



MINISTRE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES MINES



LES PRODUITS PETROLIERS EN REPUBLIQUE DU BENIN

Présenté par

Achille H. ADJENIYA

Ingénieur des Procédés Pétroliers

Direction Générale de l'Industrie Minière et Pétrolière

Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines



PRINCIPAUX PRODUITS PETROLIERS



- **Butane commercial (gaz domestique) ;**
- **Essence sans plomb ;**
- **Pétrole lampant ;**
- **Jet A₁ ;**
- **Gasoil ;**
- **Fuel domestique ;**
- **Fuel oil 1500 seconds RED WOOD (180 cSt) ;**
- **Fuel oil 380 cSt ;**
- **Huiles de graissage ;**
- **Bitumes purs ;**
- **Bitumes fluidifiés ;**
- **Bitumes oxydés.**



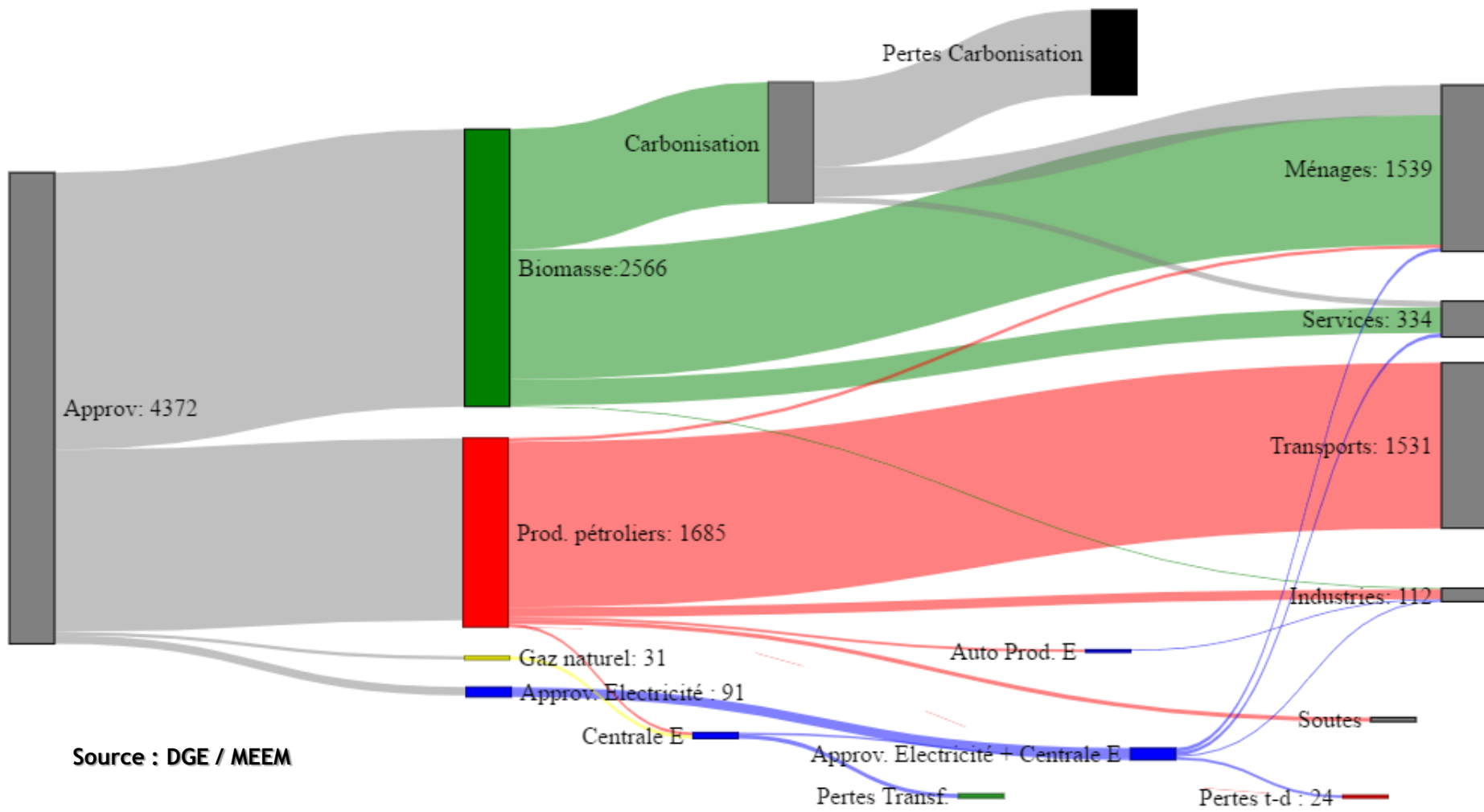
SOURCES D'APPROVISIONNEMENT



- **Secteur formel** : 36 Sociétés pétrolières agréées (ORYX BENIN, PUMA ENERGY, OSPP, PETROLEUM, CORLAY BENIN, JNP, BENIN PETRO, ANOR PETROLEUM, etc.) avec des importations en provenance de la Côte d'Ivoire, du Nigeria, Pays-Bas, Suisse Emirats Arabes Unis, etc.
- **Secteur informel** : Kyrielles d'importateurs non agréés connus et identifiés de produits pétroliers exclusivement en provenance du Nigeria.
- **Part de marché** : Environ 85% pour l'informel (Source : MICA)



DIAGRAMME DE FLUX ENERGETIQUES 2015 (ktep)



Source : DGE / MEEM

Approv. (Pdts pét.) = 1.685 ktep = 1.610.244 tonnes = 38,5%
Gasoil + Essence = 94,1%

Conso. (Pdts pét.) = 1.531 ktep = 1.452.618 tonnes = 90,2% Approv.



CONTEXTE



