

Secteurs de CPP

1. Secteur en Amont

1.1 Définition

Le secteur amont (en anglais '**upstream sector**') est également connu sous le nom de **secteur E&P** (Exploration et Production), c'est la partie de l'industrie pétrolière chargée de trouver des gisements de pétrole brut et ainsi que de les produire, ce qui nécessite des travaux d'ingénierie hautement qualifiés. Il se compose de complexe processus qui implique la recherche de gisements potentiels de pétrole brut souterrains ou sous-marins (partis d'exploration), le forage de puits d'exploration, puis le forage et l'exploitation des puits contenant du pétrole pour le récupérer et le pomper vers la surface (partie de production).

Les majors caractéristiques de ce segment sont :

- Les capitaux d'investissement et niveau de risque sont élevés,
- Les opérations de l'exploration et forage prennent de temps pour l'effectuer,
- Il utilise un haut niveau de technologie,
- Il est très organisé et la politique mondiale affectant ce secteur.

1.2 Les activités du secteur en amont :

On peut organiser les activités de secteurs en amont en deux parties, partie d'exploration et de production.

1.2.1 Explorations

La partie de l'exploration pétrolière englobe les méthodes et les processus utilisant dans la localisation de sites des gisements d'hydrocarbures pour le forage et l'extraction de pétrole brut. L'identification des indices permettant de supposer où se trouve le pétrole (définir leur géométrie) et en quel volume est l'une des premières étapes dans le processus de l'exploitation. La collaboration de géophysicien et Géologue est nécessaire dans cette enquête minutieuse. L'exploration peut s'organiser en trois étapes qui sont:

- **La géologie pétrolière ou l'observation de la surface** : permet de repérer les lieux sédimentaires qui méritent d'être étudiées. Les photographies aériennes et des images satellites sont utilisées par les géologues avant d'aller au terrain pour examiner les affleurements. Après cela l'analyse d'échantillons de roche prélevés au niveau des laboratoires sont effectués dans le but de déterminer l'âge et la nature des sédiments afin de détecter les zones les plus prometteuses. Cette étape représente 5 \% du budget de la prospection.

- **La géophysique ou l'étude des profondeurs :** le but de cette étape est de récolter un maximum d'informations pour que le forage soit réalisé avec le maximum de chances de succès. La technique de " sismique de réflexion" ou "sorte d'échographie du sous-sol " est principalement utilisée pour l'obtention des données sismiques représentées par des ondes sismiques générées par des vibreurs pneumatiques ou des canons à air qui se reflète successivement et à des différentes vitesses selon les couches rocheuses qu'elles traversent. L'analyse de ces ondes aide à constituer des images en 2D ou en 3D. Cette étape consomme environ de 15 \% du budget de la prospection.
- **Vérification des hypothèses :** seul le forage peut certifier la présence de pétrole. Les profondeurs de puits de forage varient le plus souvent entre 2 000 et 4 000 m. Cette partie représente une tâche lourde en matière de temps et budget d'exploration, elle prend de 2 à 6 mois et 60 \% du coût d'exploration.

1.2.2. Production

Dis que l'étape d'exploration confirme l'existence et la localisation des gisements de pétrole qui contient des quantités rentables pour être exploitées, une installation pétrolière de forage est installée à cet endroit ou le processus de la production comprend l'extraction des hydrocarbures, la séparation du mélange d'hydrocarbure liquide, de gaz, d'eau et de solides, et l'élimination des constituants qui ne peuvent pas être vendus. Une technique très complexe est utilisée pour acheminer le pétrole à travers un maillage de réservoirs vers les installations de traitement situées en surface.

2. Secteur Midstream

Généralement, les secteurs intermédiaires sont celles qui se concentrent sur le transport. Ils sont chargés de transporter les matières premières extraites vers les raffineries pour traiter le pétrole. D'autre part, ils comprennent le traitement, le stockage et la commercialisation du pétrole brut. Ce segment est caractérisé par un faible risque en capital, une réglementation élevée, en particulier sur l'axe de transport par pipeline et les investissements dans les actifs intermédiaires dépendent de succès de secteur en amont. D'autres, le processus de raffinage peut être aussi inclus dans ce segment.

3. Secteur en aval

Le secteur en aval représente la dernière pièce dans la chaîne d'approvisionnement pétrolier et regroupe les activités suivantes :

3.1 Raffinage :

Après l'obtention de matières premières (pétrole brut) qui n'est pas utilisé par le client final qu'après avoir été passer par une tâche de transformation en produits commerciaux tels que gasoils, essences, sans plomb et en diverses autres sources d'énergie, cette tâche est effectuée au niveau de raffinerie à travers un processus complexe et bien planifié pour ajouter une

valeur à cette matière qui devient consommables dans la vie quotidienne des personnes et des industries.

3.2 Transport et Distribution :

Le transport des produits raffineries vers les dépôts qui sont localisés proches des clients nécessite un robuste management garanti que les bons produits sont distribués aux bons clients au bon moment avec des coûts minimums.

3.3 Gestion de stock et Marketing :

Cette tâche assure la bonne gestion des stocks au niveau des dépôts par le contrôle des niveaux des stocks des réservoirs et marketing de ces produits aux différents marchés au monde. Le marketing doit avoir une connaissance précise du niveau des stocks des dépôts et des activités de la raffinerie afin de gérer la commercialisation.

La figure suivante englobe les majors activités dans chaque secteur de chaîne d'approvisionnement pétrolière.

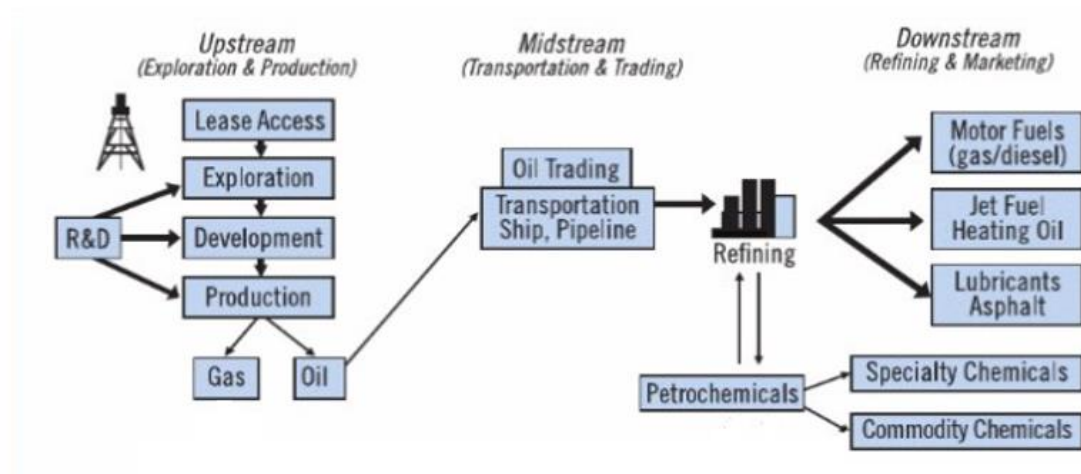


Fig. Chaîne des activités globale de pétrole (julka.2002)