



REPUBLIQUE DU BENIN

*Fraternité - Justice - Travail*

\*\*\*\*\*

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DE L'EAU

\*\*\*\*\*

DIRECTION GENERALE DE L'ENERGIE



# PLAN STRATEGIQUE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE AU BENIN

**RAPPORT**

**Octobre 2009**

# SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| <b>Chapitre I : DIAGNOSTIC DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b>  | 2  |
| <b>I.1. Organisation institutionnelle du secteur de l'énergie</b>   | 3  |
| I.1.1. Gestion du secteur de l'énergie  | 3  |
| I.1.2. Acteurs des filières de production et de distribution des produits énergétiques                                  | 3  |
| <b>I.2. Cadre réglementaire du secteur de l'énergie</b>   | 4  |
| I.2.1. Sous-secteur de l'électricité  | 4  |
| I.2.2. Sous-secteur des produits pétroliers   | 5  |
| I.2.3. Sous-secteur de la biomasse-énergie  | 5  |
| <b>I.3. Bilan des consommations d'énergies</b>  | 5  |
| I.3.1. Bilan des consommations d'énergies   | 5  |
| I.3.2. Analyse comparative des prévisions du taux d'accès à l'électricité pour l'atteinte des OMD avec les réalisations | 8  |
| <b>I.4. Problèmes d'approvisionnements énergétiques du Bénin</b>  | 9  |
| I.4.1. Sous-secteur de l'électricité  | 9  |
| I.4.2. Sous-secteur des produits pétroliers   | 10 |
| I.4.3. Sous-secteur de la biomasse-énergie  | 10 |
| I.4.4. Sous-secteur des énergies renouvelables  | 10 |
| <b>I.5. Problèmes liés à l'organisation institutionnelle et de la gestion du secteur</b>                                | 11 |
| <b>I.6. Atouts du secteur</b>   | 11 |
| I.6.1. Dans le sous-secteur de l'électricité  | 11 |
| I.6.2. Dans le sous-secteur des produits pétroliers   | 12 |
| I.6.3. Dans le sous-secteur de la biomasse-énergie  | 12 |
| <b>Chapitre II : VISION ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b>                                       | 13 |
| <b>II.1. VISION DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b>   | 14 |
| <b>II.2. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b>   | 14 |
| <b>II.2.1 Fondements et principes directeurs de la stratégie</b>  | 14 |
| II.2.1.1. Fondements de la stratégie  | 14 |
| II.2.1.2. Principes directeurs de la stratégie  | 14 |
| <b>II.2.2. Les objectifs de développement du secteur</b>  | 15 |
| II.2.2.1. Sous-secteur de l'électricité   | 15 |
| II.2.2.2. Sous-secteur des produits pétroliers  | 16 |
| II.2.2.3. Sous-secteur de la biomasse-énergie   | 16 |

|  |    |
|--|----|
| <b>II.2.3. Formulation des options et axes stratégiques</b>  | 17 |
| II.2.3.1. Des objectifs spécifiques aux axes spécifiques   | 17 |
| II.2.3.2. Présentation détaillée des axes stratégiques   | 20 |
| <b>Chapitre III : PROGRAMME D'ACTION DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b> | 36 |
| <b>III.1. PROGRAMME D'ACTION ET DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE</b>                                       | 37 |
| III.1.1. Des objectifs spécifiques aux actions   | 37 |
| III.1.2. Programmation des investissements   | 56 |
| <b>III.2. MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE SUIVI-EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE</b>                | 62 |

CHAPITRE I :

**DIAGNOSTIC DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

## **I.1- ORGANISATION INSTITUTIONNELLE DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

### **I.1.1- Gestion du secteur de l'énergie**

- ✚ Le Ministère de l'Énergie et de l'Eau (MEE) est en charge la gestion du secteur de l'énergie. Il a sous sa tutelle dans le secteur de l'énergie, les services techniques ci-après :
  - la Direction Générale de l'Énergie (DGE) et
  - l'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Énergie (ABERME).
- ✚ Autres ministères intervenant dans la gestion :
  - Le Ministère du Commerce (MC) qui assure la tutelle des sociétés d'importation et de distribution des produits pétroliers,
  - Le Ministère des Recherches Pétrolières et Minières (MRPM),
  - Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN) qui est responsable de l'exploitation durables des ressources forestières.

### **I.1.2- Les acteurs des filières de production et de distribution des produits énergétiques**

- ✚ Acteurs de production, de transport et de distribution de l'énergie électrique :
  - La Communauté Electrique du Bénin (CEB) en charge de l'importation, de la production et du transport de l'énergie électrique en vue de l'approvisionnement du Bénin et du Togo,
  - Société Béninoise d'Énergie Electrique (SBEE) en charge de la distribution de l'énergie électrique au Bénin.
- ✚ Acteurs des filières d'importation et de distribution des produits pétroliers :
  - La Société Nationale de Commercialisation des Produits Pétroliers (SONACOP) : acteur public,
  - Les Sociétés privées agréées par l'Etat,
  - Une multitude d'importateurs et de distributeurs non agréés agissant dans l'informel et qui détiennent la grande part du marché de distribution de l'essence et du pétrole.
- ✚ Acteurs des filières de production et de distribution de la biomasse-énergie :
  - L'Administration forestière à travers l'Office National du Bois (ONAB) qui commercialise les rebus de l'exploitation des plantations de teck sous forme de fagot de bois de feu et Projet Bois de Feu qui développe des plantations de bois à des fins de production de bois de feu ;
  - Les paysans producteurs de bois de feu et de charbon de bois ;

- Les sociétés de transformation du bois d'œuvre et de service qui vendent les déchets de transformation de bois pour des usages d'énergie de cuisson ;
- Les commerçants grossistes vendeurs des produits du bois-énergie ;
- Les détaillants vendeurs des produits du bois-énergie ;
- Les ONG qui s'occupent essentiellement de la sensibilisation des populations au reboisement et à l'utilisation rationnelle du bois énergie par la diffusion des foyers à rendements améliorés.

## **I.2- CADRE REGLEMENTAIRE DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

### **I.2.1- Sous-secteur de l'électricité**

Les activités de ce sous-secteur sont régies par :

- le Code Bénino-Togolais de l'Electricité ;
- la loi portant Code de l'Electricité au Bénin

#### **I.2.1.1- Le Code Bénino-Togolais de l'Electricité**

Le secteur de l'électricité au Togo et au Bénin est régi par l'Accord international et le Code Bénino-Togolais de l'électricité signés entre le Togo et le Bénin en 1968.

Le Code de 1968 conférait à la Communauté Electrique du Bénin (CEB), le monopole de la production, du transport et des importations/exportations de l'énergie électrique sur l'ensemble des territoires des deux Etats. La réglementation du secteur de l'électricité est mise en œuvre par la CEB, de même que la planification et le développement du sous-secteur.

Face aux nouvelles exigences de développement du sous-secteur électrique dans les deux pays, les dispositions de l'Accord International et du Code Bénino-Togolais de l'Electricité ont été revues. Les changements majeurs intervenus dans le nouveau Code porte sur l'ouverture du segment de la production aux producteurs privés et l'octroi du statut d'Acheteur Unique à la CEB de la production des Indépendants dans la zone où la CEB a des lignes de transport de l'énergie électrique.

S'agissant de la production indépendante d'électricité, l'article L8 du Code révisé précise que pour intervenir dans le secteur de l'énergie électrique sur les territoires des deux Etats, il faut, **pour les producteurs privés** :

- conclure une convention (concession ou autres) avec l'Etat,
- et signer avec la CEB ou le cas échéant avec la SBEE ou avec un tiers dans les pays voisins un contrat d'achat-vente d'énergie électrique.

#### **I.2.1.2- La loi portant Code de l'Electricité au Bénin**

Pour répondre au besoin de définir les dispositions complémentaires d'application du Code Bénino-Togolais de l'Electricité dans chacun des deux pays, il s'est avéré nécessaire d'élaborer les Codes nationaux.

La loi portant Code de l'Electricité au Bénin a été donc prise. Elle complète le Code Bénino-Togolais en ce qui concerne :

- les dispositions relatives à la production, à la distribution, aux installations électriques intérieures, à l'activité des constructeurs, installateurs et autres professionnels de l'électricité.
- les modalités de participation des entreprises publiques et privées du secteur, la mise en place des règles de concurrence et les formalités auxquelles elles sont soumises.

Elle s'applique à toutes les activités de production, de transport et de distribution d'énergie électrique, à l'exception de celles exercées par les institutions de coopération bilatérale ou multilatérale suivant des accords internationaux. Elle s'applique également aux installations électriques intérieures et aux équipements et matériels qui devront répondre aux normes d'efficacité énergétique et de sécurité.

Les décrets ci-après d'application de cette loi ont été pris. Il s'agit de :

- ***Décret portant création de l'Autorité de Régulation ;***
- ***Décret portant création du Fonds d'Electrification Rurale (FER) ;***
- ***Décret portant modalités d'octroi des concessions pour l'électrification rurale.***

### **I.2.2- Sous-secteur des produits pétroliers**

Les activités de ce sous-secteur sont régies par :

- ***Le décret n°95/139 du 03 mai 1995*** qui ouvre les activités d'importation et de commercialisation des produits pétroliers aux entreprises privées.

### **I.2.3- Sous-secteur de la biomasse-énergie**

Les activités de ce sous-secteur sont régies au niveau de l'exploitation des ressources forestières par ***le code forestier national***.

## **I.3- SITUATION ENERGETIQUE NATIONALE**

### **I.3.1- Bilan des consommations d'énergies**

La consommation finale annuelle d'énergie est en moyenne de l'ordre de 2 026 ktep ces cinq dernières années, ce qui représente une consommation relativement faible par habitant de 0,29 tep/an comparée à la moyenne de la CEDEAO (0,45 tep/an), à celle de l'Afrique (0,50 tep/an) et à celle du Monde (1,14 tep/an).

L'analyse de la production et de l'utilisation de différentes sources d'énergies est faite à travers les tableaux et diagrammes ci-dessous :

Tableau 1 : Bilan des productions et utilisations finales d'énergies en unités physiques (en 2005)

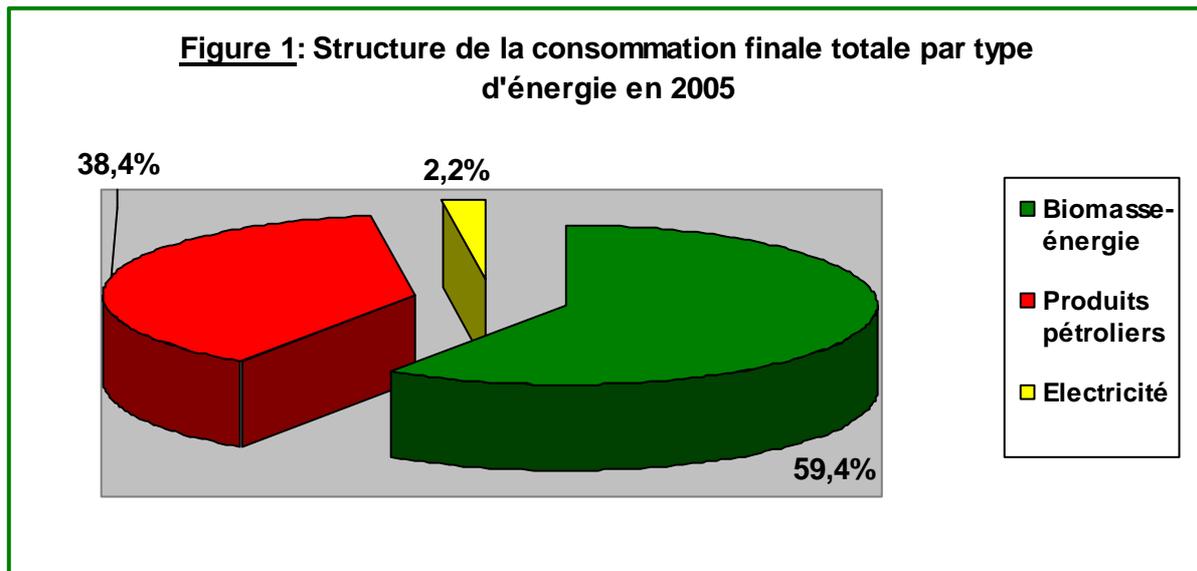
| Lignes du Bilan                                      | Hydrocarbures     | Electricité       | Biomasse-énergie    |
|--|-------------------|-------------------|---------------------|
| Unites   | Tonne             | MWh               | Tonne               |
| <i>Aprovisionnement Net</i>                          | 860 655,79        | 597 359,36        | 4 778 114,66        |
| <i>Transformation</i>                                | 23 122,66         | 8 676,8           | 1 157 480,7         |
| <b><i>Disponibilité pour consommation finale</i></b> | <b>837 533,13</b> | <b>588 682,56</b> | <b>3 620 633,96</b> |
| <i>Consommation dans le secteur Industriel</i>       | 41 831,15         | 117 601,54        | 0                   |
| <i>Consommation dans le secteur des Services</i>     | 760,86            | 189 490,02        | 603 439,06          |
| <i>Consommation dans les Ménages</i>                 | 291 760,79        | 281 590,19        | 3 017 195,35        |
| <i>Consommation dans le secteur des Transports</i>   | 502 635,91        | 0                 | 0                   |

Tableau 2 : Bilan énergétique national en Tep (en 2005)

| Lignes du Bilan énergétique                          | Hydrocarbures  | Electricité   | Biomasse-énergie | TOTAL            |
|--|----------------|---------------|------------------|------------------|
| <i>Aprovisionnement Net</i>                          | 890 539        | 51 201        | 1 672 340        | <b>2 614 080</b> |
| <i>Transformation</i>                                | -23 437        | -575          | -333 627         | <b>-357 639</b>  |
| <b><i>Disponibilité pour consommation finale</i></b> | <b>867 102</b> | <b>50 626</b> | <b>1 338 713</b> | <b>2 256 441</b> |
| <i>Consommation dans le secteur Industriel</i>       | 40 641         | 10 114        | 0                | <b>50 755</b>    |
| <i>Consommation dans le secteur des Services</i>     | 837            | 16 297        | 223 119          | <b>240 253</b>   |
| <i>Consommation dans les Ménages</i>                 | 300 993        | 24 217        | 1 115 595        | <b>1 440 805</b> |
| <i>Consommation dans le secteur des Transports</i>   | 524 069        | 0             | 0                | <b>524 069</b>   |

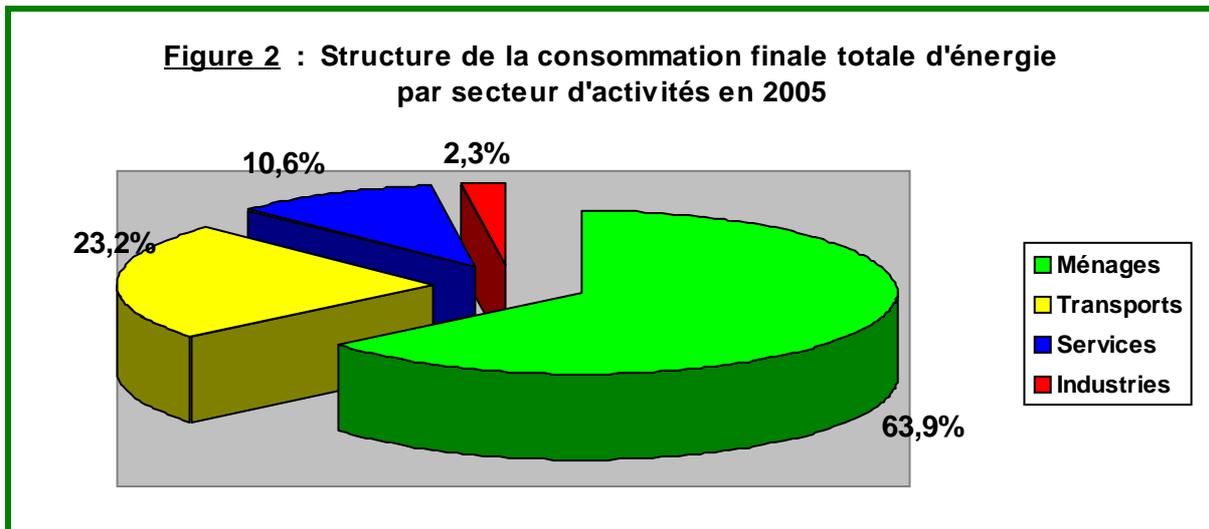
Les structures de consommation finale totale d'énergie par produit énergétique et par secteur d'activités sont illustrées pour l'année 2005 par les figures 1, 2 et 3 ci-dessous.