- **Processus d'Amélioration de la Qualité de l'Air en Afrique subsaharienne**, il a été mis en place en 2009, l'Accord-cadre régional pour l'Afrique occidentale et centrale sur la pollution atmosphérique dénommé « **Accord d'Abidjan** » ;
- « **Accord d'Abidjan** » : pour que les produits africains évoluent vers les produits européens en ce qui concerne les paramètres importants, permettant à la technologie des moteurs de réduire les émissions polluantes et d'améliorer la qualité de l'air :
 - » *Soufre, Benzène, Aromatiques, Densité, Cétane, Lubricité et HPA*
- « **Conférence d'Abuja du 1^{er} décembre 2017** » : Importation à compter du 1^{er} juillet 2017 dans les Etats membres de la CEDEAO de carburants ayant une teneur en soufre maximale de **50 ppm pour le diesel** et de **150 ppm pour l'essence** conformément à la spécification ARA-AFRI-4.



SPECIFICATIONS AFRI – Essence



	Fin 2010	Fin 2015	2020	2030	
Propriété⁽⁴⁾	AFRI-1	AFRI-2	AFRI-3	AFRI-4	AFRI-5
RON, min. ⁽¹⁾	91	91	91	91	91
MON, min.	81	81	81	81	81
Teneur en plomb, max. ⁽²⁾	Sans plomb	Sans plomb	Sans plomb	Sans plomb	Sans plomb
Teneur en soufre, % masse, max.	0,1	0,05	0,03	0,015	0,005
Teneur en benzène, vol%, max.	A noter	A noter	5	1	1
Aromatiques, vol%, max	n/a	n/a	n/a	n/a	42
Densité à 15°C, kg/m³ min-max	n/a	n/a	n/a	n/a	720 - 780
TVR, kPa, max	n/a	n/a	n/a	n/a	65
Teneur en éthanol, vol%, max.⁽³⁾	5	5	5	10	10

1. Une qualité supérieure d'essence peut être commercialisée si nécessaire.
2. "Sans plomb" veut dire <0,013 g de plomb par litre.
3. L'essence importée doit être exempte de composés oxygénés.
4. En cas de litige la méthode ASTM D3244 / EN ISO 4259 sera utilisée.



