



MINISTERE DES MINES ET DE L'ENERGIE
DIRECTION DES HYDROCARBURES

SPECIFICATIONS DES CARBURANTS AU TOGO

Presenté par : KPENGLAME Kpassèmon
Directeur des hydrocarbures

Lomé le 23 Juin 2017

PLAN

I- définitions

II- sources des hydrocarbures

III- types d'hydrocarbures

IV- Importation et Stockage

V- Spécifications togolaises

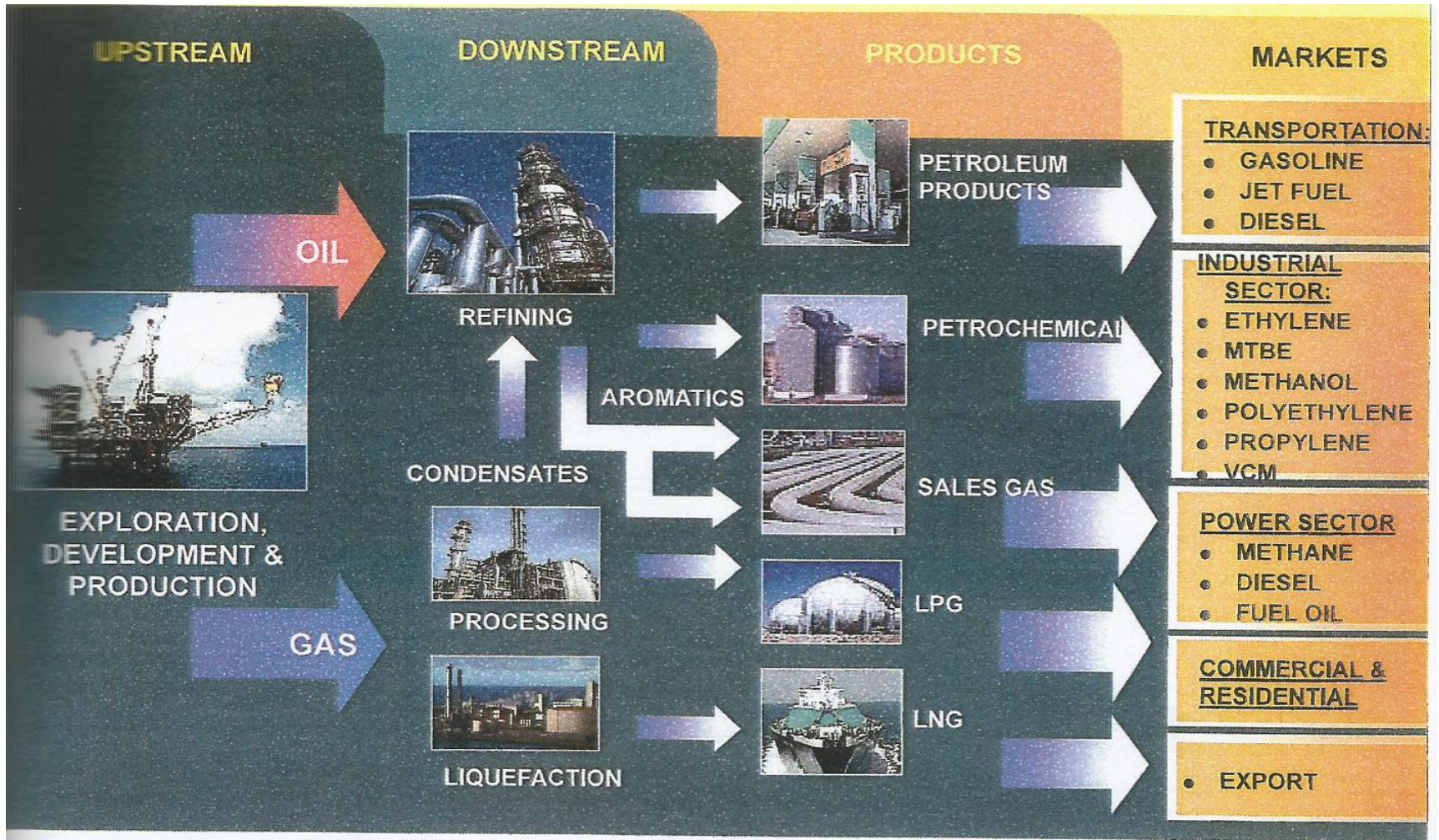
VI- Cadre régional et sous-régional

VII- perspectives

I-DEFINITION

- Les hydrocarbures sont des molécules organiques exclusivement composées de carbone (84%) et d'hydrogène (14%) mais aussi du Soufre (1-3%), de l'Azote (-1%) de l'oxygène (-1%) des métaux (-1%) et du sel (-1%)
- Ils peuvent être saturés (alcane) ou insaturés (alcène, alcyne et composés aromatiques). tout en présentant une structure linéaire, ramifiée ou cyclique.
- Les hydrocarbures sont inflammables, à l'image du pétrole et du gaz naturel, deux carburants importants. Par ailleurs, ils ne se mélangent pas à l'eau.
- Un carburant est un combustible qui alimente un moteur en transformant l'énergie chimique en énergie mécanique par une combustion interne.

