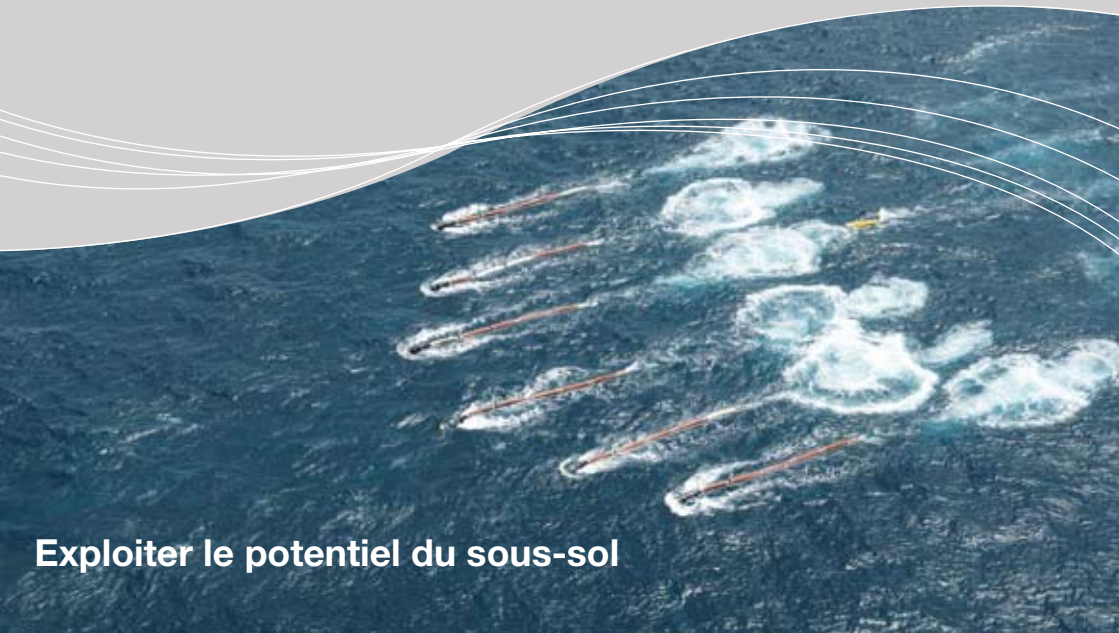
Les métiers du réservoir

En étroite collaboration avec les géologues et les géophysiciens, l'Ingénieur Réservoir participe à l'évaluation des gisements découverts et à l'optimisation de leurs développements puis de leurs productions.

Lors d'études réalisées pour le développement d'un champ, l'Ingénieur Réservoir doit décrire le gisement à partir de données sur la géologie, la roche-réservoir et les fluides qu'elle contient, puis prévoir le comportement du gisement. Il définit ensuite avec les architectes pétroliers et économistes des scénarios de développement. Il doit enfin présenter ses recommandations à l'intérieur comme à l'extérieur du Groupe.

L'Ingénieur réservoir intervient à toutes les étapes de la vie d'un gisement, avec deux grands types d'activités :

- Les activités en filiales plutôt tournées vers les opérations
- Les activités sièges plutôt tournées vers les études et l'amélioration du savoir-faire.



Exploiter le potentiel du sous-sol

“ Ces estimations ont un impact sur toutes les décisions de la chaîne de production ”

Nicolas Ingénieur Réservoir

À partir d'un modèle géologique numérique, l'Ingénieur Réservoir va procéder à des estimations, tant sur le potentiel de production du gisement, que sur son comportement ou son évolution possible... Nous essayons d'être les plus réalistes possibles dans nos estimations car les réserves du Groupe en dépendent.

Ces estimations ont un impact sur toutes les décisions de la chaîne de production : quel point d'implantation pour le puits ? Quelles sont les estimations de production du gisement ? Une production sur-estimée et les installations de surface seront surdimensionnées et inversement !

“ Nous essayons d'être les plus réalistes possibles dans nos estimations ”





Les métiers HSE

La principale mission de l'Ingénieur HSE est de participer à la mise en place de la politique Hygiène et Santé, Sécurité, Environnement, et de développer et faire appliquer des systèmes de gestion intégrés afin de réduire l'impact de nos activités.

