

CHAPITRE 11

TECHNOLOGIE DES COMBUSTIBLES

1. Raffinage (passage du brut au fioul et huile de graissage) :

Le raffinage du pétrole est un procédé industriel qui permet de transformer le pétrole brut en différents produits finis tels que l'essence, le fioul lourd ou le naphta.

Le pétrole brut est inutilisable en état brut (il existe plusieurs types de pétrole brut qui se distinguent entre autres par leur viscosité et leur teneur en soufre).

Ses composants doivent être séparés afin d'obtenir les produits finaux exploitables directement.

On en distingue en général deux grands types :

- Les produits énergétiques, tels que l'essence, le diesel (gazole) ou le fioul ;
- Les produits non énergétiques, tels que les lubrifiants, le bitume et les naphthas utilisés en pétrochimie.

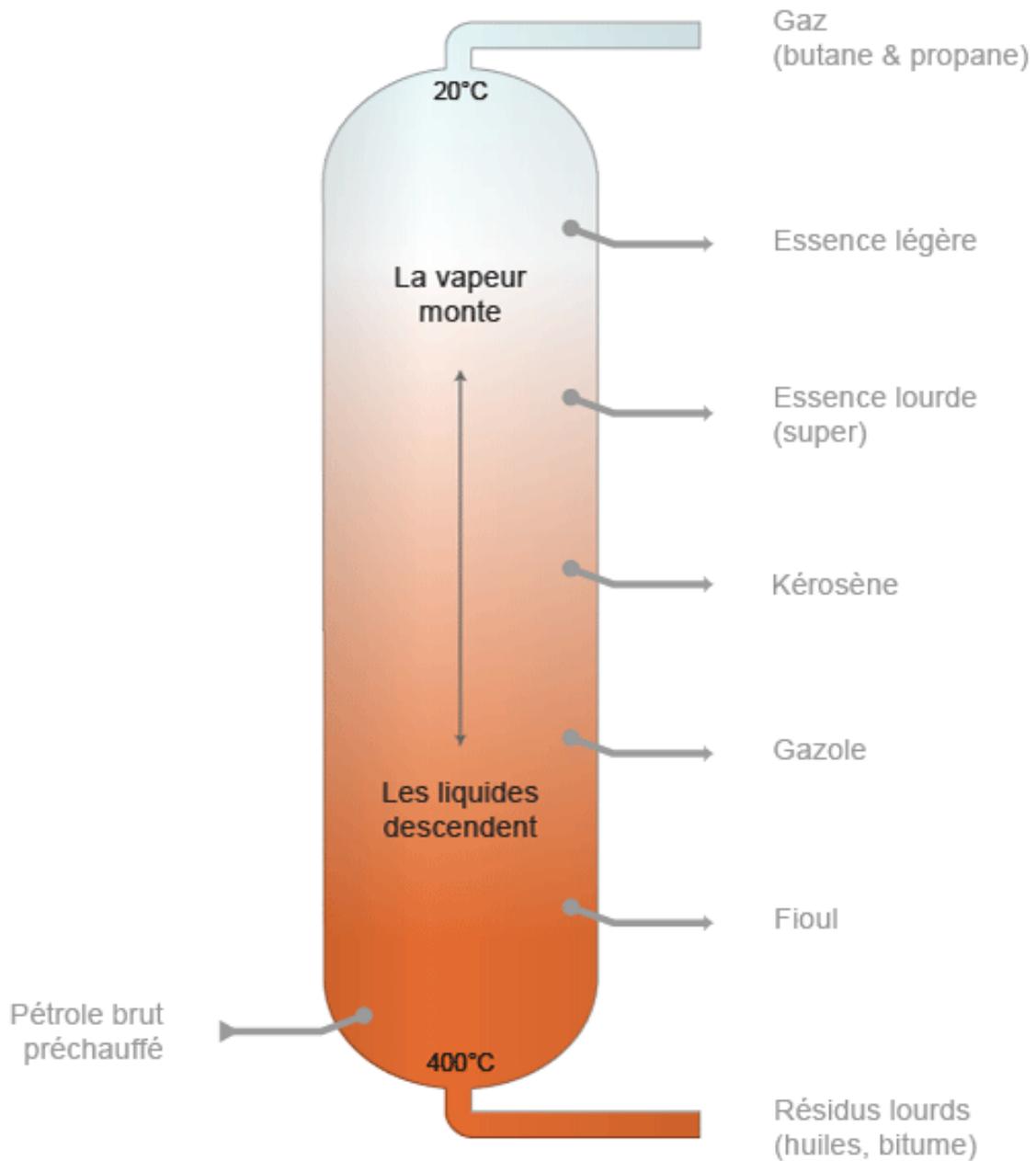
Le raffinage ne se limite plus aujourd'hui à la séparation des différents hydrocarbures. Des procédés chimiques complexes sont également mis en œuvre afin d'optimiser les produits finaux. Les différentes coupes pétrolières peuvent ainsi subir des transformations, des améliorations et des mélanges pour obtenir des produits commercialisables et répondre notamment aux nouvelles normes environnementales.

Fonctionnement technique ou scientifique :

À son arrivée dans la raffinerie, le pétrole brut est stocké dans de grands réservoirs. Les pétroles bruts sont stockés et séparés selon leur teneur en soufre. Cette teneur en soufre détermine les procédés de raffinage à utiliser. Chaque unité de raffinage abrite un procédé industriel physico-chimique différent.

Le raffinage du pétrole s'effectue en trois grandes étapes :

1) La distillation du pétrole brut en vue d'obtenir les produits intermédiaires.



Principe de fonctionnement d'une tour de distillation de pétrole brut

- 2) La transformation et l'amélioration de la qualité des coupes au sein des différentes unités de raffinage.
- 3) La fabrication des produits.