

MODIFICATION DU DEGRE D'ASSOCIATION ASPHALTENES - MALTENES

Les acides gras et leurs esters, constituant du **GREENSEAL E** quantifiés par leur indice de réactivité (2320000 ppm), modifient le degré d'association « asphaltènes et maltènes (saturés,résines et aromatiques)

L'interaction des quatre groupes « asphaltènes, saturés, résines et aromatiques » est obtenue par

$$\text{l'indice GAESTEL} = \frac{\text{asphaltènes + saturés}}{\text{aromatique + résine}}$$

L'indice GAESTEL détermine la performance et la qualité du bitume par sa stabilité colloïdale.dont les hautes températures lui sont défavorables.

Le tableau ci-après compare l'indice GAESTEL des composants du bitume après un traitement thermique élevé.

composants	% d'origine	% après traitements thermiques
asphaltènes	15	16
saturés	25	27
aromatiques	40	38
résines	20	19
Indice Gaestel	0,66	0,70

Un traitement thermique du bitume, suite à sa confection ou dû au stockage prolongé à haute température, augmente négativement l'indice GAESTEL et peut provoquer une instabilité colloïdale créant une hausse de sa susceptibilité thermique et une perte de polarité.

L'addition du **GREENSEAL E** permet d'améliorer l'indice GAESTEL et de pallier aux dégradations qualitatives précitées.

Le tableau ci-après reprend l'influence du GREENSEAL E sur l'indice GAESTEL du bitume

composants	% d'origine	% dû au Greenseal E
asphaltènes	15	14
saturés	25	24
aromatiques	40	41
résines	20	21
Indice Gaestel	0,66	0,61

Il est judicieux de réduire la température de stockage du bitume à 130°C afin de sauvegarder les caractéristiques chimiques et physiques du bitume mais également afin de réduire la consommation d'énergie au chauffage du bitume.