Figure 1 : Structure de la consommation finale par type d'énergie en 2005



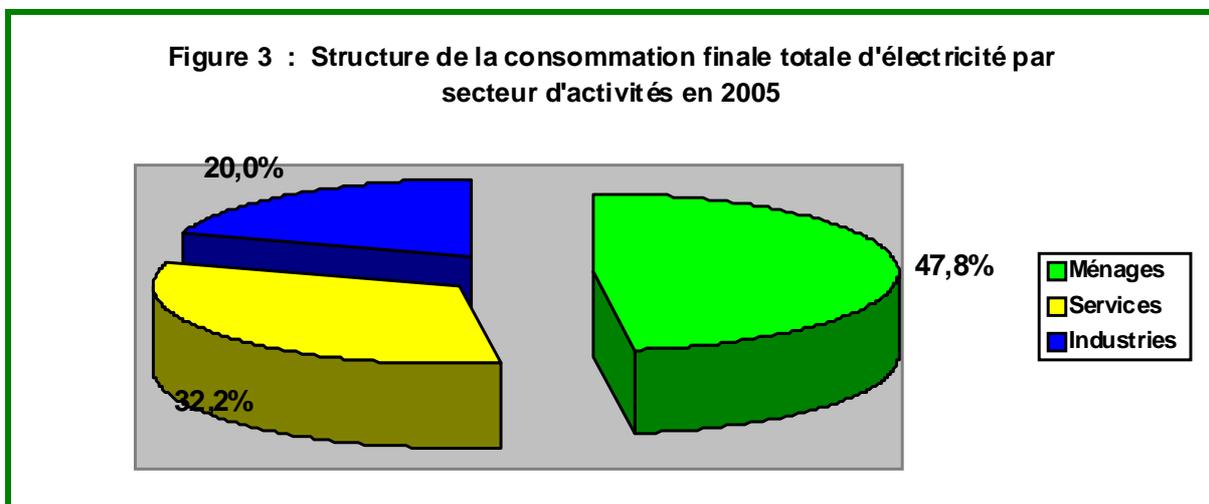
Source : Direction Générale de l'Énergie, Rapport SIE-Bénin 2006

Figure 2 : Structure de la consommation finale d'énergie par secteur d'activités en 2005

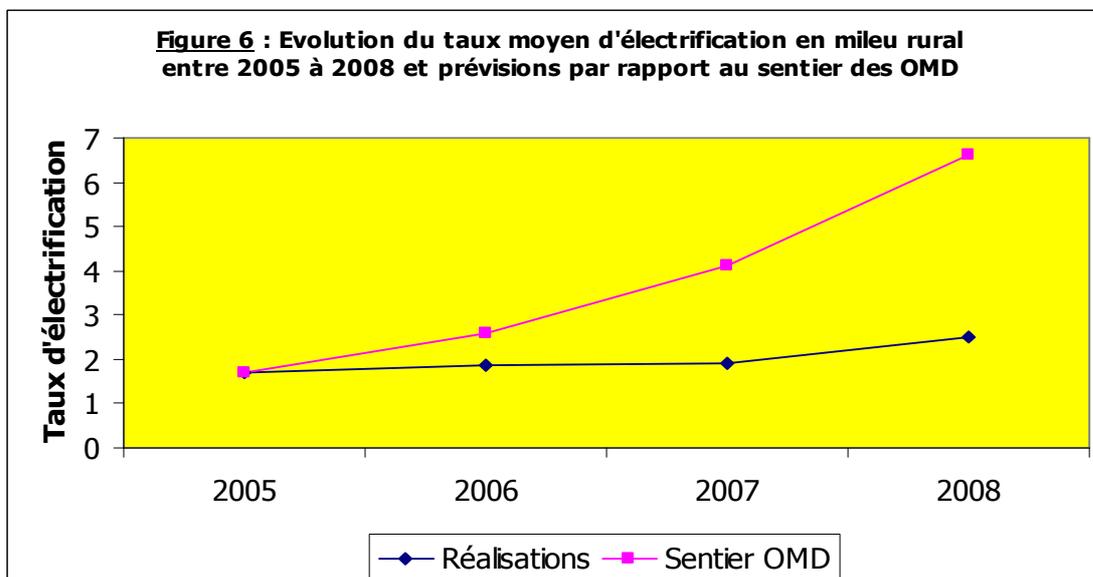
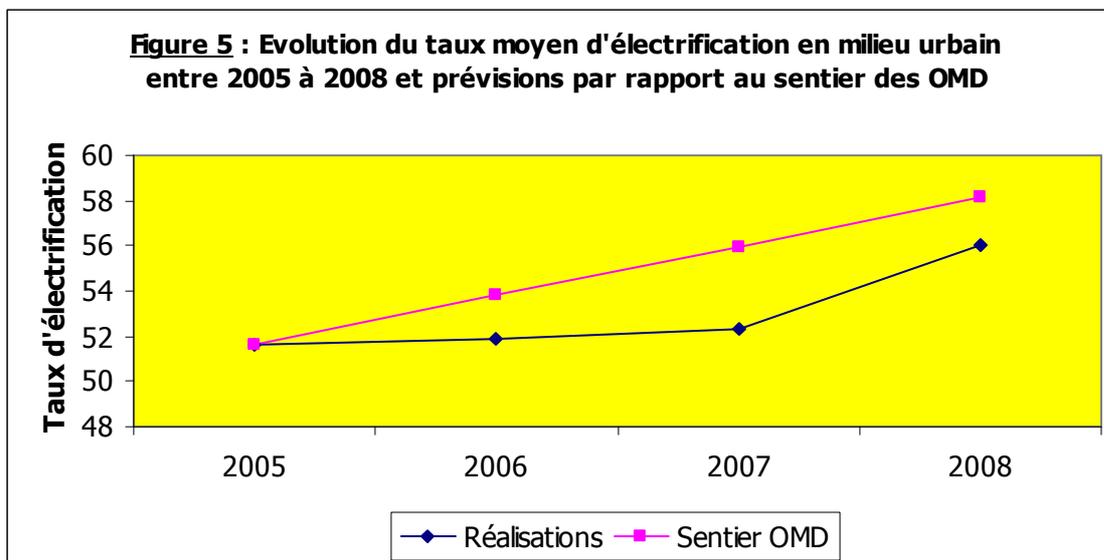
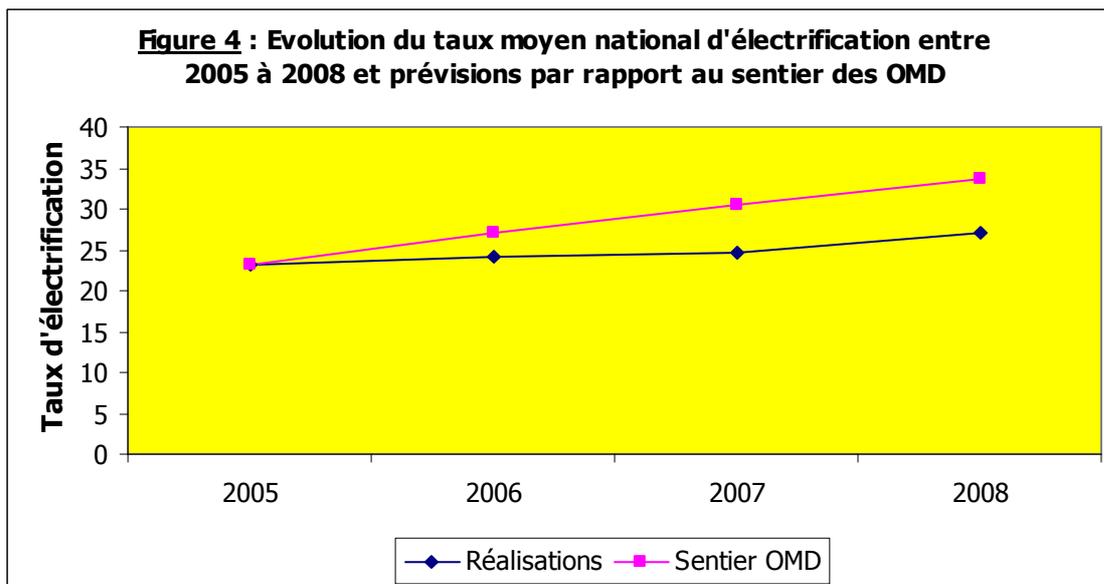


Source : Direction Générale de l'Énergie, Rapport SIE-Bénin 2006

Figure 3 : Structure de la consommation finale d'électricité par secteur d'activité en 2005



### I.3.2- Analyse comparative des prévisions du taux d'accès à l'électricité pour l'atteinte des OMD avec les réalisations



Alors que l'adoption en mars 2006 du programme d'action pour l'électrification des localités devrait permettre d'accélérer l'électrification des localités du pays, la figure 6 ci-dessus révèle un grand écart entre les réalisations et les objectifs planifiés. **Le taux moyen d'électrification effectivement atteint en milieu rural en 2008 est de 2,5% contre une prévision de 6,6%.**

Le taux moyen d'accès des ménages à l'électricité réellement atteint au niveau national pour la même année est de **27,1% contre une prévision de 33,7%** suivant les projections établies dans le cadre du développement des services énergétiques pour l'atteinte des OMD.

Ces écarts sont dus à plusieurs facteurs :

- Le temps relativement long qui s'écoule entre le moment de l'adoption des documents de politique et de programme sectoriels et le démarrage effectif de la mise en œuvre des actions programmées sur le terrain (de l'ordre de deux ans voire plus), mais qui généralement, ne sont pas pris en compte dans les travaux de planification.
- Dans le cas spécifique, à titre d'exemple, le retard qu'a accusé la prise de la décision de mise en place du Fonds d'Electrification Rurale (FER) ; depuis le vote de la Loi n°2006-16 du 14 décembre 2006 portant Code de l'Electricité en République du Bénin à la prise effective du décret N°2008/719 du 22 décembre 2008 portant constitution et fixation des modalités de fonctionnement et de gestion du FER en République du Bénin (soit 2 ans après).

## **I.4- PROBLEMES LIES AUX APPROVISIONNEMENTS ENERGETIQUES AU BENIN**

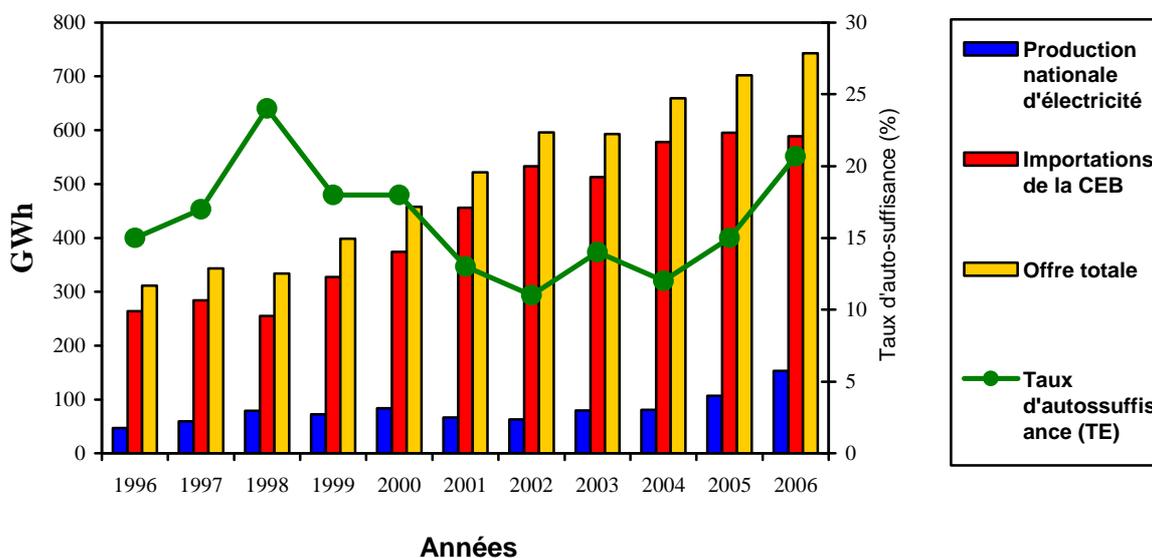
### **I.4.1- Sous-secteur de l'électricité**

La situation de l'approvisionnement en énergie électrique se caractérise globalement par :

- une faible capacité interne de production engendrant une grande dépendance du pays vis-à-vis des pays voisins (Côte d'Ivoire, Ghana, Nigéria) pour l'approvisionnement en électricité ;
- un déficit de l'offre d'énergie électrique au niveau sous-régional, entraînant dans les différents pays des crises énergétiques répétées (1983, 1994, 1998, 2006) ;
- un taux de perte d'énergie relativement élevé sur le réseau électrique national, variant entre 15 et 20% ;
- des faibles performances techniques et financières des entreprises du secteur (CEB, SBEE) ;
- une politique de tarification qui ne permet pas aux entreprises du secteur de couvrir les charges relatives à la fourniture de l'énergie électrique.

Comme le montre la figure ci-dessous la couverture de la demande d'énergie électrique par la production nationale reste considérablement faible, de l'ordre de 15 à 25% au plus.

**Figure 7 : Evolution de la production nationale, des importations et de l'offre totale d'électricité**



#### **I.4.2- Sous-secteur des produits pétroliers**

La situation de l'approvisionnement en produits pétroliers se caractérise globalement par :

- une dépendance totale du pays vis-à-vis de l'extérieur pour les approvisionnements en produits pétroliers du fait de l'inexistence d'une raffinerie de pétrole au Bénin ;
- l'existence d'un marché parallèle de produits pétroliers avec des acteurs opérant dans l'informel, ce qui constitue la raison fondamentale de la faible couverture de la demande de produits pétroliers par les réseaux des sociétés opérant officiellement dans le sous-secteur ;
- le faible développement des réseaux de distribution des produits pétroliers des sociétés agréées du secteur qui ne couvrent pas de façon satisfaisante le territoire national, en raison de la concurrence déloyale du secteur informel des produits pétroliers ;
- un problème de disponibilité de certains produits, notamment l'essence et le gasoil particulièrement dans certaines zones éloignées des centres urbains.

