



PRODUCTION DES BITUMES
Université de kasdi merbah-ouargla , faculté de science appliqué , département de génie des procédés
Stage pratique dans unité de production des bitume- raffinerie de skikda
2 ème année master raffinage et technologie des hydrocarbures
Réalisé par : souilah fares , bouchareb mohamed
Encadré par : Mme H.IZZA



Les bitumes sont souvent de simples résidus de la distillation des pétroles bruts, mais il faut reconnaître que tous les pétroles bruts ne sont pas aptes à fournir directement des bitumes résidus de bonne qualité.

On constate généralement que le résidu de distillation est d'autant plus apte d'être employé tel quel comme bitume que le facteur de caractérisation du brut dont il est issu est plus faible, autrement dit que le pétrole brut se rapproche davantage du type asphaltique. La qualité de bitume préparé dépend aussi de type et méthode de fabrication.

INTRODUCTION:

Le bitume est le liant qui solidarise l'agrégat utilisé pour le revêtement des routes , il est également utilisé pour le revêtement des toitures et de canalisation , il sert d'imperméabiliser peut également résister a la corrosion et au passage du courant électrique , solide a température ordinaire , le bitume est un produit très lourds issu du résidu de distillation sous vide du raffinerie .

STRUCTURE DU BITUME :

Traditionnellement les bitume sont considérés comme un système colloïdale constitués de haut poids moléculaire des micelles d'asphaltènes dispersés ou dissolvés dans un milieu huileux (malténique) à bas poids moléculaire.

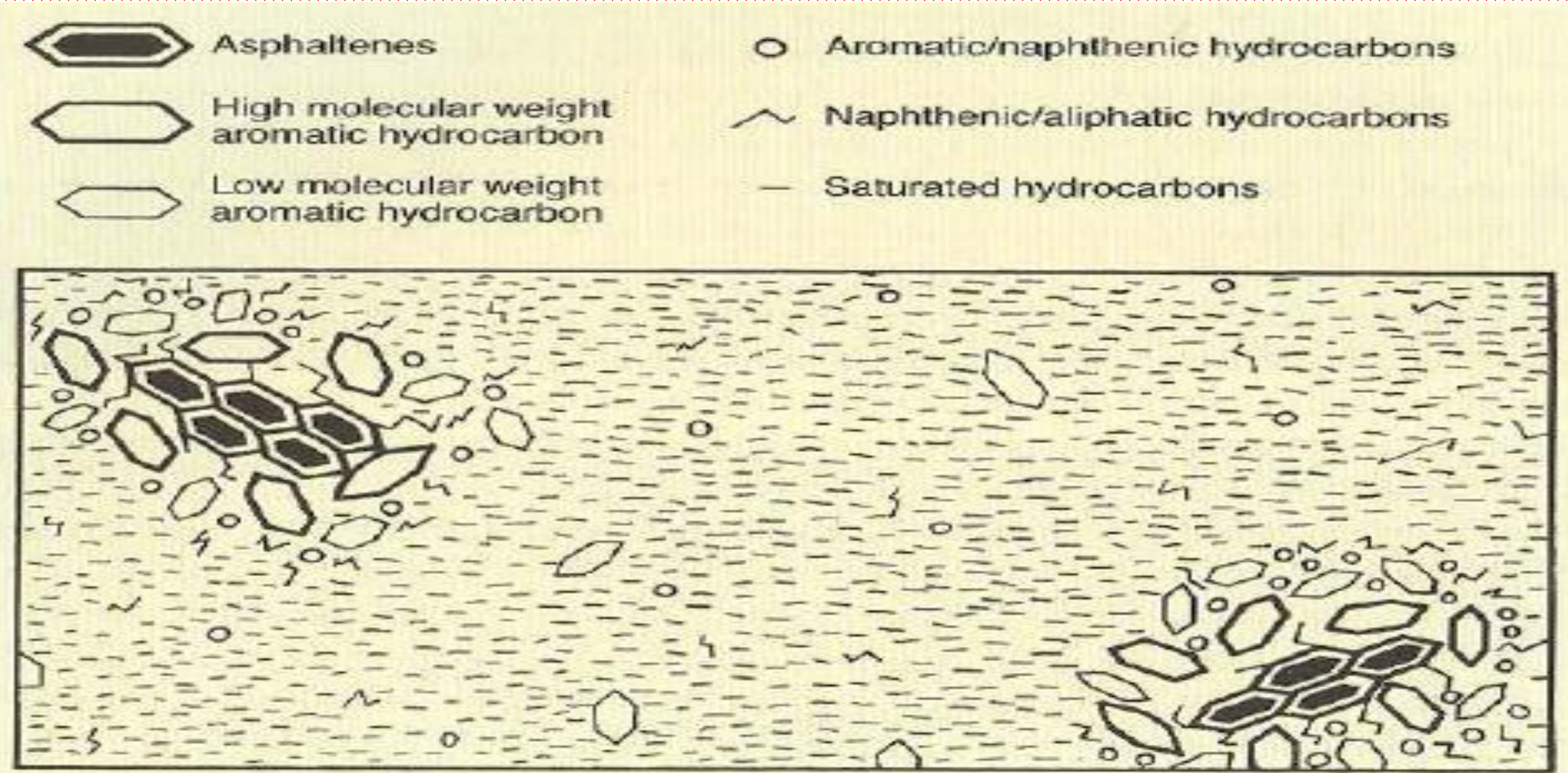


Fig1: Schéma représentative de type de bitume

LE PROCÉDÉS DE PRODUCTION DES BITUME :
distillation sous vide du résidu atmosphérique :