Quelques missions

À partir de standards et de méthodes définis par nos référentiels, l'Ingénieur HSE a pour fonction d'anticiper et de minimiser les risques d'accident et d'incident :

- **Hygiène et Santé**
protection des personnes et conformité des produits
- **Sécurité**
protection des installations, management de crise, études de danger, plans de prévention
- **Environnement**
développement de systèmes de management de l'environnement basé sur la norme ISO 14001

“ J'ai été très vite confrontée à la réalité du terrain ”

Sophie Ingénieur HSE

Pendant 2 ans, j'ai été chargée de l'Hygiène/Sécurité de 26 sites de stockage de carburant en France. J'avais un rôle de conseil auprès des chefs de dépôt. J'ai donc été très vite confrontée à la réalité du terrain et cela m'a permis de bien comprendre le fonctionnement des sites. J'étais également en relation avec les administrations (Préfecture, DRIRE...) pour leur expliquer les standards HSE de Total.

J'apprécie les aspects à la fois techniques et managériaux de mon poste. Les métiers HSE sont très motivants car ils évoluent constamment.

“ J'apprécie les aspects à la fois techniques et managériaux de mon poste ”



Prévenir, préserver, fiabiliser

Les métiers des installations pétrolières

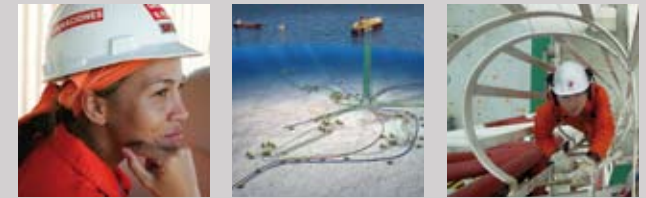
Lorsqu'un gisement « commercial » est découvert, il faut définir et mettre en place des équipements de production et la philosophie d'Exploitation qui permettra de le valoriser au mieux.

Les métiers des installations pétrolières s'exercent dans des domaines techniques variés, de la mise en production d'un puits éruptif classique jusqu'à l'exploitation de puits sous marins par grand fond, des installations de traitement des huiles lourdes à la fabrication de LNG...

Un ingénieur débutant suit ainsi un cursus, généralement en trois phases, destiné à le rendre polyvalent dans ces métiers dits de « surface ».

- **PROCÉDÉS**
Conception d'installations de surface, optimisation des schémas de traitement, participation aux Avants Projets
- **EXPLOITATION**
Production, Maintenance & Inspection, Well Performance
- **PROJETS**
Études, construction d'installations (plate-formes pétrolières, usines de traitement, ...) à terre ou en mer

**Polyvalence,
maître mot du métier**



“ Aucun jour ne se ressemble ”

Jérôme Ingénieur Installations pétrolières

J'ai d'abord été affecté au Nigeria en tant qu'Ingénieur Production sur un site offshore qui comprenait plusieurs plates-formes de production ainsi qu'une barge de stockage du brut et de chargement des tankers.

Mon travail consistait à planifier les arrêts de production déclenchés.

Sur le terrain, il faut faire en sorte que les installations s'arrêtent le moins possible ; chaque baril qui n'est pas produit est perdu. Il faut faire face aux problèmes opérationnels rapidement tout en maîtrisant la sécurité. Aucun jour ne se ressemble.

Mon métier me passionne car je développe tous les jours de nouvelles compétences et je découvre tous les jours de nouvelles technologies.

“ Chaque baril qui n'est pas produit est perdu ”



Les métiers de la logistique

De la raffinerie à la station service, du gisement gazier aux chaudières, des pipelines aux camions citernes, les équipes logistiques s'affirment comme les maillons essentiels d'une chaîne d'approvisionnement particulièrement sophistiquée.

Les logisticiens gèrent les flux des marchandises et des hommes, par les moyens de transport les plus variés qui soient, en fonction de la nature du produit, de son lieu d'origine et de sa destination.

L'objectif de la Logistique est d'optimiser l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement et de réaliser les études qui permettront d'en améliorer les modalités et la sécurité.