#### **I.4.3- Dans le sous-secteur de la biomasse-énergie**

La situation se présente comme suit :

- une surexploitation des ressources forestières résultant en partie des prélèvements de bois-énergie avec pour conséquence une baisse de l'offre soutenable des forêts qui présente un déficit de plus en plus grand par rapport à la demande de bois-énergie en constante progression.
- une faible valorisation des ressources biomasse résiduelles dans des filières modernes de production d'énergies.

#### **I.4.4- Dans le sous-secteur des énergies renouvelables**

On note une faible utilisation des potentialités disponibles du fait :

- du coût de revient de l'énergie relativement élevé pour certaines filières (solaire) nécessitant la mise en place de mécanismes de financement adaptés et un cadre institutionnel favorable au développement de leur utilisation ;
- de l'absence d'évaluation précise du potentiel existant localement pour ce qui concerne l'énergie éolienne et la biomasse.

### **I.5- PROBLEMES LIES A L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE ET A LA GESTION DU SECTEUR.**

Au niveau de l'organisation institutionnelle et de la gestion du secteur, on note les évolutions ci-après :

- Faibles capacités de planification ; de suivi, de contrôle et d'évaluation des activités du secteur au niveau de l'Administration.
- Insuffisance à la Direction Générale de l'Energie (DGE) de ressources humaines de profils techniques pour assurer une bonne gestion du secteur (situation qui pourrait être dans les cinq à dix prochaines années à venir plus critique avec les départs massifs à la retraite des cadres techniques qui ont pris service au cours des années 80, si aucune mesure n'est prise pour assurer la relève).

### **I.6. ATOUS DU SECTEUR**

#### **I.6.1- Dans le sous-secteur de l'électricité**

Le Bénin d'importants atouts susceptibles de favoriser le développement du sous-secteur de l'énergie électrique au nombre desquels figurent :

- la volonté affirmée des autorités politiques à conduire à terme la réforme engagée depuis 1998 dans le secteur de l'électricité pour :
  - o améliorer la gestion technique de la SBEE et assurer sa visibilité financière,
  - o promouvoir l'investissement privé dans le secteur,
  - o améliorer l'accès des populations à des services énergétiques de qualité ;
- des potentialités énergétiques varies, principalement
  - o un potentiel hydraulique important susceptible d'être valorisé pour l'accroissement de la capacité nationale de production d'électricité, aussi bien pour (i) la mise en place de centrales hydroélectriques de grandes et moyennes capacités pouvant permettre d'installer une puissance totale de 377,4 MW correspondant à un productible annuelle de 1.100 GWh ; (ii) que pour l'implantation de micro-centrales hydroélectriques en milieu rural ;
  - o des potentialités en ressources biomasse (les résidus agricoles, les résidus de transformation agro-alimentaire, les ordures ménagères), en énergie solaire et dans certaines zones en énergie éolienne où les vitesses moyennes de vent à 10 m du sol sont supérieures à 5 m/s ;
- l'accès du Bénin au gaz naturel du Nigeria à travers le Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest ;

- la politique de développement à l'échelle sous-régionale des interconnexions électriques entre les pays Ouest-Africains.

Les données disponibles sur le potentiel hydroélectrique sont présentées à travers les tableaux et cartes à l'Annexe 1.

### **I.6.2- Dans le sous-secteur des produits pétroliers**

Les atouts du Bénin dans ce sous-secteur se présentent comme suit :

- L'existence d'un parc relativement important d'infrastructures de stockage des produits pétroliers ;
- L'accès du pays à la mer.

### **I.6.3- Dans le sous-secteur de la biomasse-énergie**

Comme atouts dans ce sous-secteur, on note depuis ces dernières années beaucoup des initiatives tant au niveau de l'Administration publique que du secteur privé en vue de la promotion des activités de valorisation de ressources biomasse résiduelles dans des filières modernes de production d'énergies. Il s'agit principalement du développement d'une offre locale d'électricité à partir des déchets végétaux (résidus agricoles et ordures ménagères) pouvant être associée en milieu rural avec la production de la chaleur pour le séchage des productions agricoles.

Il s'agit d'initiatives que la politique du développement du secteur de l'énergie doit fortement encourager dans les prochaines années dans le cadre de la diversification.

## CHAPITRE II :

# **VISION ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

## **II.1- VISION DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

*La vision du Gouvernement est de faire du Bénin une économie émergente. Pour la concrétisation de cette vision, les services énergétiques doivent être disponibles aux conditions optimales de coûts et de sécurité des approvisionnements.*

## **II.2- STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

### **II.2.1 Fondements et principes directeurs de la stratégie**

#### **II.2.1.1 Fondements de la stratégie**

L'élaboration de la présente stratégie nationale de développement du secteur de l'énergie se fonde sur les repères ci-après, dans le but d'apporter des solutions opérationnelles qui assurent l'amélioration du système d'approvisionnement en énergies et l'efficacité du secteur de l'énergie :

- les études perspectives de développement à long terme Bénin-2025 Alafia proposent des options stratégiques pour faire de l'économie béninoise une économie prospère et compétitive ;
- les Objectifs du Millénaire pour le Développement ambitionnent de réduire de moitié la proportion de la population béninoise vivant en dessous du seuil de pauvreté à l'horizon 2015 ;
- la vision de faire du Bénin un pays émergent, clairement développée le 06 avril 2006 dans le discours d'investiture du Président de la République, et dans les Orientations Stratégiques de Développement (OSD) du Bénin 2006-2011, suppose que soit relevé entre autres, le défi de la croissance économique accélérée par la mise en place d'un environnement institutionnel, législatif et réglementaire et par la diversification de l'économie ;
- l'adoption en Février 2007 de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCR) pour la période 2007-2009 assortie d'un Programme d'Actions Prioritaires (PAP) ;
- l'adoption par le Gouvernement en 2004 du document de "Politique et stratégie énergétique du Bénin" qui définissait entre autres, les stratégies d'approvisionnement en énergies et de développement des services de qualité aux consommateurs ;
- l'adoption par le Gouvernement en 2006 du document de Politique d'électrification rurale au Bénin ;
- l'adoption par le Gouvernement en 2008 du document de Politique et de stratégie de développement du secteur de l'énergie électrique au Bénin.

#### **II.2.1.2 Principes directeurs**

La stratégie nationale de développement du secteur de l'énergie repose sur les principes directeurs ci-après :

- la recherche d'une compétitivité de l'économie béninoise inscrite dans un environnement régional fortement concurrentiel ;
- la disponibilité de l'énergie de qualité et à moindre coût ;
- la structuration du secteur et la clarification du rôle des différents acteurs et leur professionnalisation ;
- l'équilibre financier du secteur associé à une politique de financement et de tarification appropriée ;
- la prise en compte de la dimension régionale dans laquelle doit évoluer le secteur ;
- le recours au partenariat public-privé comme un instrument de développement du secteur grâce notamment à l'entrée de producteurs indépendants et la participation du privé au capital des sociétés d'Etat ;
- la mise en place d'une autorité autonome de régulation pour assurer le fonctionnement harmonieux du secteur.

## **II.2.2 Les objectifs de développement du secteur**

L'objectif global est de doter le Bénin des moyens permettant de disposer des services énergétiques de qualité, en quantité suffisante dans des conditions optimales de coût et de sécurité des approvisionnements.

Pour y arriver, les objectifs spécifiques ci-après sont définis par sous-secteur.

### **II.2.2.1 Sous-secteur de l'électricité**

Quatre objectifs spécifiques sont visés :

- Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique ;
- Promouvoir l'électrification rurale et la maîtrise d'énergie ;
- Mettre en place une politique adéquate de tarification et de financement du secteur ;
- Développer les capacités institutionnelles et réglementaires et renforcer les capacités en ressources humaines ;

#### **Objectif 1 : Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique**

Cet objectif vise :

- la diversification des sources d'approvisionnement en vue de garantir au plan national une autonomie de 70% au moins en 2025 ;
- le développement du réseau de transport d'électricité à travers des projets qui s'intègrent dans celui des grands réseaux de transport et du système d'échanges régional de la CEDEAO en matière d'électricité ;
- le développement du réseau de distribution en zone urbaine à partir d'un ensemble de programmes et projets qui prend en compte 945 localités dont 310 des grands centres urbains à l'horizon 2015 ;

## **Objectif 2 : Promouvoir l'électrification rurale et la maîtrise d'énergie**

Cet objectif vise :

- le développement de l'électrification rurale en se fondant sur la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement et en s'inscrivant dans le cadre de la stratégie communautaire de développement des services énergétiques telle que définie par le livre blanc de la CEDEAO.
- l'intensification de la promotion de la maîtrise d'énergie par l'encouragement à l'utilisation des techniques et le développement des pratiques d'économies d'énergie.

## **Objectif 3 : Mettre en place une politique adéquate de tarification et de financement du secteur**

La réalisation de cet objectif suppose :

- l'application de tarifs d'électricité qui permettent à la CEB et à la SBEE de couvrir les charges liées à la fourniture d'énergie ;
- la mise en place d'un programme de mobilisation de ressources tenant compte des possibilités de financement auprès des institutions partenaires (BM, BAD, BID, BOAD, BADEA, etc.) et au niveau régional (UEMOA, CEDEAO), de la création d'un fonds d'électrification rurale.

## **Objectif 4 : Développer les capacités institutionnelles et réglementaires et renforcer les capacités des ressources humaines**

La réussite de cet objectif repose sur :

- le développement des capacités institutionnelles par la poursuite et l'achèvement des réformes engagées en 1998 ;
- la définition d'une politique de gestion des ressources humaines, prenant en compte le développement des compétences, l'adéquation formation-emploi et la gestion des carrières des agents travaillant dans le secteur.

### **II.2.2.2 Sous-secteur des produits pétroliers**

L'objectif du sous-secteur est d'impulser l'émergence d'une industrie dynamique et diversifiée des produits pétroliers au Bénin pour satisfaire les besoins intérieurs et l'exportation à un coût compétitif. Trois objectifs spécifiques sont visés :

- Rendre attrayant le cadre législatif et réglementaire du sous-secteur ;
- Redynamiser les activités d'approvisionnement et de distribution des produits pétroliers.

### **II.2.2.3 Sous-secteur de la biomasse-énergie**

Trois objectifs spécifiques sont visés :

- Renforcer les capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de maîtrise de la biomasse-énergie ;
- Promouvoir l'efficacité des consommations de bois-énergie et l'accès des populations à des sources d'énergies alternatives afin de contribuer à la réduction de la pression sur les ressources forestières ;

- Développer la production et l'utilisation des biocarburants comme énergies endogènes de substitution aux produits pétroliers importés.

## II.2.3- FORMULATION DES OPTIONS ET AXES STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE

### II.2.3.1 Des objectifs spécifiques aux axes spécifiques

Tableau3 : Cadre logique de formulation des stratégies de développement du sous-secteur de l'électricité

| N° d'ordre | OBJECTIFS SPECIFIQUES   | OPTIONS STRATEGIQUES  | AXES STRATEGIQUES   |
|------------|---|---|---|
| 1          | Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique       | Accroissement des capacités de production, des moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique         | <i>Accroissement des capacités de production</i>                                |
|            |   |   | <i>Développement du réseau de transport</i>                                     |
|            |   |   | <i>Développement du réseau de distribution en zone urbaine</i>                  |
| 2          | Promouvoir l'électrification rurale, la maîtrise d'énergie  | Promotion de l'électrification rurale et de la maîtrise d'énergie   | <i>Développement de l'électrification rurale</i>                                |
|            |   |   | <i>Promotion de la maîtrise d'énergie</i>                                       |
| 3          | Mettre en place une politique de tarification et de financement du secteur                                      | Mise en place d'une politique de tarification et de financement du secteur  | <i>Mise en place d'une politique de tarification de l'électricité</i>           |
|            |   |   | <i>Mise en place d'une politique de financement du secteur de l'électricité</i> |
| 4          | Développer les capacités institutionnelles et réglementaires et renforcer les capacités des ressources humaines | Développement des capacités institutionnelles et réglementaires et renforcement des capacités des ressources humaines | <i>Développement des capacités institutionnelles et réglementaires</i>          |
|            |   |   | <i>Renforcement des capacités des ressources humaines</i>                       |

Les quatre objectifs ciblés, tels que ressortis dans ce tableau sont traduits en quatre options stratégiques qui sont :

- Accroissement des capacités de production, des moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique ;
- Promotion de l'électrification rurale, de la maîtrise d'énergie et des filières de la bioénergie ;
- Mise en place d'une politique de tarification et de financement du secteur ;
- Développement des capacités institutionnelles et réglementaires et renforcement des capacités des ressources humaines ;

**Tableau 4:** Cadre logique de formulation des stratégies de développement du sous-secteur des produits pétrolier

| N°<br>d'ordre | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | OPTIONS STRATEGIQUES  | AXES STRATEGIQUES   |
|---------------|--|---|---|
| 1             | Rendre attrayant le cadre législatif et réglementaire du sous-secteur                    | Renforcement du cadre législatif et réglementaire du sous-secteur                           | <i>Adaptation des textes législatifs et réglementaires</i>  |
| 2             | Redynamiser les activités d'approvisionnement et de distribution des produits pétroliers | Redynamisation des activités d'approvisionnement et de distribution des produits pétroliers | <i>Sécurisation de l'approvisionnement en produits pétroliers du Bénin et des pays de l'hinterland</i><br><br><i>Extension et modernisation des infrastructures de distribution des produits pétroliers et du gaz</i> |

Les quatre objectifs ciblés, tels que ressortis dans ce tableau sont traduits en quatre options stratégiques qui sont :

- Renforcement du cadre législatif et réglementaire du sous-secteur des produits pétroliers ;
- Redynamisation des activités d'approvisionnement et de distribution des produits pétroliers.

