

Atelier Régional sur l'Accès aux Services Énergétiques - ECREEE

Accra, 24-26 Octobre 2011

**Bref aperçu sur les Energies renouvelables
et l'efficacité énergétique au Burkina Faso**

Eng. Mamadou OUEDRAOGO

**Direction Générale de l'Énergie
Ministère des Mines, des Carrières et de l'Énergie**

BURKINA FASO

Plan de présentation

- **I Situation énergétique du Burkina**
- **II Les énergies renouvelables**
- **III L'efficacité énergétique**

Introduction : Généralités sur le pays

- Pays enclavé situé au cœur de l'Afrique occidentale
- Superficie: 274 200 Km²
- Population: 13,3 millions [Déc-2006]
- PIB/hab.: 428 \$ [2005]
- SCADD [2009]

Priorité à l'accès aux services énergétiques pour la lutte contre la pauvreté.



I Situation Energétique

Biomasse

82%

- Forte consommation de bois-énergie
- Grand Potentiel Tige Coton Non Valorisé
- Effet de déforestation assez importante
- Valorisation de la Biomasse → **Biofuel**

Hydrocarbures

16%

- Pays non producteur de pétrole
- Importation totale des hydrocarbures
- Approvisionnement ← CI & Ghana
- SONABHY : Importation, stockage et mise en place d'un stock de sécurité

Électricité

02%

Production Nationale → Thermique

Puissance totale installée : 254 MWA (Fin 2009)

Importation d'électricité: Interconnexion CI & Ghana

Deux structures nationales pour l'électrification

1.SONABEL (Société Nat): Electrification Urbaine

2.FDE (Fonds): Electrification Rurale

II Les Energies Renouvelables

2-1. Hydroélectricité

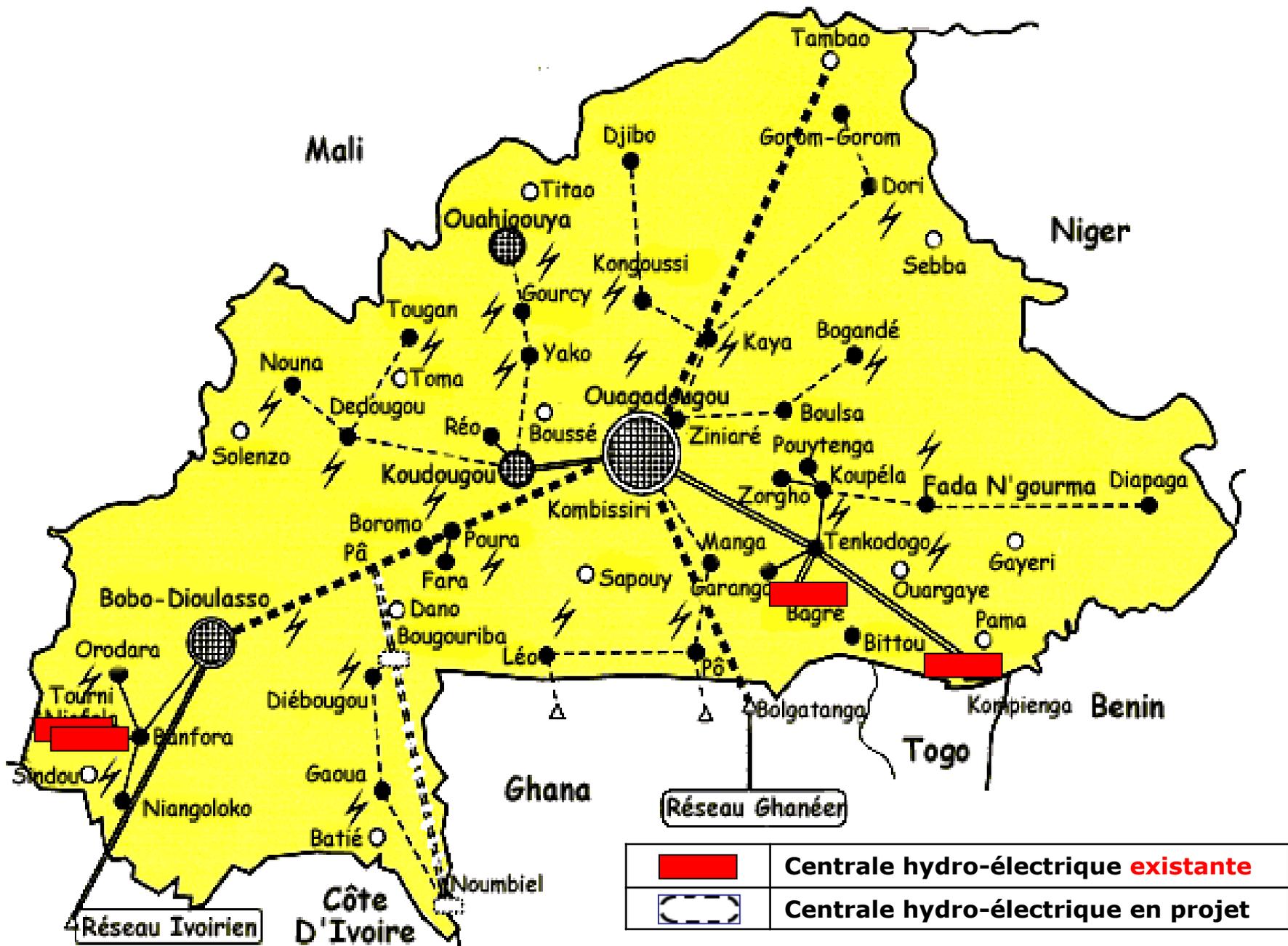
Faiblement exploitée avec 4 centrales hydroélectriques