II-SOURCES DES HYDROCARBURES



III-LES TYPES D'HYDROCARBURES

- **Les Gas**: utilisés pour le chauffage , la cuisson et la fabrication des plastics. Ce sont le méthane, l'éthane, le propane et le butane; liquéfié sous pression on obtient le LPG (GPL).
- **Le Naphtalène** : produit intermédiaire constitué de mélange d'alcane de C5 à C9
- **Le Pétrole** : mélange d'alcane et de cyclo-alcane (C5-C12)
- **Le Kérosène**: mélange d'alcane (C10-C18) et des aromatiques
- **Le Gazole**: mélange d'alcane de plus 12 atomes de carbone
- **Les Lubrifiants**: longues chaines (20-50 carbone) alcane, cyclo-alcane et aromatiques.
- **Les Huiles et gas lourds**: plus longues chaines (20- 70 atomes de carbone)
- **Les produits résiduels**: charbon, asphalt, goudron, particules organiques,

IV-IMPORTATION ET STOCKAGE AU TOGO

- **L'importation** est assurée par l'état à travers un appel d'offre ouvert conformément à la réglementation liée à la passation des marchés publiques
- **Le stockage** est assuré à travers deux dépôts
- ✓ **La STSL** : c'est le dépôt mère ou transite tous les produits aussi bien destinés à la consommation nationale qu'à la réexportation vers l'interland.
- ✓ **La STE** : dépôt secondaire chargé de la distribution au niveau national

V-SPECIFICATION DES PRODUITS AU TOGO

ESS	Densité à 15	0,72-0,79
	couleur	Jaune pale
	Nombre d'octane	Min 91
	Plomb	0,013
	Distillation	
	10%	Max 75
	50%	Min 75/Max125
	Point d'ébullition	Max 180
	Residu	Max 2,0
	Gommes	Max 5
	Soufre	Max 0,1 (0,005)
	Corrosion Cuivre	Max 1B
	Odeur	Commerciale
	Tension Vapeur	Max 650g/cm2
	Période d'induction	Min 240

GAZOIL

Densité à 15 C	0,820-0,865
couleur	Max 3
Indice diesel	Min 48
Indice de cétane calculée	MIN 45
Point de Trouble °C	Max +3
Soufre %	Max 1 (0,2)
Corrosion Lame de Cuivre	Max 1B
Résidu Carbone Conradson %	Max 0,15
Eau par distillation % V	0,05
Cendre % pds	Max ,001
Acidité totale mg Koh/g	Max 1
Acidité Forte mg KOH/g	NIL
Point d'éclair °C	MIN 66
Distillé à 357°C %Vol	MIN 90
Viscosité cinématique à	37,8°C

Cadre régional

- AFRI - ESSENCE**

	AFRI-1	AFRI-2 (2010)	AFRI-3 (2015)	AFRI-4 (2020)	AFRI-5 (2030)
RON, mini	91	91	91	91	91
MON, mini	81	81	81	81	81
Teneur en Soufre, % masse maxi	0,1	0,05	0,03	0,015	0,005
Teneur en benzène, % volume maxi	A noter	A noter	5	1	1
Aromatiques, %volume maxi	n/a	n/a	n/a	n/a	42
Densité à 15°C, kg/m ³ mini/maxi	n/a	n/a	n/a	n/a	725-780
RVP, kPa, maxi	n/a	n/a	n/a	n/a	65
Teneur en Ethanol, %volume maxi	10	10	10	10	10

Diesel

- **AFRI - GASOIL**

-	AFRI-1	AFRI-2 (2010)	AFRI-3 (2015)	AFRI-4 (2020)	AFRI-5 (2030)
Teneur en Soufre, % masse maxi	0,8	0,35	0,05	0,005	0,005
Densité à 15°C, kg/m3 mini/maxi	800/890	800/890	800/890	820/880	820/880
Cétane calculé, maxi	42	45	45	45	46
Nombre de Cétane, mini	n/a	n/a	n/a	n/a	49
Hydrocarbures Poly Aromatiques, %masse maxi	n/a	n/a	n/a	n/a	11
Lubrilité, micron maxi	A noter	A noter	460	460	460
Stabilité à l'oxydation, heure	20	20	20	20	20
Teneur en Ester Méthylique, %volume maxi	7	7	7	7	7

VI- PERSPECTIVES

- Directive de la CEDEAO pour limiter le taux de soufre à 50 PPM et les Emissions conformément aux spécifications AFRI-4 de l'ARA
- Elaboration des spécifications nationales des produits pétroliers