

# **FORUM D'INVESTISSEMENT EN ENERGIE RENOUVELABLE**

## **ETAT DES LIEUX SUR LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES**

**DR. B MBODJI CONSEILLER TECHNIQUE ENERGIES  
RENOUVELABLES EFFICACITE ENERGETIQUE**

# QUELQUES CHIFFRES CLES DE L'ECONOMIE

- **INFLATION 2,5%**
- **CROISSANCE DU DEFICIT BUDGETAIRE 6,5%**
- **INVESTISSEMENTS EN % DU PIB:**
  - **29,3 EN 2009**
  - **30,9 EN 2012**
- **TAUX D'ENDETTEMENT 37%**

# INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS (Millions de Dollars)

**2008: 398**

**2009: 320**

**2010: 266**

**2011: 286**

**PIB 2012:**

**14,1 Milliards de Dollars**

**PIB/ HBT: 1028 US\$**

# SENEGAL NUMERO 2 AU SEIN E L'UEMOA

PAYS	PIB/HBT	CROISSANCE 2012	INVESTISSE MENTS EN % DU PIB 2011	CLIMAT DES AFFAIRES
NIGER	436,1	14,0	39,0	173e
COTE D'IVOIRE	1079	8,1	8,2	167e
MALI	677	6,0	20,4	146e
BURKINA	663,8	5,0	15,6	150e
GUINEE BISSAU	553,6	4,5	10,1	176e
TOGO	495,4	4,4	18,6	162
<b>SENEGAL</b>	<b>1028</b>	<b>3,8</b>	<b>29,2</b>	<b>154</b>
BENIN	740,3	3,5	17,6	175e

# CRISE

## ENERGETIQUE:DIAGNOSTIC

- CRISE DE PRODUCTION
- RETARD INVESTISSEMENTS
- RETARD TECHNOLOGIQUE
- DEFICIT DE PLANIFICATION  
ENERGETIQUE
- DEFAILLANCE DANS LA  
MAITRISE DE LA DEMANDE
- FACTEUR EXOGENES

# STRUCTURE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

## CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE

- 55-56% EN PRODUITS PETROLIER
- 37-38 % EN BIOMASSE
- 8-10% EN ELECTRICITE
- INDEPENDANCE EN ENERGIE  
MODERNE 5%

# Structure de la consommation énergétique

- ✓ Transport (34%),
- ✓ l'industrie (9%)
- ✓ Ménages (54%)

# INDICATEUR MACRO IMPLICANT LA PRODUCTION INDUSTRIELLE & LES SERVICES

## INTENSITE ENERGETIQUE:

$$I_{PROD} = ENPROD / PIB$$

**ENERGIE NECESSAIRE A LA  
FORMATION D'UNE UNITE DU PIB**

# IMPACTS DE LA CRISE SUR L'ACTIVITE INDUSTRIELLE & LES SERVICES

Etude Direction de la prévision et des études économiques (DPEE)

Face aux délestages:

➡ 76,6% des entreprises du secteur moderne

➡ 15,1% des unités du secteur non structuré

**RECOURS : GROUPES ELECTROGENES**

# FACTURES BIMESTRIELLES

- ☛ **52,2 MILLIONS DE FRS CFA EN MOYENNE  
(91,2 secondaire, 22,6 Tertiaire)**
- ☛ **DANS LE SECONDAIRE ,  
Dans l'industrie avec 95,2 en moyenne**

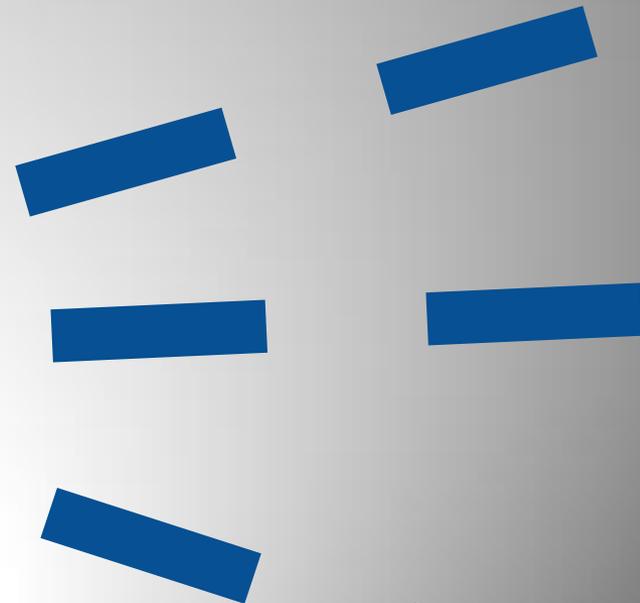
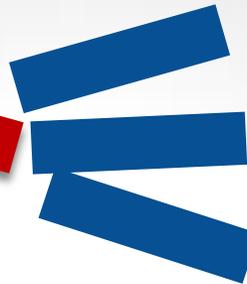
**L'ENERGIE COÛTE CHERE!!!!!!**