Caractéristiques des parcs hydroélectriques de la SONABEL

Parcs	Bagré	Kompienga	Niofila	Tourni
Puissance (kVA)	18 000	15 400	1 500	500
Productible (GWh/an)	44,5	33,0	07,0	02,5
Année de mise en service	1993	1990	1996	1996
Investissement (Milliard de FCFA)	>25,6	31,8	06,3	

Puissance totale du parc hydroélectrique : 35 400 kVA.....12%

Puissance totale du parc thermique : 244 350 kVA.....88%



	Centrale hydro-électrique existante
	Centrale hydro-électrique en projet

II Les Energies Renouvelables

2-2. Éolienne

- Aérogénérateur non existant, vitesse de vent faible:
- Vitesse moyenne nationale de 2 à 3 m/s avec des maxima de 4 à 5 m/s au Nord du pays
- Trace d'éoliennes pour pompage solaire recensée

CENTRE	VENTS NORMAUX Vitesses – m/sec			VENTS FORTS Vitesses – m/sec	VENTS EXTRÊMES Vitesses – m/sec
	<i>V moy</i>	σ	<i>V maxi</i>		
DORI	4,75	0,626	5,7	Vents de grain de 16 à 21 m/sec durée : 2 à 3 min	< V < vitesses de l'ordre de 33 m/sec ou plus
OUAHI	5,77	0,96	7,1		
DEDOUGOU	6,53	0,573	8,0		

2-3. Energie solaire

- **Gisement solaire : 5.5KWh /m² /jr et 3000 à 3500 h/an**
- **Jusqu'a une époque très récente, les expériences d'exploitation de l'énergie solaire s'est essentiellement basé sur la diffusion de kits solaire photovoltaïque en zones rurales destinés essentiellement à satisfaire les besoins domestiques (éclairage, audio visuel) et le pompage de l'eau.**
- **Au total, près de 666,45 kWc ont été installés pour un cout global de 20,438 milliards de FCFA et a concerné près de 329 localités au Burkina Faso.**
- **Des expérimentation de mini centrale hybride Diesel/solaire sont en cours**
- **PRS I & II Pompage solaire.**
- **SGBB Centrale solaire 80 KWc ↔ 400 Million FCFA**