**Tableau 5** : Cadre logique de formulation des stratégies de développement du sous-secteur de la biomasse-énergie

| N° d'ordre | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | OPTIONS STRATEGIQUES  | AXES STRATEGIQUES  |
|------------|--|---|--|
| 1          | Renforcer les capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de maîtrise de la biomasse-énergie   | Renforcement des capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de maîtrise de la biomasse-énergie   | <i>Développement des capacités institutionnelles du sous-secteur de la biomasse-énergie</i>                                    |
|            |  |   | <i>Conception et mise en place d'un Système d'Information pour l'Evaluation Permanente (SIEP) des combustibles domestiques</i> |
|            |  |   | <i>Conception et mise en place d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF)</i>                                   |
|            |  |   | <i>Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier de la zone du Moyen-Ouémé</i>                                |
| 2          | Promouvoir l'efficacité des consommations de bois-énergie et l'accès des populations à des sources d'énergies alternatives afin de contribuer à la réduction de la pression sur les ressources forestières | Promotion de l'efficacité des consommations de bois-énergie et l'accès des populations à des sources d'énergies alternatives afin de contribuer à la réduction de la pression sur les ressources forestière | <i>Amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés</i>  |
|            |  |   | <i>Amélioration de l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz</i>  |
|            |  |   | <i>Appui aux producteurs locaux d'équipements de cuisson à gaz ou à l'éthanol</i>  |
| 3          | Développer la production et l'utilisation des biocarburants comme énergies endogènes de substitution aux produits pétroliers importés  | Promotion des applications modernes de la biomasse-énergie  | <i>Développement de la production des bioénergies</i>  |
|            |  |   | <i>Développement des filières de biocarburants/biocombustibles (bioéthanol et biodiesel)</i>                                   |

Les trois objectifs ciblés, tels que ressortis dans ce tableau sont traduits en quatre options stratégiques qui sont :

- Renforcement des capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de maîtrise de la biomasse-énergie ;
- Promotion de l'efficacité des consommations de bois-énergie et l'accès des populations à des sources d'énergies alternatives afin de contribuer à la réduction de la pression sur les ressources forestière ;
- Promotion des applications modernes de la biomasse-énergie.

## II.2.3.2 Présentation détaillée des axes stratégiques

### II.2.3.2.1 Sous-secteur de l'électricité

**Option stratégique 1 :** *Accroissement des capacités de production, des moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique*

#### **Axe 1.1 : L'accroissement des capacités de production**

Cet axe vise la diversification des sources d'approvisionnement en vue de garantir une autonomie de 59,4% en 2015 et 67,3% en 2025.

Dans le schéma d'approvisionnement en énergie électrique retenu, l'autonomie passe d'un taux de 15% en 2005 à 30,4% en 2010, pour atteindre 59,4% en 2015 et 67,3% en 2025. La contribution de la production thermique au gaz naturel nigérian fluctue autour de 30% sur toute la période.

Pour la satisfaction de la demande intérieure, après analyse des combinaisons possibles des différentes sources d'approvisionnement en appliquant le principe de sécurité N-1, le schéma retenu, s'appuie :

- à court terme sur la production thermique à base de combustibles liquides, les importations et la location de groupes électrogènes ;
- à moyen terme, sur de nouvelles sources thermiques utilisant le gaz nature, et le développement des énergies renouvelables qui viennent consolider progressivement le parc de production existant.

*Les risques inhérents à cette option concernent donc fondamentalement l'approvisionnement en gaz venant du Nigeria dont la régularité de la fourniture et le prix d'achat sont les facteurs déterminants.*

Pour minimiser ce risque et éviter l'arrêt de production d'électricité consécutif à une interruption éventuelle de fourniture de gaz, il est indiqué que les sites de production concernés soient équipés de réservoirs pour la constitution d'un stock de combustible liquide de sécurité.

Tableau 6 : Les sources d'approvisionnement pour la satisfaction de la demande en énergie électrique (2007 - 2025)

| <b>LES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT POUR LA SATISFACTION DE LA DEMANDE EN ENERGIE (2009 - 2025)</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Années</b>  | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> |
| <b>DEMANDE EN ENERGIE (GWh)</b>  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Consommation totale du Bénin   | 769         | 856         | 957         | 1077        | 1221        | 1397        | 1618        | 1750        | 1894        | 2051        | 2221        | 2406        | 2608        | 2827        | 3066        | 3327        | 3611        |
| Pertes dans le réseau électrique   | 138         | 154         | 172         | 194         | 183         | 210         | 243         | 263         | 284         | 308         | 333         | 337         | 365         | 396         | 429         | 466         | 505         |
| <b>Demande totale</b>  | <b>908</b>  | <b>1010</b> | <b>1129</b> | <b>1270</b> | <b>1404</b> | <b>1607</b> | <b>1860</b> | <b>2013</b> | <b>2179</b> | <b>2359</b> | <b>2554</b> | <b>2743</b> | <b>2973</b> | <b>3223</b> | <b>3495</b> | <b>3792</b> | <b>4116</b> |
| Taux de croissance de la demande   | 10,7%       | 11,3%       | 11,8%       | 12,5%       | 10,5%       | 14,5%       | 15,8%       | 8,2%        | 8,2%        | 8,3%        | 8,3%        | 7,4%        | 8,4%        | 8,4%        | 8,5%        | 8,5%        | 8,5%        |
| <b>OFFRE EN ENERGIE (GWh)</b>  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Centrale hydroélectrique de Nangbéto   | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          | 85          |
| TAG CEB Cotonou au jet A1  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| TAG CEB Cotonou au Gaz   | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         |
| Centrales SBEE   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Unités de Akpakpa et PortoNovo Sans réhabilitation   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Unités de Akpakpa et PortoNovo(Apport réhabilitation)  | 12          | 12          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Unités de Parakou et Natitingou (8,8MW +20,48MW)   | 26          | 26          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Groupes AGGREKO 1 et 2   | 17          | 17          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Groupes MRI  | 11          | 11          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| TCN - garanti  | 200         | 240         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         |
| TCN - excédent   | 200         | 240         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         | 300         |
| TCN- excédent 2  |             |             |             |             |             |             |             |             | 200         | 200         | 200         | 320         | 320         | 600         | 600         | 600         | 600         |
| VRA - base   | 240         | 240         | 240         | 240         | 240         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         | 100         |
| CIE  | 50          | 0           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| NIGELEC  | 1,6         | 1,7         | 1,9         | 2           | 2,2         | 2,3         | 2,5         | 2,7         | 2,9         | 3,1         | 3,3         | 3,6         | 3,8         | 4,1         | 4,4         | 4,8         | 5,1         |
| TAG BENIN (8x10MW)   |             | 14          | 28          | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         | 479         |
| IPP BENIN (50MW en fuel)   |             |             | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         | 280         |
| Autres IPPs Bénin - production au gaz naturel  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 280         | 561         | 841         |
| Centrale hydroélectrique d'Adjarala  |             |             |             |             |             | 92          | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         | 183         |
| Centrale hydroélectrique de Kétou Dogo   |             |             |             |             |             |             | 172         | 344         | 344         | 344         | 344         | 344         | 344         | 344         | 344         | 344         | 344         |
| Centrale hydroélectrique de Vossa  |             |             |             |             |             |             |             | 127         | 253         | 253         | 253         | 253         | 253         | 253         | 253         | 253         | 253         |
| Centrale hydroélectrique de Betel  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 69          | 137         | 137         | 137         | 137         | 137         | 137         |
| Centrales à base d'autres énergies renouvelables   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| - Mini/microcentrales hydroélectriques   |             |             | 4,3         | 9,5         | 18,3        | 22,0        | 31,7        | 37,5        | 41,7        | 52,5        | 53,1        | 56,8        | 60,8        | 63,1        | 80,6        | 88,1        | 88,185      |
| - Biomasse   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| . Résidus agricoles & agro-alimentaires  |             |             | 30          | 30          | 60          | 60          | 90          | 90          | 120         | 120         | 150         | 150         | 180         | 180         | 180         | 180         | 180         |
| . Ordures ménagères  |             |             | 80          | 80          | 80          | 80          | 80          | 80          | 80          | 160         | 160         | 160         | 160         | 160         | 160         | 240         | 240         |
| . Biodiesel (jatropha, ricin, etc)   |             |             |             | 63          | 63          | 63          | 63          | 63          | 63          | 126         | 126         | 126         | 126         | 126         | 126         | 126         | 126         |
| - Solaire photovoltaïque ou thermodynamique  | 0,14        | 0,3         | 0,4         | 0,6         | 0,7         | 0,8         | 1,0         | 1,1         | 1,3         | 1,4         | 1,5         | 1,7         | 1,8         | 2,0         | 2,1         | 2,2         | 2           |
| - Eolienne   |             |             | 50          | 50          | 100         | 100         | 100         | 100         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         | 150         |
| <b>Total Offre Energie(GWh)</b>  | <b>992</b>  | <b>1036</b> | <b>1548</b> | <b>2069</b> | <b>2158</b> | <b>2113</b> | <b>2417</b> | <b>2721</b> | <b>3132</b> | <b>3287</b> | <b>3386</b> | <b>3579</b> | <b>3613</b> | <b>3896</b> | <b>4194</b> | <b>4562</b> | <b>4843</b> |
| <b>Ecart Offre - Demande</b>   | <b>84</b>   | <b>26</b>   | <b>419</b>  | <b>798</b>  | <b>754</b>  | <b>506</b>  | <b>557</b>  | <b>709</b>  | <b>954</b>  | <b>928</b>  | <b>832</b>  | <b>836</b>  | <b>640</b>  | <b>673</b>  | <b>699</b>  | <b>770</b>  | <b>727</b>  |
| Taux d'autonomie énergétique   | 30,3%       | 30,4%       | 27,6%       | 45,8%       | 48,0%       | 53,5%       | 59,4%       | 63,9%       | 62,3%       | 64,0%       | 65,1%       | 63,6%       | 63,9%       | 59,4%       | 62,2%       | 65,3%       | 67,3%       |
| Part des énergies renouvelables dans l'offre totale  | 0,0%        | 0,0%        | 10,4%       | 10,8%       | 14,1%       | 14,4%       | 13,8%       | 12,3%       | 13,2%       | 17,0%       | 17,4%       | 16,4%       | 17,1%       | 15,9%       | 14,7%       | 15,3%       | 14,4%       |
| Part de l'hydroélectricité dans l'offre totale   | 8,6%        | 8,2%        | 5,5%        | 4,1%        | 3,9%        | 8,4%        | 18,2%       | 27,1%       | 27,6%       | 26,3%       | 27,6%       | 28,0%       | 27,7%       | 25,7%       | 23,9%       | 22,0%       | 20,7%       |
| Part de la production au gaz naturel dans l'offre totale   | 15,1%       | 15,8%       | 11,5%       | 30,4%       | 29,2%       | 29,8%       | 26,0%       | 23,1%       | 20,1%       | 19,1%       | 18,6%       | 17,6%       | 17,4%       | 16,1%       | 21,7%       | 26,1%       | 30,4%       |
| Part des importations dans l'offre totale  | 69,7%       | 69,6%       | 54,3%       | 40,7%       | 39,0%       | 33,2%       | 29,0%       | 25,8%       | 28,8%       | 27,4%       | 26,7%       | 28,6%       | 28,3%       | 33,4%       | 31,1%       | 28,6%       | 26,9%       |

Tableau 7 : Les sources d'approvisionnement pour la satisfaction de la demande en puissance (2009 - 2025)

| <b>LES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT POUR LA SATISFACTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE (2009 - 2025)</b> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Années   | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
| <b>DEMANDE EN PUISSANCE (MW)</b>   | 144        | 160        | 179        | 201        | 223        | 255        | 295        | 319        | 345        | 374        | 405        | 435        | 471        | 511        | 554        | 601        | 653        |
| <b>OFFRE EN PUISSANCE (MW)</b>   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Centrale hydroélectrique de Nangbéto   | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       |
| TAG CEB Cotonou au jet A1  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| TAG CEB Cotonou au Gaz   | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         |
| Centrales SBEE   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| - Unités de Akpakpa et PortoNovo Sans réhabilitation   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| - Unités de Akpakpa et PortoNovo(Apport réhabilitation)  | 12         | 12         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| - Unités de Parakou et Natitingou (8,8MW +20,48MW)   | 20         | 20         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Groupes AGGREKO 1 et 2   | 30         | 30         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Groupes MRI  | 20         | 20         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| TCN - garanti  | 50         | 60         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         | 75         |
| TCN - excédent   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| TCN- excédent 2  |            |            |            |            |            |            |            |            | 25         | 25         | 25         | 40         | 40         | 75         | 75         | 75         | 75         |
| VRA - base   | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       | 12,5       |
| CIE  | 0          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| NIGELEC  | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,5        | 0,5        | 0,6        | 0,6        |
| TAG BENIN (8x10MW)   |            | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         | 64         |
| IPP BENIN (50MW en fuel)   |            |            | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         |
| Autres IPPs BENIN - production au gaz naturel  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 40         | 80         | 120        |
| Centrale hydroélectrique d'Adjarala  |            |            |            |            |            | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         | 50         |
| Centrale hydroélectrique de Kétou Dogo   |            |            |            |            |            |            | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         | 40         |
| Centrale hydroélectrique de Vossa  |            |            |            |            |            |            |            | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         |
| Centrale hydroélectrique de Betel  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 16         | 16         | 16         | 16         | 16         | 16         | 16         |
| Centrales à base d'autres énergies renouvelables   | 0,1        | 0,2        | 31,2       | 42,3       | 64,4       | 65,4       | 78,9       | 80,8       | 102,1      | 126,7      | 137,1      | 138,7      | 150,2      | 151,0      | 156,1      | 168,3      | 168,4      |
| - Mini/microcentrales hydroélectriques   |            |            | 0,9        | 1,9        | 3,9        | 4,8        | 8,2        | 10,0       | 11,2       | 15,8       | 16,0       | 17,6       | 19,0       | 19,6       | 24,6       | 26,8       | 26,777     |
| - Biomasse   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| . Résidus agricoles & agro-alimentaires  |            |            | 10         | 10         | 20         | 20         | 30         | 30         | 40         | 40         | 50         | 50         | 60         | 60         | 60         | 60         | 60         |
| . Ordures ménagères  |            |            | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 30         | 30         |
| . Biodiesel (jatropha, ricin, etc.)  |            |            | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         |
| - Solaire photovoltaïque   | 0,1        | 0,2        | 0,3        | 0,4        | 0,5        | 0,6        | 0,7        | 0,8        | 0,9        | 1,0        | 1,1        | 1,2        | 1,3        | 1,3        | 1,4        | 1,5        | 1,6371     |
| - Eolienne   |            |            | 10         | 10         | 20         | 20         | 20         | 20         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         |
| <b>Total Offre en Puissance (MW)</b>   | <b>195</b> | <b>269</b> | <b>273</b> | <b>284</b> | <b>306</b> | <b>340</b> | <b>393</b> | <b>425</b> | <b>471</b> | <b>496</b> | <b>522</b> | <b>539</b> | <b>551</b> | <b>586</b> | <b>632</b> | <b>684</b> | <b>724</b> |
| Ecart Offre- demande ( MW)   | 51         | 109        | 94         | 83         | 84         | 85         | 98         | 106        | 126        | 122        | 117        | 104        | 79         | 75         | 77         | 83         | 71         |
| Marge de Sécurité % (Rapport Ecart Offre-Demande/Demande)  | 35         | 68         | 52         | 41         | 38         | 33         | 33         | 33         | 36         | 33         | 29         | 24         | 17         | 15         | 14         | 14         | 11         |
| Réserves froides   | 34         | 66         | 66         | 56         | 56         | 56         | 56         | 56         | 56         | 28         | 28         | 28         | 28         | 28         | 28         | 28         | 28         |
| Marge de Sécurité en % avec les réserves froides   | 59         | 109        | 89         | 69         | 63         | 55         | 52         | 51         | 53         | 40         | 36         | 30         | 23         | 20         | 19         | 18         | 15         |

L'accroissement des capacités de production se traduira par les actions ci-après :

**A court terme (2009-2011) :**

- le maintien des services de location de groupes électrogènes jusqu'en 2010 ;
- l'acquisition d'une centrale TAG de 80 MW qui sera installée sur le site de Maria Gléta et dont la mise en service ne pourrait être effective qu'à partir de juillet 2010 ;
- la réhabilitation des groupes de la SBEE d'une puissance totale de 22 + 6 MW ;
- la préparation et le lancement des études relatives aux aménagements hydroélectriques, à la production éolienne et de bioénergie, à l'installation en BOT de 2 turbines de 25 MW (2 x 25 MW) fonctionnant au fuel, au gaz naturel ou au charbon minéral.