Principaux métiers

- Chargé d'études pilotage
- Responsable optimisation globale supply chain
- Responsable métrologie
- Approvisionneur raffineries

Le maillon fort de la chaîne d'approvisionnement



“ Une fonction qui demande des compétences à la fois techniques et commerciales ”

Sayam Opérateur Shipping

Mon métier consiste à m'occuper de l'ensemble des opérations de Shipping. En effet, le Groupe affrète régulièrement des navires. Il faut donc gérer les contacts avec les armateurs, les agents, les courtiers...en concertation et à l'écoute du Trading. Il s'agit de faire respecter les standards du Groupe dans une fonction qui se trouve au carrefour de tous ces métiers, avec des compétences à la fois techniques et commerciales, ce qui fait l'intérêt du poste.

“ Il s'agit de faire respecter les standards du Groupe ”



Les métiers du raffinage

Le pétrole brut n'est pas utilisable en l'état. Il doit être raffiné pour donner naissance à des produits commerciaux : gaz de pétrole liquéfié, carburants pour automobiles ou pour avions, lubrifiants, fiouls, bitumes, ...

Les raffineries mettent en œuvre des procédés de plus en plus complexes... pour fiabiliser les sources d'approvisionnement, développer de nouvelles qualités de produits et, globalement, se conformer à des exigences environnementales de plus en plus strictes.

Principales missions

L'Ingénieur Procédés a en charge plusieurs unités de la raffinerie pour lesquelles il assure :

- le suivi technique, en donnant des consignes de réglage et en contrôlant leur respect,
- le diagnostic des incidents et le suivi des actions correctives mises en œuvre,
- les évolutions techniques destinées à optimiser le fonctionnement et la sécurité des unités.

Il travaille en étroite collaboration avec l'Ingénieur d'Exploitation.



Transformer le pétrole brut



“ L'objectif est de pousser le plus loin possible l'exploitation de l'outil de production industriel ”

Adeline Ingénieur Procédés

En tant qu'Ingénieur Procédés dans une raffinerie, je suis chargée de l'optimisation journalière des unités de production et de la définition de projets susceptibles de créer plus de valeur lors de l'exploitation future du site.

Ma mission consiste à transformer les cibles de production en données et en objectifs atteignables pour les opérationnels, c'est à-dire des pressions, des températures et des flux. L'objectif est de pousser le plus loin possible l'exploitation de l'outil de production industriel.

Ces défis, qu'ils soient industriels, environnementaux ou économiques sont tous palpitants. Cerise sur le gâteau, j'ai la chance de voir les résultats de mon travail sur le résultat global de la raffinerie...

“ J'ai la chance de voir les résultats de mon travail ”





Les métiers de la Recherche et du Développement

La Recherche permet de valider de nouveaux concepts grâce à l'expérimentation.

Quant au Développement, il conçoit, définit et effectue les travaux nécessaires à la mise au point de nouveaux produits et applications.

La Recherche & Développement chez Total englobe de très nombreux métiers. Mais ils ont tous le même objectif : donner au Groupe les moyens qui lui permettront de se maintenir en tête de l'innovation, dans l'ensemble des domaines d'activité.

Principaux métiers

- Chef de projet R&D
- Ingénieur technique produit
- Ingénieur matériaux
- Ingénieur procédés
- Responsable veille technologique

Au cœur de l'innovation



“ Nous travaillons sur des produits en développement souvent confidentiels ”

Clément Docteur Ingénieur en chimie

J'ai été embauché sur un poste en chimie analytique.

Nous travaillons sur des produits en développement souvent confidentiels : nouveaux lubrifiants, carburants de demain...

Notre activité d'analyste est diversifiée :

- Analyse des produits développés par les autres chercheurs du centre selon des normes internationales.
- Développement de nouvelles méthodes d'analyse
- Utilisation de matériel analytique de pointe

Je participe aussi à des comités de normalisation nationaux et internationaux, dont les évolutions présentent un fort enjeu stratégique, avec un impact direct sur la production.

“ Notre activité d'analyste est diversifiée ”



De nombreuses manières de rejoindre Total

Stages & Alternance

Près de **4 000** stages
et **700** contrats en
alternance

V.I.E & V.I.S

140 jeunes diplômés
Européens de niveau Bac + 5
dans **47** pays

Recrutement

Près de **8 000**
recrutements
à travers le monde

Processus de Recrutement

1 **careers.total.com**

2 **Entretien**
Consultant en Recrutement externe

3 **Entretien**
Chef de Projet Recrutement

4 **Entretiens**

- Gestionnaire de Carrières
- Responsable Métier
- Responsables Hiérarchiques

5 Votre candidature
est **retenue**