De nombreux projets solaires de petite et moyenne taille sont envisagés à cours et à moyen terme:

→la construction d'une centrale solaire de 1 MW et de 0,5 MW respectivement à Kaya et à Ouagadougou par la SONABEL sur financement de l'Agence Française de Développement (AFD)

→la construction d'une centrale solaire de 20 MW en partenariat avec la société minière (SEMAFO SA)

→la construction d'une centrale solaire PV de 20 MW par la SONABEL sur financement partiel de la commission de l'Union Européenne.

III Efficacité Energétique

Projet d'Accès aux Services Energétiques (PASE)

→ Diffusion de Foyers Améliorés (Résultats mitigés)

Projet-Développement-Secteur-Electricité (PDSE)

Financement: World Bank, l'AFD, la BEI, DANIDA

Année de démarrage : 2005

Budget :

Le PDSE comprend quatre composantes que sont :

- C1: le renforcement institutionnel et des capacités ;**
- C2: Extension+renforcement lignes électriques transport**
- C3: la mise en place d'1e centrale thermique de 14 MW ;**
- C4: Gestion Demande Electricité Administration → EE**

C4 :Gestion Demande Electricité Administration

Dispositif Institutionnel: DGE-CGE-UER

Cellule de Gestion de l'Energie (CGE)

Année de création: 2006

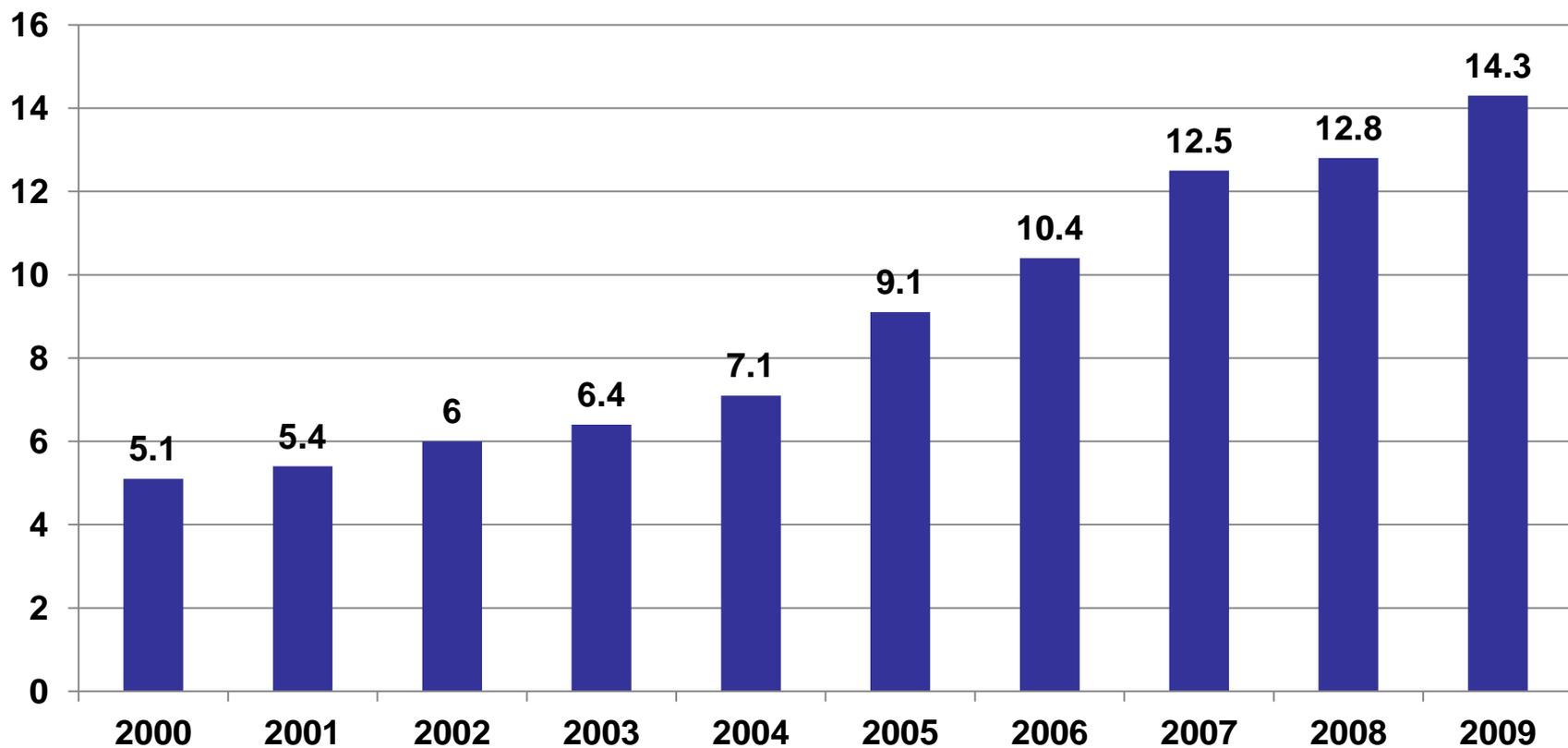
Personnel Clef: Energéticien+Economiste+Communicateur