Toutefois, l'arrêt de la location des groupes électrogènes se fera progressivement en fonction de la disponibilité et de la fiabilité des unités thermiques de la SBEE et de la mise en service des unités de production de la centrale électrique TAG de 80 MW.

**A moyen terme (2011-2015) :** Intensifier la production et de sécuriser l'approvisionnement sur la base d'un plan quinquennal glissant, de sorte à faire face efficacement à la demande croissante d'électricité tant intérieure qu'extérieure :

- l'aménagement hydroélectrique optimal du fleuve Ouémé (réalisation de barrage de Kétou Dogo et Vossa) : Puissance totale 188 MW, Productible 597 GWh ;
- la réalisation du barrage d'Adjarala : Puissance totale 147 MW, Productible 366 GWh ;
- la réalisation des mini/microcentrales hydroélectriques dans le cadre de la politique d'électrification des zones rurales ;
- l'implantation d'un IPP d'une puissance de 50 MW au fuel, au gaz naturel ou au charbon minéral pour le marché intérieur ;
- la réalisation des centrales à base d'énergies renouvelables :
  - o biomasse : de 10 MW en 2011 à 30 MW en 2015,
  - o éolienne : de 10 MW en 2011 à 20 MW en 2015,
  - o solaire : de 96 kW en 2009 à 700 kW en 2015 ;
- l'augmentation des puissances garanties par la TCN.

Il convient de noter que dans cette optique que l'offre de puissance électrique devra croître en moyenne de **100 MW** tous les **trois (03) ans** pour la satisfaction de la demande intérieure sur la période sous revue.

**Axe 1.2 : Le développement du réseau de transport.**

Il s'intègre dans celui des grands réseaux de transport et du système d'échanges régional de la CEDEAO en matière d'électricité et repose sur les projets ci-après :

- le renforcement et la sécurisation du tronçon d'interconnexion entre Ikéja et Sakété par le doublement de la ligne 330 kV existante ;
- le développement d'une ossature de réseau de transport constituée de lignes 161 kV pour les grandes distances, relayées par des lignes 63 kV sur les

distances moyennes et des postes de transformation associés, en l'occurrence :

- la construction d'une ligne 161 kV Onigbolo-Parakou en double terne, deuxième voie d'alimentation du nord Bénin permettant de sécuriser les régions septentrionales du pays (2013). Une variante plus sécurisante consistera à faire passer l'un des deux ternes par Bohicon pour aboutir à Avakpa plutôt que d'aller à Onigbolo ;
- la construction d'une ligne 161 kV Sakété-Porto Novo, deuxième voie d'alimentation de Porto-Novo et de la future Zone Franche Industrielle de Sèmè-Kpodji (2013) ;
- la construction d'une ligne 161 kV Bembèrèkè-Malanville, raccordant ainsi les localités du Nord Bénin au réseau interconnecté et plus tard à la dorsale nord du EEEOA (ou WAPP en anglais) (2013) ;
- le maillage du réseau de transport dans le nord qui sera complété par la construction des lignes 161 kV Kandi-Banikoara-Natitingou, Natitingou-Porga et poursuivie vers Dapaong au nord du Togo (2014),
- la construction de lignes 63 kV Glazoué-Savè, Dassa-Savalou-Bassila-Djougou (2013),
- la construction d'une ligne 63 kV Bohicon (ou Avakpa)-Lokossa (2014),
- la construction de lignes 63 kV Kandi-Sègbana et Dyodyonga-Guéné (2014),
- la construction d'un dispatching (centre de téléconduite) national pour le suivi des programmes de production, la surveillance du fonctionnement des lignes de transport et des mouvements d'énergie (2014),
- au niveau régional, la participation à la mise en œuvre des projets de ligne 330 kV du WAPP :
  - la Dorsale Sud : ligne 330 kV Volta-Momé Hagou-Sakété,
  - la Dorsale Médiane : ligne 330 kV Kainji-Parakou-Kara-Yendi,
  - la Dorsale Nord : ligne 330 kV Birnin Kebbi (Nigeria)-Niamey (Niger)-Ouagadougou (Burkina Faso), avec une dérivation à Dosso (Niger) pour l'interconnexion avec le réseau CEB à Malanville (Bénin).

*Le parcours de la Dorsale Sud au Bénin recommandé est le tracé Sakété-Maria Gléta-Momé Hagou afin que le grand centre de production que deviendra Maria Gléta soit raccordé au réseau 330 kV.*

La carte du développement projeté du réseau de transport de l'énergie électrique est jointe en Annexe 2.

### **Axe 1.3 : Le développement du réseau de distribution de l'électricité en zone urbaine**

En zone urbaine, le développement du réseau de distribution de l'électricité est planifié pour l'électrification de 945 localités dont 310 des grands centres urbains.

***Le taux d'électrification prévu en 2015 est 76%.*** Pour atteindre cet objectif, toutes les localités urbaines devront être raccordées d'ici 2015, soit ***un taux de***

**couverture de 100%.** Cela correspond à une moyenne annuelle de 90 nouvelles localités à électrifier.

Les projets des interconnexions électriques des centres urbains à partir desquelles les extensions de réseau seront faites pour l'électrification des centres urbains sont présentés en Annexe 3 dans les tableaux par département.

Par ailleurs, pour réduire sensiblement les pertes (18%) au niveau du réseau de distribution, des mesures ci-après sont prévues :

- le renforcement et la modernisation du réseau de distribution national ;
- la mise en œuvre d'un plan d'urgence de lutte contre la fraude, de détection et de vérification des compteurs défectueux accompagné de la mise en place d'un système plus fiable de codification, de vérification et de relevé des compteurs.

Le coût estimé des mesures ci-dessus sera totalement remboursé par les économies réalisées à partir de la réduction des pertes au bout d'une période de 5 ans sur la base d'une réduction du taux des pertes de 1.5% par an sur la période.

### ***Option stratégique 2 : Promotion de l'électrification rurale et de la maîtrise d'énergie***

#### **Axe 2.1 : Le développement de l'électrification rurale.**

La politique d'électrification rurale est fondée sur la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement et s'inscrit dans le cadre de la stratégie communautaire de développement des services énergétiques telle que définie par le livre blanc de la CEDEAO.

Le taux projeté de couverture du territoire par les services de fourniture d'énergie électrique en milieu rurale est de 60% en 2015 et un taux d'accès des ménages de 36%.

Conformément au code de l'électricité au Bénin, elle sera mise en œuvre par l'ABERME dans le cadre de Concessions d'Electrification Rurale (CER) à attribuer à des opérateurs privés.

La délimitation des périmètres des CER est présentée par la carte ci-dessous. Toutefois, cette délimitation est évolutive et devra tenir compte de plusieurs critères dont notamment la taille de la population, l'existence de points d'encrage au réseau MT de la SBEE, l'étendue géographique de la concession, etc.

En application de cette politique les actions planifiées sur la période 2011 à 2025 concernent au total 2 810 localités rurales dont 2 417 restant à électrifier à partir de 2011. Sur ce nombre seront alimentées,

- 1 646 situées dans un rayon de 20 km par raccordement au réseau,
- 601 par système décentralisé collectif, principalement à partir des microcentrales hydroélectriques,
- 170 par système solaire photovoltaïque.

Les critères de choix des options d'électrification sur lesquels se fonde la politique d'électrification rurale et qui ont conduit comme ci-dessus à la détermination du nombre de localités par option sont les suivants :

- la taille de la population de la localité ;
- la proximité de la localité par rapport au réseau électrique MT inter-urbain (localité située ou non dans un rayon de 20 km du réseau) ;
- la proximité de la localité d'un cours d'eau parmi les 85 identifiés sur l'ensemble du territoire pour l'installation de mini-centrales hydroélectriques.

Le planning de mise en œuvre des programmes d'électrification des localités urbaines et rurales sur la période 2008 à 2015 se présente comme suit :

- a. Dans une 1<sup>ère</sup> phase de mise en œuvre des programmes d'électrification à grande échelle
  - Electrification des dix chefs lieux de communes qui ne sont pas alimentés 24H/24H ;
  - Electrification des chefs lieux d'arrondissements ;
  - Electrification des agglomérations traversées actuellement par le réseau électrique ;
  - Electrification des localités importantes (Population  $\geq$  2000 habitants) situées dans un rayon de 20 km du réseau électrique MT actuel et les localités plus petites se trouvant sur les itinéraires des lignes électriques.
- b. Dans une 2<sup>ième</sup> phase de mise en œuvre de programmes d'électrification des localités

Les localités moins importantes par rapport à la taille de la population et le statut administratif.

Les projets d'électrification des localités urbaines et rurales devant permettre d'atteindre les taux projetés à l'horizon 2015 sont présentés par département en Annexe 4 dans les tableaux ainsi que les cartes présentant des lignes d'interconnexions électriques et l'électrification des localités.

Afin d'atteindre les objectifs de taux d'électrification rurale fixés pour 2015 (36%), 252 localités doivent être électrifiées par an entre 2011 et 2015. *Dans ce cadre, l'usage en milieu rural des réseaux de distribution basés sur des techniques allégées et moins coûteuses (câbles de garde isolés, lignes MT monophasées,...) est à promouvoir.*

## **Axe 2.2 : La promotion de la maîtrise d'énergie.**

La politique de maîtrise d'énergie devra s'intensifier et l'accent doit être mis sur l'encouragement à l'utilisation de techniques économes en électricité.

En particulier, les bâtiments administratifs seront équipés de systèmes individuels ou centralisés pour la réalisation des économies d'énergie. En effet, les actions menées par la Direction Générale de l'Energie ont porté sur le redressement de la facture d'électricité de l'Etat au niveau de 28 sites administratifs par l'installation des batteries de condensateurs et des actions de sensibilisation. Aussi un plan de stratégie d'économie d'énergie dans les bâtiments administratifs a-t-il été élaboré et les actions actuellement en cours permettront de réduire la facture électrique annuelle de l'Etat de 20% d'ici 2012, soit environs un (01) milliards de F CFA pour un investissement annuel de près de 420 millions de F CFA.

La politique de promotion de l'efficacité des consommations d'électricité sera étendue à l'éclairage public par :

- l'utilisation généralisée des lampes économiques, sodium haute pression ;
- la réhabilitation des horloges programmables pour la régulation automatique de l'allumage des lampadaires publics ;
- l'introduction progressive des panneaux solaires dans l'éclairage public.

Toutes ces mesures pourraient permettre de réduire la pointe du réseau interconnecté de 34 MW pour un investissement de 1,5 million de USD selon une étude de la Banque Mondiale datant de 2007.

**Option stratégique 3 :** *Mise en place d'une politique de tarification et de financement du secteur*

**Axe 3.1 : Tarification de l'énergie électrique :** Pour la tarification de l'électricité, le principe désormais retenu est l'équilibre entre les ressources et les emplois. Dans ce sens, la formation du prix aux consommateurs doit refléter la vérité des coûts de revient du service fourni.

Ce prix doit intégrer dans sa structure le coût de développement de l'électrification du pays. Ainsi, outre le Fonds d'Electrification Rurale déjà institué par la loi portant Code de l'Electrification au Bénin (article 8), il est nécessaire, dans la perspective d'une révision de cette loi, de créer un Fonds National de Développement du Secteur de l'Energie à guichets multiples comprenant :

- le Fonds National de Développement du Secteur Electrique (FNDSE) ;
- le Fonds d'Electrification Rurale (FER) et
- le Fonds de Maîtrise d'Energie (FME).

Par ailleurs, pour appuyer la compétitivité de l'industrie naissante, les industriels se verront appliquer une tarification spéciale en fonction de la présence sur le réseau (courte, moyenne, longue et très longue utilisation).

**Axe 3.2 : Financement du sous-secteur :** les investissements totaux du sous-secteur (hors IPP) sont estimés sur **la période 2010-2015 à 718 milliards F CFA.** Ils se répartissent comme suit :

| <b>Domaine d'intervention</b>      | <b>Investissements en milliards de FCFA entre 2010 et 2015</b> |
|------------------------------------|--|
| <b>Segment production hors IPP</b> | <b>349,3</b>   |
| <b>Segment transport</b>           | <b>108,8</b>   |
| <b>Segment distribution</b>        | <b>254,3</b>   |
| Interconnexion des localités       | 32,4   |

|   |              |
|---|--------------|
| Electrification localités urbaines et rurales           | 211,9        |
| Réduction des pertes                                    | 10           |
| <b>Maîtrise d'énergie</b>                               | <b>5,2</b>   |
| Economie d'énergie dans les B.A, le Commerce et Ménages | 1,7          |
| Economie d'énergie dans l'éclairage public              | 3,5          |
| <b>TOTAL HORS TAXE</b>                                  | <b>717,6</b> |

Pour alimenter le FNDSE et le FME, un programme de mobilisation de ressources est à envisager en tenant compte des possibilités de financement auprès des institutions classiques (BM, BAD, BID, BOAD, BADEA, etc.) et au niveau régional (UEMOA, CEDEAO).

Le Fonds d'Electrification Rurale (FER) pourra être alimenté, en dehors des taxes prélevées sur les ventes d'électricité, par d'autres ressources ci-après :

- les dotations de l'Etat ;
- les subventions des bailleurs de fonds ;
- les dons et legs ;
- les emprunts à taux concessionnels ;
- les redevances des concessionnaires.

Par ailleurs, dans le cadre de la réforme institutionnelle de la SBEE, la Banque Mondiale s'est engagée à financer les investissements du sous-secteur sur les dix (10) années qui suivent la restructuration.

Enfin, le Gouvernement a prévu l'organisation d'une table ronde des Bailleurs de Fonds sur le financement du programme de développement du sous secteur afin de mieux connaître leurs niveaux d'engagement respectifs.

***Option stratégique 4 : Développement des capacités institutionnelles et réglementaires et renforcement des capacités des ressources humaines***

**Axe 4.1 : Développement des capacités institutionnelles et réglementaires**

Depuis la mise en œuvre de la réforme institutionnelle du secteur de l'énergie engagée par l'Etat depuis 1998, plusieurs étapes importantes ont été franchies. Il s'agit de :

- la révision du Code Bénino-Togolais de l'électricité (le Code révisé a été signé le 23 décembre 2003 et ratifié par le Bénin en 2005) ;
- la prise d'un Code national de l'électricité (la loi n°2006-16 portant Code de l'électricité en République du Bénin a été voté le 14 décembre 2006 et promulgué par le Chef de l'Etat le 27 mars 2007 ;
- la séparation de la gestion des branches Eau et Electricité par :

- la création de la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB) par décret n° 2003-203 du 12 Juin 2003 ;
- la création de la Société Béninoise d'Énergie Electrique (SBEE) par décret n° 2004-098 du 1<sup>er</sup> mars 2004 ;
- la création de l'Agence d'Électrification Rurale et de Maîtrise de l'Énergie (ABERME) par décret n° 2004-424 du 04 août 2004 ;
- la mise en place d'un plan de redressement de la SBEE.

