

## Introduction générale

On appelle "Forage Pétrolier" l'ensemble des opérations permettant d'atteindre les roches poreuses et perméables du sous-sol, susceptibles de contenir des hydrocarbures liquides ou gazeux. L'implantation d'un forage pétrolier est décidée à la suite des études géologiques et géophysiques effectuées sur un bassin sédimentaire.

Ces études permettent de se faire une idée de la constitution du sous-sol et des possibilités de gisements, mais elles ne peuvent pas préciser la présence d'hydrocarbures. Seuls les forages pourront confirmer les hypothèses faites et mettre en évidence la nature des fluides contenus dans les roches.

De nos jours, il existe deux types de technologies utilisés pour assurer la sécurité en cours de forage, Ces deux barrières de forage ont été développées au cours du temps.

Nous parlerons en premier de la boue qui est un fluide de forage servant à la sécurité de celui-ci. Il a pour rôle de maintenir la pression de formation, de lubrifier les trains de tiges et trépan mais aussi d'être assez visqueux pour faire remonter les déblais de forage.

La boue a beaucoup évolué au cours des dernières décennies. On fait ,la rhéologie de la boue (ses paramètres, densité, viscosité...) et sa composition.

Avant ,la boue était essentiellement à l'eau alors que de nos jours elle est à l'huile.

Si on n'a pas pu ajuster correctement le poids de la boue et que l'on fait fasse à une venue, il faut rapidement utiliser la seconde barrière qui est mécanique : les BOP.

Pour lutter contre les éruptions on utilise un ensemble d'équipements d'obturation du puits et une unité de commande hydraulique (Koomy).

Nous avons présenté dans un premier chapitre la description du forage dans le cadre du sondage et de la recherche du pétrole; dans le second chapitre, nous avons donné une distribution général détaillée sur le système de commande hydraulique KOOMEY et finalement dans le chapitre trois, nous avons traité la maintenance des dispositifs.