Objectifs: la promotion de l'efficacité énergétique et la réduction à court terme du montant global des factures d'électricité de l'Etat.

Sous Composantes:

1. Renforcement du cadre institutionnel et des capacités en matière de Maîtrise de l'Energie (MDE)
2. Investissement dans la gestion de la demande d'énergie
3. Information, Sensibilisation & Communication

Evolution du montant des factures d'électricité de l'Administration publique de 2000 à 2009 en Milliards de FCFA



Réalisation - Période : 2006-2010

- **Audits énergétiques (A-E): 30 Bâtiments Adm Audités**
- **Mise en œuvre recommandations des A-E**
 - 264 climatiseurs économes
 - 210 kVAr de batterie de condensateurs
 - 2100m² de films réfléchissants
 - 3500 lampes à faible consommation
- **Cadastre Energétique Bâtiments Adm Publique**
 - Identification physique des abonnements
 - Résiliation de 250 abonnements inactifs (Ouaga)
 - Séparation Compteurs (+ de 100 kiosques & Resto)
- **Contrôle et Suivi Factures d'Electricité**
 - Ajustement de la puissance souscrite: 345 Abonnés
 - 10.3 Mwe = 527 millions de FCFA (Fin 2010)

Perspective: 2010-2011 (Dimension Nationale)

- **Elaboration d'un Plan d'Action National MDE**
- **Pose de 5 000 m² de films réfléchissants**
- **Installation de 1 645kVAr Batteries de condensateur**
- **Poursuite optimisation des puissances souscrite, 8000 kVAr Batterie Condensateur**
- **Installation de 700 climatiseurs Haute Efficacité Energ**
- **Installation de 29.000 lampes économes**
- **Identification Physique Abonn + Vérification Compt**
- **Maintenance Préventive et curative des installations**
- **Sensibilisation et Information**

Impact Financier

(Economie financière attendue en fin 2011)

Mesures MDE	Investissements (F CFA)	Economie d'énergie (kWh/an)	Economie financière (FCFA/an)
Installation de 210 kVAr de Batteries de condensateurs	3 500 00	-	36 000 000
Résiliation des abonnements inactifs et séparation des compteurs privés	-	-	186 000 000
Fourniture et installation de 32 800 lampes économiques	367 477 300	921 000	110 000 000
Optimisation des factures d'électricité (ajustement des puissances souscrites et installation de 8 000 kVAr de batteries de condensateur)	210 000 00	-	1 100 000 000
TOTAL	580 977 300	921 000	1 432 000 000