Ce plan prévoit :

- l'assainissement de la gestion de l'entreprise et le renforcement de ses capacités en comptabilité analytique.
- la réduction des pertes notamment les pertes non techniques (pertes commerciales).
- l'assainissement et l'allègement du portefeuille des dettes de la SBEE.
- la mise en place d'un plan de formation, sur site au Bénin et à l'étranger, des cadres techniques à la gestion moderne du réseau électrique.
- l'actualisation de la valeur du patrimoine.
- la définition et l'amélioration des indicateurs de performance.
- le démarrage du processus de sélection d'un partenaire technique dans le cadre d'un partenariat public-privé pour l'assistance à la gestion de la SBEE.

Aussi, une Autorité de Régulation indépendante a été créée par l'adoption de son décret par le Conseil des Ministres du mercredi 04 février 2009. Elle se chargera, entre autres :

- d'arbitrer les désaccords entre les opérateurs du secteur d'une part et d'autre part entre ces derniers et l'Etat, et
- d'assurer l'administration des prix indexés et de leur révision.

Par ailleurs, le Gouvernement a entériné les conclusions de l'atelier de réflexion organisé en 2007 sur l'amélioration de la compétitivité du secteur de l'électricité et a donné des orientations pour la poursuite de la réforme institutionnelle engagée.

Ainsi, il est prévu la scission de la SBEE en deux entités : une société de patrimoine et une société de distribution :

- La **Société de Gestion du Patrimoine** à créer aura à charge le développement des capacités de production et des moyens de transport et de distribution dans le secteur.
- La **nouvelle SBEE**, restructurée aura à s'occuper essentiellement de la distribution, de l'entretien et de la maintenance des équipements mis à sa disposition et qu'elle exploitera pour la fourniture d'un service de qualité à la clientèle.

Il convient toutefois, de faire observer que le Code Bénino-Togolais de l'Électricité pourrait être revisité à nouveau pour tenir compte des différentes actions engagées par les deux Etats membres dans le cadre la résolution des problèmes liés à la crise énergétique 2006-2007. En effet, la position d'Acheteur Unique de l'électricité de la CEB constitue depuis ce temps une préoccupation. Ainsi, la mission de mailler

suffisamment le réseau de transport communautaire n'ayant pas été pleinement accomplie, le monopole de transport constitue également une préoccupation.

Enfin, des programmes de renforcement des capacités devront être mis en place en faveur de la Direction Générale de l'Énergie (DGE) et de l'Agence Béninoise d'Électrification Rurale et de Maîtrise d'Énergie (ABERME) afin de les amener à atteindre l'efficacité requise dans l'accomplissement de leurs missions respectives.

#### **Axe 4.2 : Renforcement des capacités des ressources humaines**

En matière **de ressources humaines**, il est urgent de procéder à la définition d'une politique de gestion des ressources humaines qui prennent en compte la création des compétences nécessaires, l'adéquation formation-emploi et la gestion des carrières dans le secteur.

La réussite de cette vision est conditionnée par la formation des ressources humaines de qualité. Cette politique devra particulièrement s'appuyer sur les structures de formation technique, professionnelle et supérieure, que sont entre autres, le Centre de Formation Professionnelle et de Perfectionnement (CFPP) de la CEB et de la SBEE, et l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC).

Des formations d'Ingénieurs à l'étranger dans les science et spécialités de l'énergie de jeunes diplômés en maîtrise de mathématique, de physique, de chimie, de Techniciens Supérieurs en Energétique, en Electrotechnique, etc. seront aussi dans ce cadre mises à contribution pour combler progressivement le déficit de cadres techniques de plus en plus grand qu'il y a dans le secteur.

### **II.2.3.2.2 Sous-secteur des produits pétroliers**

***Option stratégique 1 : Renforcement du cadre législatif et réglementaire du sous-secteur des produits pétroliers***

#### **Axe 1.1 : Adaptation des textes législatifs et réglementaires**

Les actions ci-après sont retenues pour cet axe :

- Révision du cahier de charge réglementant la construction de raffinerie et du décret réglementant l'installation des stations-service ;
- Elaboration et adoption des textes d'adoption ;
- Elaboration et adoption des textes portant construction de bacs de stockage et d'installation de bateaux de stockage (bac flottant).

***Option stratégique 2 : Redynamisation des activités d'approvisionnement et de distribution des produits pétroliers***

L'importation, le stockage et la distribution des produits pétroliers constituent des maillons de la chaîne pétrolière qui souffrent d'une gestion non efficiente. Nous n'en voulons pour preuve que la pénurie aigue de produits pétroliers de 2005. Cette deuxième option stratégique vise à apporter des solutions durables à cet état de chose.

#### **Axe 2.1 : Sécurisation de l'approvisionnement en produits pétroliers du Bénin et des pays de l'hinterland**

Les actions ci-après sont retenues pour cet axe :

- Construction de raffineries ;
- Construction de nouveaux bacs de stockage ;
- Construction d'un Port pétrolier ;
- Réhabilitation des bacs de stockage de la SONACOP et de Sèmè par l'Etat.

#### **Axe 2.2 : Extension et modernisation des infrastructures de distribution des produits pétroliers**

Les actions ci-après sont retenues pour cet axe :

- Densification du réseau de distribution des produits pétroliers et du gaz ;
- Renforcement du mécanisme et de contrôle et d'inspection du système de distribution des produits pétroliers.

### III.3.2.3 Sous-secteur de la biomasse-énergie

**Option stratégique 1 :** *Renforcement des capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de maîtrise de la biomasse-énergie*

**Axe 1.1 : le développement des capacités institutionnelles du sous-secteur de la biomasse-énergie** vise (i) la création et le fonctionnement d'une Commission Nationale multisectorielle (énergie, foresterie, environnement, finance, plan, etc.) des Combustibles Domestiques (CNCD) pour la coordination des activités des différents acteurs institutionnels du sous-secteur des combustibles domestiques ; (ii) l'appui à cinq communes de la zone du Moyen-Ouémé (Dassa-Zoumè, Glazoué, Savè, Ouèssè et Tchaourou) pour la création de la Communauté Forestière du Moyen Ouémé (CoForMO). La CoForMO sera dotée d'une Agence Forestière Inter-Communale AFIC (structure technique qui assurera pour le compte des communes, la mission de gestion de l'exploitation des forêts du domaine protégé de la région du Moyen Ouémé, dans le contexte de la décentralisation). Cet axe visera à renforcer les capacités de ces différentes structures communales.

**Axe 1.2 : la conception et mise en place d'un Système d'Information pour l'Évaluation Permanente (SIEP) des combustibles domestiques** vise à doter la Direction Générale de l'Énergie (DGE) d'un outil de suivi, de planification et de gestion du sous-secteur de la biomasse-énergie.

Le SIEP une fois conçu et mis en place sera animé par la DGE qui produira chaque année des rapports d'évaluation de l'évolution du sous-secteur des combustibles domestiques.

**Axe 1.3 : la conception et mise en place d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF)** vise à doter le Centre National de Télédétection (CENATEL), d'un SIEF à partir d'un inventaire de 60 000 ha de forêts dans la région du Moyen Ouémé.

Le SIEF une fois conçu et mis en place sera animé par le CENATEL qui produira chaque année des rapports de suivi et d'évaluation de l'évolution du couvert forestier dans la région du Moyen-Ouémé.

**Axe 1.4 : l'élaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur les 600.000 ha de la zone du Moyen-Ouémé** vise (i) l'élaboration et la mise en œuvre par la CoForMO/AFIC de plans d'aménagement couvrant une superficie totale de 300.000 ha de massifs forestiers du domaine protégé de la zone du Moyen-Ouémé en vue de leur exploitation pour une production de bois-énergie écologiquement soutenable ;

**Option stratégique 2 :** *Promotion de l'accès des ménages aux équipements de cuisson (foyers améliorés et équipements de cuisson à gaz)*

**Axe 2.1 : l'amélioration de l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz** vise à atteindre à ***l'horizon 2015 un taux national de possession en équipements de cuisson à gaz de 18%***, soit 35% en milieu urbain et 8% en milieu rural (cibles des OMD). L'atteinte de cet objectif permettra de

réduire la demande de charbon bois surtout en milieu urbain et ce faisant de réduire la pression sur le couvert végétal.

Pour atteindre cet objectif, il est prévu dans le cadre du Projet de Fourniture de Services d'Énergie (PFSE) soutenu par la Banque Mondiale de faciliter l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz par la subvention de ceux-ci à hauteur de 30% de leur prix. Cette activité sera conduite pour la première phase en 2009 et 2010 dans les villes ciblées : Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi et Parakou.

Cette action sera poursuivie dans le cadre du Nouveau Projet de Développement de l'Accès à l'Énergie Moderne (DAEM) qui est une suite du PFSE. Il contribuera à améliorer l'accès des ménages au gaz butane par la subvention des prix d'acquisition de 16.000 autres équipements à gaz d'ici 2014 à Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi et Parakou.

Le tableau suivant présente le nombre de nouveaux ménages devant avoir accès aux équipements jusqu'en 2015 dans le cadre des prévisions pour l'atteinte des OMD.

**Tableau 8** : Nombre de nouveaux devant avoir accès aux équipements de cuisson utilisant le gaz

| <b>Années</b>  | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Nombre total de nouveaux ménages devant avoir accès aux équipements</b> | 32.221      | 34.228      | 36.333      | 38.537      | 40.847      | 43.266      | 45.799      |
| <b>Nombre de nouveaux ménages urbains</b>                                  | 24.336      | 25.847      | 27.429      | 29.088      | 30.825      | 32.644      | 34.549      |
| <b>Nombre de nouveaux ménages ruraux</b>                                   | 7.558       | 8.381       | 8.904       | 9.449       | 10.022      | 10.622      | 11.250      |

D'autres actions de promotion de l'accès du gaz butane dans les ménages se font. Il s'agit du projet de subvention de 10.000 équipements de cuisson à gaz dans les villes de Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi, Parakou, Natitingou, Djougou, Malanville, Kandi et Lokossa par la Direction Générale des Forêts et Ressources Naturelles (DGFRN) du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN).

**Axe 2.2 : l'amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés** vise à atteindre à **l'horizon 2015 un taux national de possession des ménages en foyers améliorés de 60%**, soit 42% en milieu urbain et 71% en milieu rural (cibles des OMD). L'atteinte de cet objectif permettra de réduire la demande de charbon bois (surtout en milieu urbain) et du bois de feu et ce faisant de réduire la pression sur le couvert végétal.

Pour atteindre cet objectif, il est prévu dans le cadre du Projet de Fourniture de Services d'Énergie (PFSE) soutenu par la Banque Mondiale de faciliter l'accès des ménages aux foyers NANSU par la subvention de ceux-ci à hauteur de 30% de leur prix. Cette activité sera conduite pour la première phase en 2009 et 2010 dans les villes ciblées : Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi et Parakou.

Cette action sera poursuivie dans le cadre du Nouveau Projet de Développement de l'Accès à l'Énergie Moderne (DAEM) qui est une suite du PFSE. Il contribuera à améliorer l'accès des ménages aux foyers NANSU par la subvention des prix d'acquisition de 10.000 autres foyers NANSU d'ici 2014 à Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi et Parakou.

Le tableau suivant présente le nombre de nouveaux ménages devant avoir accès aux foyers améliorés jusqu'en 2015 dans le cadre des prévisions pour l'atteinte des OMD.

Tableau 9 : Nombre de nouveaux devant avoir accès aux foyers améliorés

| <b>Années</b>   | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Nombre total de nouveaux ménages devant avoir accès aux foyers améliorés</b> | 105.210     | 111.846     | 118.802     | 126.092     | 133.731     | 141.733     | 150.114     |
| <b>Nombre de nouveaux ménages urbains</b>                                       | 31.876      | 33.886      | 35.994      | 38.203      | 40.517      | 42.941      | 45.481      |
| <b>Nombre de nouveaux ménages ruraux</b>  | 73.334      | 77.960      | 82.808      | 87.889      | 93.214      | 98.792      | 104.633     |

**Axe 2.3 : l'appui aux producteurs locaux d'équipements de cuisson à gaz ou à éthanol** vise à renforcer les capacités de production des fabricants locaux d'équipements de cuisson à gaz. Cet axe visera également le renforcement des capacités des artisans locaux à la maîtrise des technologies de fabrication des équipements de cuisson à éthanol.

**Option stratégique 3 : Promotion des applications modernes de la biomasse-énergie**

#### **Axe 4.1 : le développement de la production des bioénergies**

Il est fortement recommandable que la politique actuelle d'intensification des productions agricoles puisse s'orienter vers le développement des filières intégrées agriculture-énergie afin de permettre une valorisation énergétique d'une partie des résidus de productions agricoles pour la production de l'électricité et de la chaleur. Il s'agit de mettre en place des solutions viables pour répondre d'abord au besoin d'énergies nécessaires pour la promotion des PME et PMI en milieu rural et ensuite d'injecter le surplus d'énergie dans le réseau de transport vers les centres urbains.

A cet effet, le Ministère en charge de l'énergie devra en relation avec le Ministère en charge de l'agriculture, le Ministère en charge de l'industrie, le Ministère en charge de la protection de l'environnement et les collectivités locales définir un plan d'opérationnalisation de la stratégie énergétique définie dans ce domaine pour :

- la production d'énergies à partir de la valorisation des résidus agricoles et agro-alimentaires ;
- la production d'électricité à partir des ordures ménagères produites dans les grands centres urbains ;

en tenant compte des stratégies mises en place pour le développement des secteurs de l'agriculture et de l'industrie.

**Axe 4.2 : le développement des filières de biocarburants/biocombustibles (bioéthanol et biodiesel).** La politique dans ce domaine vise le développement des filières de biocarburants/biocombustibles (bioéthanol, biodiesel) à partir de divers produits agricoles. Les produits ciblés à l'étape actuelle des études de filières sont :

- le sorgho sucrier, le manioc, la canne à sucre, etc. pour la production de bioéthanol,
- le pourghère, le ricin etc. pour le biodiesel.

A ce titre, une stratégie de développement des biocarburants assortie des études de faisabilité a été élaborée et les dispositions sont entrain d'être prise pour qu'elle soit adoptée en Conseil. Cette stratégie repose essentiellement sur :

- la mise en place d'un cadre institutionnel, réglementaire et de mesures incitatives pour favoriser l'investissement privé dans cette activité ;
- la promotion des capacités nationales d'utilisation, de stockage, de commercialisation et d'exportation des biocarburants ;
- la promotion et l'organisation au plan national de la production des matières premières agricoles dans un cadre de partenariat avec le secteur privé ;
- la promotion des industries de transformation.