**PREMIER CHOC  
PRETOLIER**



**FUTURS POSSIBLES**

**CRISE ACTUELLE**



# **ENERGIES RENOUVELABLES:FORTE VOLONTE POLITIQUE**

- ☞ 2MW SUR UN PARC DE 600 MW**
- ☞ LOIS D'ORIENTATION, DECRET  
COMITE AGREMENT**
- ☞ POLITIQUE DE MAITRISE DE LA  
DEMANDE D'ENERGIE**

# MODELE IPP's

## VINGTAINNE DE PROJETS IPP AGREES

-04 EOLIENS

-10 SOLAIRES

-04 BIOMASSE

# PROGRAMME MEM-BHS KITS SOLAIRE POUR LES MENAGES

- 9000 KITS de 500WC
  - 2,5 MW DE GAIN D'EFFACEMENT
- Production évitée: 8,8 GWh/an, :
- Le prix du fuel que nécessiterait une telle production
  - Les pertes imposées par le réseau sont de l'ordre de 15 %

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Production évitée(GWh)</b>	<b>8,8</b>	<b>17,6</b>	<b>35,2</b>	<b>70,4</b>	<b>140,8</b>
<b>Economies en fuels ( Milliards FCFA)</b>	<b>0.55</b>	<b>1.1</b>	<b>2.2</b>	<b>4.4</b>	<b>8.8</b>
<b>Pertes de réseau (15%, en Gwh)</b>	<b>1,32</b>	<b>2,64</b>	<b>5,28</b>	<b>10,56</b>	<b>21,12</b>

# POLITIQUE D' EFFICACITE ENERGETIQUE

**ETUDE SENELEC:**

**-3.500.000 LAMPES BASSE**

**CONSOMMATION = 70MW**

**-PROTOCOLE D'EFFACEMENT A LA  
POINTE**

**-MAITRISE CONSOMMATIONS DANS  
L'ADMINISTRATION**

# UNIVERSITES HOPITAUX

- CENTRALES SOLAIRES
- PLANS D'ECONOMIE ET DE MAITRISE DE L'ENERGIE

# BATIMENT

➔ *INDICATEUR DE PERFORMANCE*

$$R_o = E / S$$

**DEUX COMPOSANTES**

- APPAREILS PRODUCTION FROID, CHALEUR, LUMIERE
- ENVELOPPE DU BATÎMENT (APPROCHE MATERIAUX, ISOLATION)
- NORMES THERMIQUES

Type d'activité	Indice de consommation	
	Situation médiocre	Référence (objectif du code)
Grand immeuble de bureau	> 275	160
petit immeuble de bureau	> 250	150
Grand hôtel	> 300	180
Hôpital	> 400	250
Centre Commercial	> 300	200
Appartement (dans grand immeuble)	> 200	130

# BIEN MAITRISER SA FACTURE ET CORRIGER ....son cosinus

Valeurs du facteur de puissance	Sanction prises par la société d'électricité
$\cos \varphi < 0,80$ $\text{tg } \varphi > 0,75$	Pénalité proportionnelle à l'écart avec cette valeur limite dû à un facteur de puissance trop faible.
$0,80 < \cos \varphi < 0,90$ $0,75 > \text{tg } \varphi > 0,48$	pas de pénalité
$\cos \varphi > 0,90$ $\text{tg } \varphi < 0,48$	Bonification de facteur de puissance. Elle peut être fonction de l'écart constaté avec la valeur limite indiquée ci-contre.

# DANS L'INDUSTRIE

les grandes cibles techniques de l'efficacité énergétique

Production de chaleur (chaudières, 14 % des gisements),

Usages thermiques (fours et séchage, 28 % à 31 % gisements),

Conditionnement d'ambiance des locaux (13 % des gisements).

La récupération de chaleur fatale avec les technologies classiques sur les chaudières et le froid représente déjà 26 % des gisements

# HOTELLERIE-RESTAURATION

 *CHAUFFAGE SOLAIRE*

 *TECHNIQUES BIOCLIMATIQUES*

 *ECLAIRAGE*

# **OBSTACLES A L'ADOPTION DE L'EF.EN COMME STRATEGIE DE PERFORMANCE**

- **Barrières relatives aux politiques et à la réglementation**
- **Manque d'information sur les gains potentiels**

- Manque de capacité technique pour identifier, évaluer et justifier les projets d'efficacité énergétique (FORMATION, CAPACITES)
- Barrières financières, Barrières technologique
- Manque d'initiatives de l'industrie pour considérer l'économie d'énergie comme levier de performance et de qualité

# PERSPECTIVES

# PRODUCTION ACTUELLE :

925 Gwh/an

## OBJECTIF 2020:

♣ 35% DEMANDE ELECTRICITE EN ENRs

♣ 25% DE CAPACITES INSTALLEES EN ENRs

MERCI