SPECIFICATIONS AFRI – Gasoil



	Fin 2010	Fin 2015	2020	2030	
Propriété ⁽²⁾	AFRI-1	AFRI-2	AFRI-3	AFRI-4	AFRI-5
Teneur en soufre, % masse, max.	0,8	0,35	0,05	0,005	0,005
Densité à 15°C, kg/m ³ min-max	800/890	800/890	800/890	820/880	820/880
Indice de cétane (calculé), min.	42	45	45	45	46
Nombre de cétane, min.	n/a	n/a	n/a	n/a	49
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), masse (%), max	n/a	n/a	n/a	n/a	42
Lubrlicité (HFRR @ 60 °C), micron, max.	A noter	A noter	460	460	460
Stabilité d'oxydation (Heures) ⁽¹⁾	20	20	20	20	20
Teneur EMAG, vol %, max.	7	7	7	7	7

1. Applicable uniquement au gas oil / diesel avec une teneur en EMAG de 2 % v/v.
2. En cas de litige la méthode ASTM D3244 / EN ISO 4259 sera utilisée.



SPECIFICATIONS ACTUELLES



- **Arrêté N°002/MERP MEDER/DC/SGM/CTJ/DGHCF/SA du 28 janvier 2013 fixant les normes de qualité des produits pétroliers en République du Bénin :**
- **Pour l'essence sans plomb**
 - **Indice d'octane** : au moins égal à 91 (AFRI 1 à 5) ;
 - **Teneur en plomb** : 0,005 g/litre maximum (AFRI 1 à 5) ;
 - **Teneur en soufre** : inférieure ou égale 0,35% en poids (3500 ppm) ~ (AFRI 2 pour le gasoil), soit 24 fois AFRI-4
- **Pour le gasoil**
 - **Indice de cétane** : égal ou supérieur à 45 (AFRI 2 à 4) ;
 - **Teneur en soufre** : inférieure ou égale 0,35% en poids (3500 ppm) ~ (AFRI 2), soit 70 fois AFRI-4



NOUVELLES SPECIFICATIONS



- **Pour l'essence sans plomb**

Paramètres	Spécifications actuelles	AFRI-2	AFRI-3	AFRI-4
Teneur en soufre, % masse, max.	3500 ppm	500 ppm	300 ppm	150 ppm
Teneur en benzène, vol%, max.	non défini	A noter	5	1

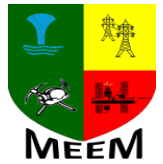
- **Pour le gasoil**

Paramètre	Spécifications actuelles	AFRI-2	AFRI-3	AFRI-4
Teneur en soufre, % masse, max.	3500 ppm	3500 ppm	500 ppm	50 ppm

Rappel : Passer à AFRI 3 au plus tard fin 2015



PROCESSUS D'ADOPTION



- **DGIMP** : Elaboration du projet de spécifications techniques
- Concertation : **DGIMP, ANM, DGDDI, DGC, DGEC, Sociétés pétrolières, Laboratoires privées**
- Prise d'un arrêté interministériel **MEEM, MCVDD, MICA**



INTERET DE NOUVELLES SPECIFICATIONS



- SO_2 et SO_3 : **corrosifs** pour les circuits d'alimentation des moteurs des véhicules
- **Polluants** pour l'environnement



DEFIS POUR LE BENIN



- **Se mettre en conformité avec la décision communautaire d'Abuja**
 - **Communication conjointe MEEM – MCVDD – MICA en Conseil des Ministres ;**
 - **Adoption et vulgarisation des nouvelles spécifications.**
- **Assurer le contrôle effectif de la qualité (teneur en soufre)**
 - **MEEM assure le contrôle de la qualité des produits ;**
 - **Laboratoire d'analyses des produits pétroliers en cours de construction ;**
 - **Laboratoires privés : SGS, IRGIB-Africa**

MERCI

de votre attention