---

CHAPITRE III :

**PROGRAMME D'ACTION DE MISE EN ŒUVRE DE  
LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR  
DE L'ENERGIE ELECTRIQUE**

### III.1- PROGRAMME D'ACTION DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE

La stratégie de développement du secteur de l'énergie ainsi déclinée a abouti aux différentes mesures et actions configurées dans le tableau 9 ci-après. Aussi, le plan d'actions et la programmation sommaire des actions pour la période 2009-2015 sont consignés dans le tableau 10. Les programmes et projets qui en découlent feront l'objet de cadre logique détaillé respectif avant leur mise en œuvre.

#### III.1.1. Des objectifs spécifiques aux actions :

Tableau 10 :

| N° d'ordre  | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | PROGRAMMES  | PROJETS   | ACTIONS  |
|---|--|---|---|--|
| <b>SOUS-SECTEUR DE L'ELECTRICITE</b>  |  |   |   |  |
| 1   | <b>Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique</b> | Accroissement des capacités de production de l'énergie électrique | <i>Aménagement hydroélectrique d'Adjaralla</i>                  | <i>Réalisation des études</i>  |
|   |  |   |   | <i>Réalisation des travaux et mise en service</i>  |
|   |  |   | <i>Aménagement hydroélectrique de Kétou</i>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Réalisation des études ;</i></li> <li>- <i>Recherche et bouclage du financement ;</i></li> <li>- <i>Réalisation des travaux et mise en service.</i></li> </ul> |
|   |  |   | <i>Aménagement de 15 mini/microcentrales hydroélectriques</i>   |  |
|   |  |   | <i>Sécurisation et renforcement d'approvisionnement en gaz</i>  | <i>Intensification de la recherche gazière</i>   |
|   |  |   |   | <i>Initiation des actions pour augmentation des achats de gaz pour le Bénin</i>  |
|   |  |   |   | <i>Initiation des actions pour mise en place deuxième soutirage</i>  |
|   |  |   |   | <i>Mise de place deuxième soutirage</i>  |
|   |  |   | <i>Implantation des IPP pour une puissance de (2x25) MW</i>     | <i>Choix consultant et élaboration du DAO</i>  |
|   |  |   |   | <i>Préparation du DAO travaux et lancement</i>   |
|   |  |   |   | <i>Négociations &amp; Signature de concession</i>  |
|   |  |   |   | <i>Négociations &amp; Signature contrat achat/vente d'énergie</i>  |
|   |  |   |   | <i>Recherche financement par IPP</i>   |
|   |  |   | <i>Implantation des IPP pour une puissance de (2x50 +50) MW</i> | <i>Réalisation des travaux et mise en service</i>  |
| <i>Initiation des actions pour positionner le Bénin comme exportateur et Etude de faisabilité</i> |  |   |   |  |
| <i>Choix consultant et élaboration du DAO</i>   |  |   |   |  |
| <i>Préparation du DAO travaux et lancement</i>  |  |   |   |  |
| <i>Négociations &amp; Signature de concession</i>   |  |   |   |  |
| <i>Négociations &amp; Signature contrat achat/vente d'énergie</i>                                 |  |   |   |  |
|   | <i>Réalisation des travaux et mise en service</i>  |   |   |  |

|                                      |  |   |   |  |
|--------------------------------------|--|---|---|--|
| 1                                    | <b>Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique</b> | Accroissement des capacités de production de l'énergie électrique | Réalisation 3 centrales à résidus agricoles et agro-alimentaires  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification et sélection des promoteurs ;</li> <li>- Négociations &amp; Signature de concession ;</li> </ul>   |
|                                      |  |   | Réalisation avec les municipalités de centrales à ordures ménagères   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Négociations &amp; Signature contrat achat/vente d'énergie ;</li> <li>- Recherche financement par promoteurs ;</li> <li>- Réalisation des travaux et mise en service ;</li> </ul> |
|                                      |  |   | Réalisation de centrales éoliennes  | Etude de prospection des potentialités   |
|                                      |  |   |   | Identification et sélection des promoteurs   |
|                                      |  |   |   | Négociations & Signature de concession   |
|                                      |  | Augmentation des puissances garanties TCN                         | Négociation des puissances additionnelles en collaboration avec la CEB  |  |
|                                      |  | Développement du réseau de transport                              | Renforcement et Sécurisation du tronçon d'interconnexion entre Ikéja et Sakété par le doublement de la ligne 330 kV existante | Initiation des démarches auprès WAPP pour inscription dans son programme d'investissement  |
|                                      |  |   | Modification du tracé du tronçon Sakété-Momé Hagou de la dorsale sud 330 kV pour que la ligne passe par Maria-Gléta           | Initiation des démarches auprès de la CEB et du WAPP pour le redimensionnement du tracé  |
|                                      |  |   | Construction de la ligne 161 kV Onigbolo-Parakou en double terne  | Initiation des démarches auprès de la CEB et du WAPP pour la conception de la ligne à double terne   |
|                                      |  |   |   | Réalisation études dans cadre PFSE   |
| Recherche et bouclage de financement |  |   |   |  |
|                                      | Lancement de l'Appel d'Offres  |   |   |  |
|                                      | Attribution des marchés  |   |   |  |
|                                      | Réalisation des travaux et mise en service   |   |   |  |
| 1                                    | <b>Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique</b> | Développement du réseau de transport                              | Construction de la ligne 161 kV Sakété-Porto/Novo, deuxième ligne d'alimentation  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation études dans cadre PFSE</li> <li>Recherche et bouclage de financement</li> <li>Réalisation des travaux et mise en service</li> </ul>                                     |
|                                      |  |   | Construction de la ligne 161 kV Bembèrèkè-Malanville  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation études et DAO travaux</li> <li>Recherche et bouclage de financement</li> <li>Réalisation des travaux et mise en service</li> </ul>                                      |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| 1   | Accroître les capacités de production, les moyens de transport et de distribution de l'énergie électrique | Développement du réseau de transport                                      | Construction de la ligne 161 kV Kandi-Banikoara-Natitingou   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation études et DAO travaux ;</li> <li>- Recherche et bouclage de financement ;</li> <li>- Réalisation des travaux et mise en service.</li> </ul> |
|   |   |   | Construction de la ligne 161 kV Natitingou-Porga   |  |
|   |   |   | Construction de la ligne 63 kV Bohicon (ou Avakpa)-Lokossa   |  |
|   |   |   | Construction de la ligne 63 kV Glazoué-Savè  |  |
|   |   |   | Construction de la ligne 63 kV Dassa-Savalou-Bassila-Djougou   |  |
|   |   | Développement du réseau de transport                                      | Construction du poste 63 / 20 kV d'Allada  |  |
|   |   |   | Construction de la ligne 63 kV Kandi-Ségbana   |  |
|   |   |   | Construction de la ligne 63 kV Dydyonga-Guéné  |  |
|   |   | Développement du réseau de distribution en milieu urbain                  | Dispatching de production et de transport  |  |
|   |   |   | Electrification de 448 localités urbaines (quartiers de villes) réparties en 5 lots de 90 localités      |  |
| Dispatchings de la distribution (Cotonou P/Novo et Parakou) |   |   |  |  |
| Développement du réseau de distribution en milieu urbain    | Réduction des pertes d'énergie électrique   | Actions visant la réduction des pertes d'énergie électrique sur le réseau |  |  |
|   |   |   |  |  |
| 2   | Promouvoir l'électrification rurale, la maîtrise  | Développement de l'électrification rurale                                 | Electrification de 881 localités rurales par raccordement au réseau réparties en 5 lots de 176 localités | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation études et DAO travaux ;</li> <li>- Recherche et bouclage de financement ;</li> </ul>  |

|  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|---|---|
|  | <b>d'énergie et les filières de la bioénergie</b>                                      | Développement de l'électrification rurale                                | <i>Electrification de 321 localités rurales décentralisées collectives reparties en 5 lots de 64 localités</i>         | – Réalisation des travaux et mise en service.   |   |
|  |  |  | <i>Electrification de 70 localités rurales utilisant l'énergie solaire reparties en 6 lots de 12 localités</i>         |   |   |
|  |  | Promotion de la maîtrise d'énergie                                       | <i>Mise en place du cadre de promotion en synergie avec les Ministères concernés</i>                                   |   | <i>Mise en place du cadre institutionnel de promotion des actions de maîtrise d'énergie</i> |
|  |  |  | <i>Campagne d'information et de sensibilisation</i>  |   | <i>Réalisation des séances de sensibilisation</i>   |
|  |  |  | <i>Mise en œuvre des actions visant l'utilisation rationnelle de l'énergie</i>   |   | <i>Réduction des pertes pour l'éclairage public</i>   |
|  |  |  |  |   | <i>Actions visant l'économie d'économie dans les bâtiments administratifs</i>               |
| <b>3</b>   | <b>Mettre en place une politique de tarification et de financement du secteur</b>      | Mise en place d'une politique de financement du secteur de l'électricité | <i>Institution et mise en place du Fonds National de Développement du Secteur Electrique</i>                           | <i>Définition des modes de financement<br/>Prise des textes y afférents</i>   |   |
|  |  |  | <i>Mise en place du Fonds d'Electrification Rurale</i>   | <i>Définition des modes de financement<br/>Prise des textes y afférents</i>   |   |
|  |  |  | <i>Formalisation des engagements de la Banque Mondiale à financer sur 10 ans les investissements du secteur</i>        | <i>Préparation et signature d'un mémorandum d'engagement</i>  |   |
|  |  |  | <i>Organisation d'une table ronde des Bailleurs de Fonds sur le secteur de l'électricité</i>                           | <i>Préparation de la table ronde y compris sensibilisation des bailleurs de fonds<br/>Organisation effective de la table ronde des bailleurs de fonds sur le secteur de l'électricité</i> |   |
|  |  | Mise en place d'une politique de tarification de l'électricité           | <i>Mise en application des actions tarifaires visant l'équilibre financier du secteur</i>                              | <i>Prise de décret tenant compte des coûts d'équilibre du secteur et prise en compte de la formule d'indexation correspondante</i>  |   |
|  |  | <b>4</b>   | <b>Développer les capacités institutionnelles et réglementaires et renforcer les capacités des ressources humaines</b> | Développement des capacités institutionnelles et réglementaires   | <i>Mise en place de l'Autorité de Régulation</i>  |
| <i>Redynamisation de la Direction Générale de l'Energie</i>                            | <i>Restructuration au niveau la Direction Générale de l'Energie</i>                    |  |  |   |   |
| <i>Poursuite et achèvement de la restructuration de la SBEE</i>                        | <i>Création de la Société du Patrimoine et de la Société de Gestion</i>                |  |  |   |   |
| <i>Redéfinition du cadre d'intervention de la CEB</i>                                  | <i>Etude d'un nouveau traité bénino-togolais</i>                                       |  |  |   |   |
| <i>Préparation et prise de décrets d'application du code national de l'électricité</i> | <i>Préparation et prise de décrets d'application du code national de l'électricité</i> |  |  |   |   |

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| 4  | <b>Développer les capacités institutionnelles et réglementaires et renforcer les capacités des ressources humaines</b>                                      | Renforcement des capacités des ressources humaines   | <i>Définition d'une politique de formation, identification des filières et évaluation des capacités</i>  | <i>Mise en place de politique d'adéquation Formation Emploi<br/>Identification des filières porteuses</i>   |
|  |   |  | <i>Renforcement des capacités des structures de formation et de recherche</i>  | <i>Mise en place d'un cadre de concertation entre l'Etat, les sociétés du secteur et les centres de formation<br/>Définition d'une politique de renforcement de capacités et de formation avec les centres</i>  |
|  |   |  | <i>Mise en place du Fonds d'Electrification Rurale</i>   | <i>Définition des modes de financement<br/>Prise des textes y afférents</i>   |
|  |   |  | <i>Formalisation des engagements de la Banque Mondiale à financer sur 10 ans les investissements du secteur</i>  | <i>Préparation et signature d'un mémorandum d'engagement</i>  |
|  |   |  | <i>Organisation d'une table ronde des Bailleurs de Fonds sur le secteur de l'électricité</i>   | <i>Préparation de la table ronde y compris sensibilisation des bailleurs de fonds<br/>Organisation effective de la table ronde des bailleurs de fonds sur le secteur de l'électricité</i>   |
| <b>SOUS-SECTEUR DE LA BIOMASSE-ENERGIE</b> |   |  |  |   |
| 1  | <b>Renforcer les capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de maîtrise de la biomasse-énergie</b> | Développement des capacités institutionnelles du sous-secteur de la biomasse-énergie   | <i>Mettre en place la Commission Nationale des Combustibles Domestiques (CNCD)</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prise d'un Arrêt interministériel créant cette Commission ;</i></li> <li>- <i>Installation de la Commission ;</i></li> <li>- <i>Fonctionnement de la Commission.</i></li> </ul>   |
|  |   |  | <i>Appui aux cinq communes de la zone du Moyen-Ouémé (Dassa-Zoumè, Glazoué, Savè, Ouèssè et Tchaourou) pour la création de la Communauté Forestière du Moyen-Ouémé (CoForMO)</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Création de la CoForMO ;</i></li> <li>- <i>Mise en place de la structure technique de la CoForMO (AFIC : Agence Forestière Inter-Communale ;</i></li> <li>- <i>Renforcement des capacités de la CoForMO et de l'AFIC</i></li> </ul> |
|  |   | Mise à la Direction générale de l'Energie d'un outil de suivi, de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques | <i>Conception et mise en place d'un Système d'Information pour l'Evaluation Permanente (SIEP) des combustibles domestiques</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Conception et mise en place d'un Système d'Information pour l'Evaluation Permanente (SIEP) des combustibles domestiques</i></li> <li>- <i>Consolidation du SIEP</i></li> </ul>  |
|  |   | Mise en place au CENATEL d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF)   | <i>Conception et mise en place d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF)</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Conception et mise en place d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF) à partir d'un inventaire de 600.000 ha de forêts dans la zone du Moyen-Ouémé</i></li> <li>- <i>Consolidation du SIEF</i></li> </ul>           |
|  | Elaboration et mise en œuvre des  | <i>Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur 600.000 ha</i>   | <i>Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur 300.000 ha de la zone du Moyen-Ouémé</i>   |   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   | plans d'aménagement forestier de la zone du Moyen-Ouémé                               | <i>de la zone du Moyen-Ouémé</i>  | <i>Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur les 300.000 ha restants de la zone du Moyen-Ouémé</i>   |
| 2 | <b>Promouvoir l'efficacité des consommations de bois-énergie et l'accès des populations à des sources d'énergies alternatives afin de contribuer à la réduction de la pression sur les ressources forestières</b> | Amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés                              | <i>Amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés</i>   | <i>Amélioration de l'accès de 20.000 nouveaux ménages aux foyers NANSU dans le cadre du Projet de Fourniture de Services d'Énergie (PFSE) et de 10.000 nouveaux dans le cadre du nouveau projet de développement de l'Accès à l'Énergie Moderne (DAEM)</i>  |
|   |   | Amélioration de l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz                  | <i>Amélioration de l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz</i>   | <i>Amélioration de l'accès de 4.000 nouveaux ménages aux équipements de cuisson à gaz dans le cadre du Projet de Fourniture de Services d'Énergie (PFSE) et de 16.000 nouveaux dans le cadre du nouveau projet de développement de l'Accès à l'Énergie Moderne (DAEM)</i>   |
|   |   | Appui aux producteurs locaux d'équipements de cuisson à gaz ou à l'éthanol            | <i>Renforcement des capacités des artisans locaux à la maîtrise des technologies de fabrication des équipements de cuisson à gaz ou à éthanol</i> | <i>Renforcement des capacités des artisans locaux à la maîtrise des technologies de fabrication des équipements de cuisson à gaz ou à éthanol</i>   |
| 3 | <b>Développer la production et l'utilisation des biocarburants comme énergies endogènes de substitution aux produits pétroliers importés</b>  | Développement de la production des bioénergies  | <i>Définition d'un plan d'opérationnalisation de la stratégie de développement de la production des bioénergies</i>                               | <i>Adoption de la stratégie nationale de promotion des bioénergies</i><br><i>Définition d'un plan d'opérationnalisation de la stratégie de développement de la production des bioénergies</i>   |
|   |   | Développement des filières de biocarburants/biocombustibles (bioéthanol et biodiesel) | <i>Définition et mise en œuvre de la stratégie de développement de biocarburants</i>  | <i>Mise en place d'un cadre institutionnel, réglementaire et de mesures incitatives pour favoriser l'investissement privé</i><br><i>Promotion des capacités nationales d'utilisation, de stockage, de commercialisation et d'exportation des biocarburants</i><br><i>Promotion et organisation au plan national de la production des matières premières agricoles dans un cadre de partenariat avec le secteur privé</i><br><i>Promotion des industries de transformation</i> |