La distillation sous vide a pour but d'extraire du résidu atmosphérique issu du fond de la colonne de distillation atmosphérique des coupes de distillats destinées a alimenter des unités de conversion afin de produire des produits a haute valeur ajoutée.

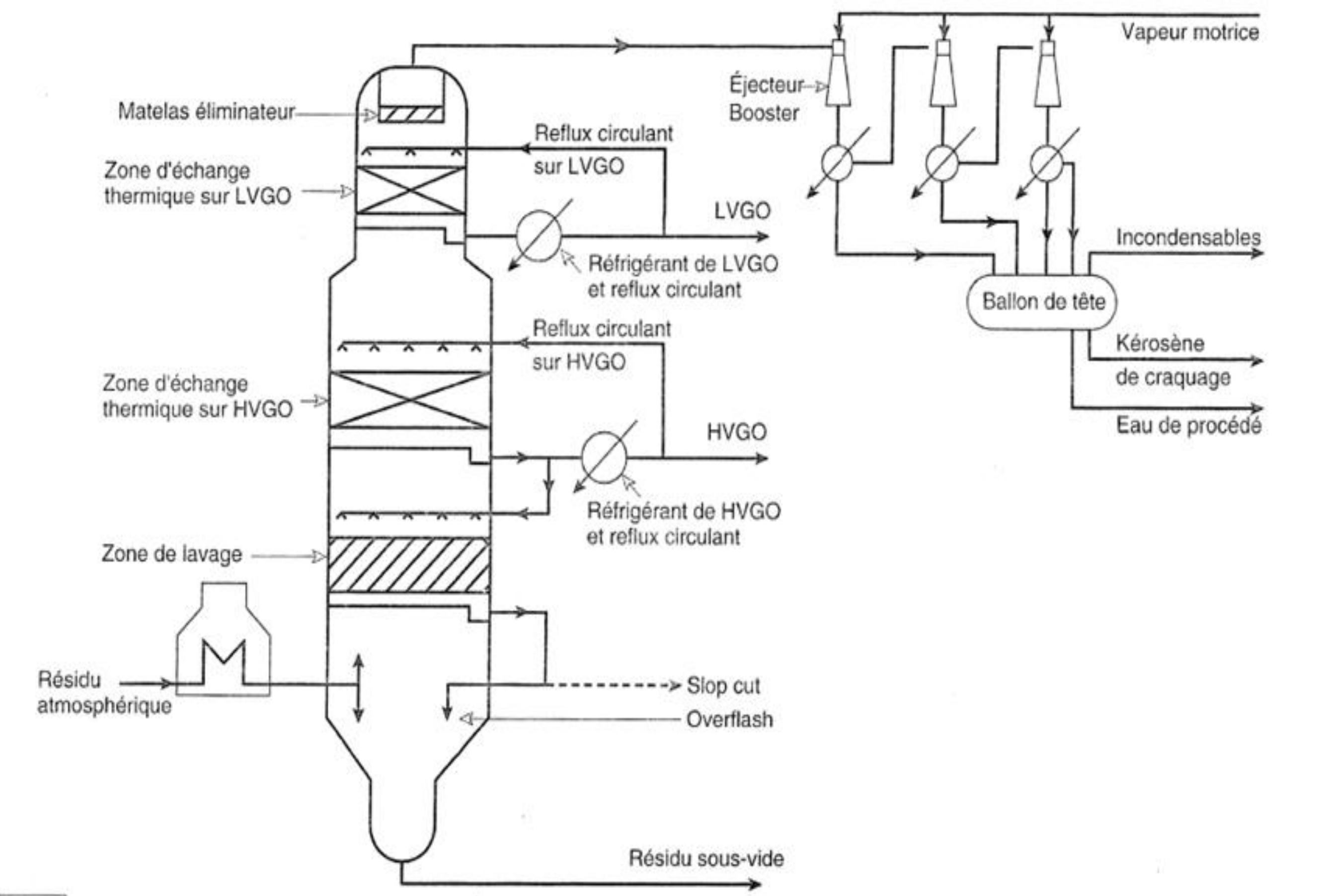


Fig 2 : Schéma d'une distillation sous vide

SCHÉMA REPRÉSENTATIF POUR PRÉPARATION DES BITUMES :

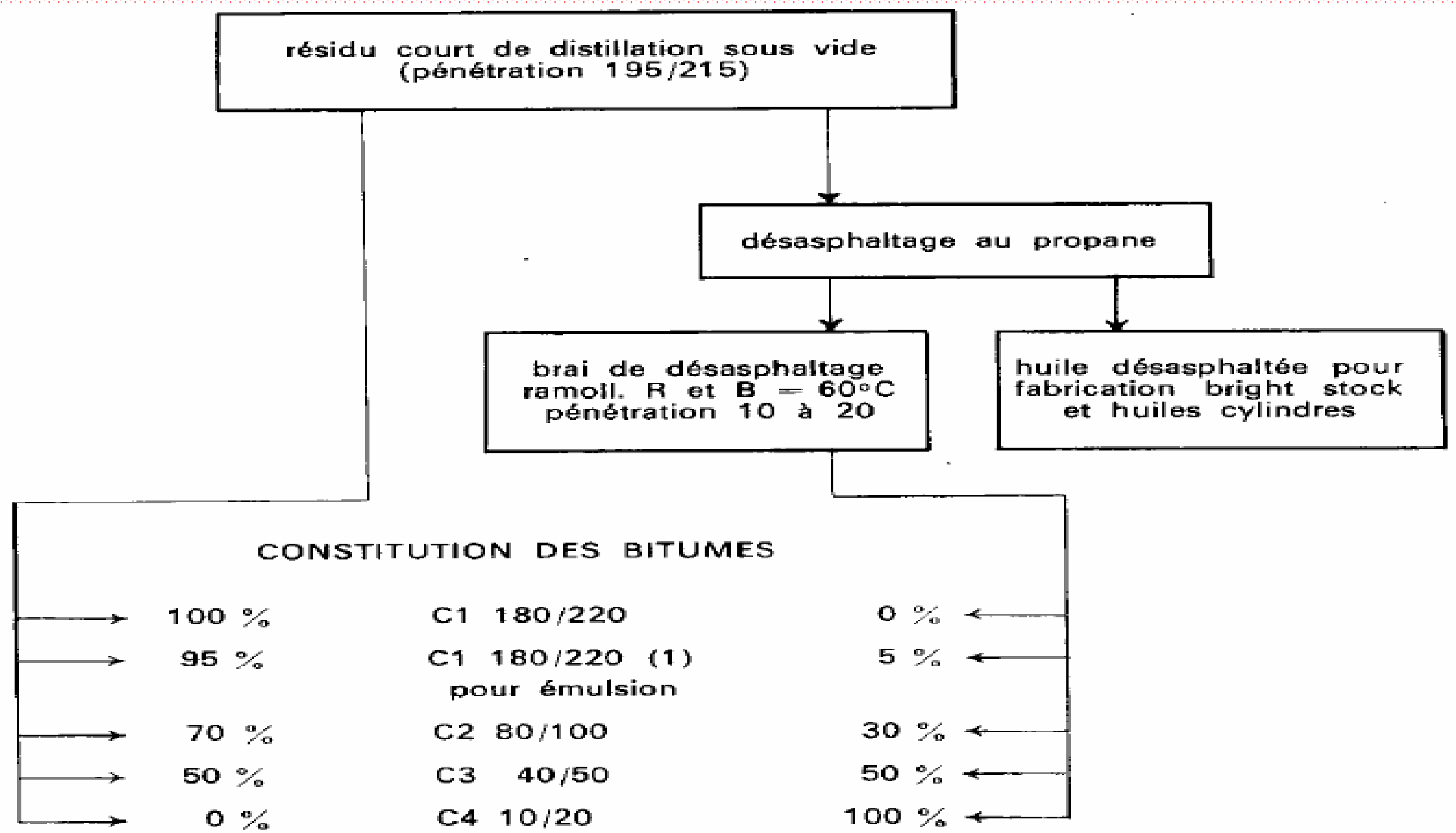


Fig 3 : les opérations effectuées pour la préparation des bitumes :

ETUDE DES DIFFÉRENTES PROPRIÉTÉS RECHERCHÉES DU BITUME :

Pour les bitumes , on site (08) propriétés :

- a. Pénétrabilité a l'aiguille
- b. Point de ramollissement
- c. Masse volumique
- d. Point de fragilité Fraass
- e. Résistance au durcissement (essai RTFOT)
- f. Solubilité
- g. Ductilité
- h. Volatilité

si le bitume est caractérisé par ses propriété alors il répond à la spécification de marché.

PARTIE EXPEREMENTALE :

la réalisation expérimentale est effectuée au sein de l'unité de production des bitumes dans la raffinerie de Skikda.

RÉFÉRENCES:

[1] : JEAN-PIERRE WAUQUIER , IFP : «Raffinage du pétrole T II : Procédés de séparation». Edition TECHNIP.

[2] : Dr : JEAN READ , Mr : DAVID WHITEOAK : : «the shell bitumen handbook ».

[3] : P.WUITHIER : « Raffinage et génie chimique »; Tome I; Tome II. Edition TECHNIP 1972