**PROGRAMME D'ACTION POUR LA PERIODE 2008-2015**

| COMPOSANTE / ACTIONS   | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   | OBSERVATIONS |
|--|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|--------------|
|  | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
|  | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |   |   |              |
| <b>SOUS-SECTEUR DE L'ELECTRICITE</b>                                     |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
| <b>Accroissement des capacités de production de l'énergie électrique</b> |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
| <b><i>Aménagement hydroélectrique d'Adjaralla</i></b>                    |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
| Bouclage du financement  |                                       | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |   |   |              |
| Préparation du DAO et lancement  |                                       |      | ■    | ■    |      |      |      |      |      |   |   |              |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |   |   |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                               |                                       |      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |   |              |
| <b><i>Aménagement hydroélectrique de Kétou</i></b>                       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
| TDR et choix consultant  |                                       | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |   |   |              |
| Etude d'APD et DAO travaux   |                                       |      | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |   |   |              |
| Recherche et bouclage du financement                                     |                                       |      |      | ■    | ■    | ■    |      |      |      |   |   |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |   |   |              |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      |      |      | ■    | ■    |      |      |   |   |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                               |                                       |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| <b><i>Aménagement de 15 mini/microcentrales hydroélectriques</i></b>     |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
| TDR et choix consultant  | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Etude d'APD et DAO travaux   | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Recherche et bouclage du financement                                     | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres  | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Attribution des marchés  | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                               | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| <b><i>Sécurisation et renforcement d'approvisionnement en gaz</i></b>    |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |              |
| Intensification de la recherche gazière                                  | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Initiation des actions pour augmentation des achats de gaz pour le Bénin | ■                                     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Initiation des actions pour mise en place deuxième soutirage             |                                       | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |
| Mise de place deuxième soutirage   |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■ |              |

(Suite)

| COMPOSANTE / ACTIONS   | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |   | OBSERVATIONS |
|--|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|--------------|
|  | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
|  | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |   |              |
| <b>Accroissement des capacités de production de l'énergie électrique</b>                   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| <b><i>Implantation des IPP pour puissance de (2x25) MW</i></b>                             |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Choix consultant et élaboration du DAO   |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Préparation du DAO travaux et lancement  |                                       |      | ■    |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Négociations & Signature de concession   |                                       |      |      | ■    |      |      |      |      |      |   |              |
| Négociations & Signature contrat achat/vente d'énergie                                     |                                       |      |      |      | ■    |      |      |      |      |   |              |
| Réalisation des travaux et mise en service   |                                       |      |      |      |      | ■    |      |      |      |   |              |
| <b><i>Implantation des IPP pour puissance de (2x50 +50) MW</i></b>                         |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Initiation des actions pour positionner le Bénin comme exportateur et Etude de faisabilité |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Choix consultant et élaboration du DAO   |                                       |      | ■    |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Préparation du DAO travaux et lancement  |                                       |      |      | ■    |      |      |      |      |      |   |              |
| Négociations & Signature de concession   |                                       |      |      |      | ■    |      |      |      |      |   |              |
| Négociations & Signature contrat achat/vente d'énergie                                     |                                       |      |      |      |      | ■    |      |      |      |   |              |
| Réalisation des travaux et mise en service   |                                       |      |      |      |      |      | ■    |      |      |   |              |
| <b><i>Réalisation 3 centrales à résidus agricoles et agro-alimentaires</i></b>             |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Identification et sélection des promoteurs   |                                       |      | ■    |      |      | ■    |      |      | ■    |   |              |
| Négociations & Signature de concession   |                                       |      |      | ■    |      |      | ■    |      |      | ■ |              |
| Négociations & Signature contrat achat/vente d'énergie                                     |                                       |      |      |      | ■    |      |      | ■    |      |   |              |
| Recherche financement par promoteurs   |                                       |      |      |      | ■    |      | ■    |      | ■    |   |              |
| Réalisation des travaux et mise en service   |                                       |      |      |      |      | ■    |      | ■    |      | ■ |              |





(Suite)

| COMPOSANTE / ACTIONS   | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |  | OBSERVATIONS |
|--|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------------|
|  | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
|  | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |  |              |
| <b>Développement du réseau de transport</b>                              |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| <b><i>Construction de la ligne 161 kV Bembèrèkè-Malanville</i></b>       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                                 |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux  |                                       | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                     |                                       |      | ■    |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      |      | ■    |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                               |                                       |      |      |      | ■    | ■    | ■    |      |      |  |              |
| <b><i>Construction de la ligne 161 kV Kandi-Banikoara-Natitingou</i></b> |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                                 |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux  |                                       | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                     |                                       |      | ■    |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      |      | ■    |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                               |                                       |      |      |      | ■    | ■    | ■    |      |      |  |              |
| <b><i>Construction de la ligne 161 kV Natitingou-Porga</i></b>           |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                                 |                                       |      |      |      | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux  |                                       |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                     |                                       |      |      |      |      | ■    |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      |      |      |      |      | ■    |      |      |  |              |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      |      |      |      | ■    | ■    |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                               |                                       |      |      |      |      |      |      | ■    | ■    |  |              |

| COMPOSANTE / ACTIONS  | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |  | OBSERVATIONS |
|---|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------------|
|   | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
|   | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |  |              |
| <b>Développement du réseau de transport</b>                         |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| <b>Construction de la ligne 63 kV Bohicon (ou Avakpa)-Lokossa</b>   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                            |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                                   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                                       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                          |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| <b>Construction de la ligne 63 kV Glazoué-Savè</b>                  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                            |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                                   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                                       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                          |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| <b>Construction de la ligne 63 kV Dassa-Savalou-Bassila-Djougou</b> |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                            |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                                   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                                       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                          |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| <b>Construction du poste 63 / 20 kV d'Allada</b>                    |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                            |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                                   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                                |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                                       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                          |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |

(Suite)

| COMPOSANTE / ACTIONS  | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |  | OBSERVATIONS |
|---|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------------|
|   | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
|   | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |  |              |
| <b>Développement du réseau de transport</b>                 |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| <b><i>Construction de la ligne 63 kV Kandi-Ségbana</i></b>  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                    |                                       |      |      |      | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                           |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                        |                                       |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                               |                                       |      |      |      |      | ■    |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés                                     |                                       |      |      |      |      | ■    | ■    |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                  |                                       |      |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    |  |              |
| <b><i>Construction de la ligne 63 kV Dydyonga-Guéné</i></b> |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                    |                                       |      |      |      | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                           |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                        |                                       |      |      |      | ■    | ■    |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                               |                                       |      |      |      |      | ■    |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés                                     |                                       |      |      |      |      | ■    | ■    |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                  |                                       |      |      |      |      |      | ■    | ■    | ■    |  |              |
| <b><i>Dispatching de production et de transport</i></b>     |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Choix consultant pour élaboration du DAO                    |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation études et DAO travaux                           |                                       | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |  |              |
| Recherche et bouclage de financement                        |                                       |      | ■    | ■    |      |      |      |      |      |  |              |
| Lancement de l'Appel d'Offres                               |                                       |      |      | ■    |      |      |      |      |      |  |              |
| Attribution des marchés                                     |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      |      |      |  |              |
| Réalisation des travaux et mise en service                  |                                       |      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |  |              |

(Suite)

| COMPOSANTE / ACTIONS   | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |   | OBSERVATIONS |  |
|--|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|--------------|--|
|  | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
|  | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |   |              |  |
| <b>Développement du réseau de distribution en milieu urbain</b>  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| <b><i>Electrification de 448 localités urbaines (quartiers de villes) reparties en 5 lots de 90 localités</i></b>      |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Choix consultant pour élaboration du DAO   |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Réalisation études et DAO travaux  |                                       | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Recherche et bouclage de financement   |                                       |      | ■    |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |  |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■            |  |
| Réalisation des travaux et mise en service   |                                       |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■            |  |
| <b><i>Dispatchings de la distribution (Cotonou P/Novo et Parakou)</i></b>  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Choix consultant pour élaboration du DAO   |                                       | ■    |      |      |      | ■    |      |      |      |   |              |  |
| Réalisation études et DAO travaux  |                                       | ■    | ■    |      |      | ■    |      |      |      |   |              |  |
| Recherche et bouclage de financement   |                                       |      | ■    |      |      |      | ■    |      |      |   |              |  |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      | ■    | ■    |      |      | ■    |      |      |   |              |  |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      | ■    | ■    |      |      | ■    |      |   |              |  |
| Réalisation des travaux et mise en service   |                                       |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■            |  |
| <b>Développement de l'électrification rurale</b>   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| <b><i>Electrification de 881 localités rurales par raccordement au réseau reparties en 5 lots de 176 localités</i></b> |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Choix consultant pour élaboration du DAO   |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Réalisation études et DAO travaux  |                                       | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Recherche et bouclage de financement   |                                       |      | ■    |      |      |      |      |      |      |   |              |  |
| Lancement de l'Appel d'Offres  |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |  |
| Attribution des marchés  |                                       |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■            |  |
| Réalisation des travaux et mise en service   |                                       |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ | ■            |  |





(Suite)

| COMPOSANTE / ACTIONS  | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |   | OBSERVATIONS |
|---|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|--------------|
|   | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
|   | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |   |              |
| <b>SOUS-SECTEUR DE LA BIOMASSE-ENERGIE</b>  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| <b>Renforcement des capacités nationales de planification et de gestion du sous-secteur des combustibles domestiques et de la maîtrise de la biomasse-énergie</b> |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| <b><i>Mise en place la Commission Nationale des Combustibles Domestiques (CNCD)</i></b>   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Prise de l'Arrêté interministériel créant cette Commission  | ■                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Installation de la Commission   |                                       | ■    |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Fonctionnement de la Commission   |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| <b><i>Appui aux communes de la zone du Moyen-Ouémé pour la création de la CoForMO</i></b>   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Fonctionnement de la CoForMO  |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| Mise en place et fonctionnement de l'AFIC   |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| Renforcement des capacités de la CoForMO et de l'AFIC   |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| <b><i>Conception et mise en place à la DGE d'un Système d'Information pour l'évaluation Permanente (SIEP) des combustibles domestiques</i></b>                    |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Conception et mise en place à la DGE du SIEP  |                                       | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| Consolidation du SIEP   |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| <b><i>Conception et mise en place au CENATEL d'un Système d'Information Ecologique et Forestier (SIEF)</i></b>  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |   |              |
| Conception et mise en place au CENATEL du SIEF  |                                       | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |
| Consolidation du SIEF   |                                       |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■ |              |

(Suite)

| COMPOSANTE / ACTIONS   | CHRONOGRAMME PREVISIONNEL DES ACTIONS |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
|--|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--------------|--|
|  | ANNEES                                |      |      |      |      |      |      |      |      |  | OBSERVATIONS |  |
|  | 2009                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |  |              |  |
| <b><i>Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur 600.000 ha de la zone du Moyen-Ouémé</i></b>                      |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur 300.000 ha de la zone du Moyen-Ouémé                                    |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur les 300.000 ha restants de la zone du Moyen-Ouémé                       |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| <b>Promotion de l'efficacité des consommations de bois-énergie et de l'accès des populations à des sources d'énergies alternatives</b>     |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| <b><i>Amélioration de l'accès des ménages aux équipements à gaz</i></b>  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Amélioration de l'accès de 4.000 nouveaux ménages aux équipements à gaz dans le cadre du PFSE  |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Amélioration de l'accès de 16.000 nouveaux ménages aux équipements à gaz dans le cadre du DAEM   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| <b><i>Amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés NANSU</i></b>   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Amélioration de l'accès de 20.000 nouveaux ménages aux foyers améliorés NASU dans le cadre du PFSE   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Amélioration de l'accès de 10.000 nouveaux ménages aux foyers améliorés NASU dans le cadre du DAEM   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| <b><i>Appui aux équipements locaux d'équipements de cuisson à gaz ou à l'éthanol</i></b>   |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |
| Renforcement des capacités des artisans locaux à la maîtrise des technologies de fabrication des équipements de cuisson à gaz ou à éthanol |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |  |              |  |





**DEVELOPPEMENT DES MOYENS DE TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE AU BENIN**

|  | N°  | DESIGNATION DES OUVRAGES DE TRANSPORT                         | COUT EN MILLIARDS DE FCFA | PROGRAMMATION DES INVESTISSEMENTS en Francs constants 2008 |      |      |             |             |             |             |            |      |  |  |
|--|---|---|---------------------------|--|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------|--|--|
|  |   |   |                           | 2008   | 2009 | 2010 | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015       | 2016 |  |  |
| <b>Segment Transport (Projets nationaux)</b> |   | <b>Projets Nationaux</b>                                      |                           |  |      |      |             |             |             |             |            |      |  |  |
|  | 1   | Construction de la ligne 161 kV Onigbolo – Parakou            | 24,0                      |  |      |      | 9,6         | 14,4        |             |             |            |      |  |  |
|  | 2   | Construction de la ligne 161 kV Sakété – Porto-Novo           | 8,3                       |  |      |      | 3,3         | 5,0         |             |             |            |      |  |  |
|  | 3   | Construction de la ligne 161 kV Bembéréké - Malanville        | 14,5                      |  |      |      |             | 8,7         | 5,8         |             |            |      |  |  |
|  | 4   | Construction de la ligne 161 kV Natitingou-Banikoara- Kandi   | 16,0                      |  |      |      |             | 9,6         | 6,4         |             |            |      |  |  |
|  | 5   | Construction de la ligne 63 kV Kandi-Sègbana                  | 4,5                       |  |      |      |             |             | 2,7         | 1,8         |            |      |  |  |
|  | 6   | Construction de la ligne 161 kV Natitingou-Porga              | 6,0                       |  |      |      |             |             |             |             | 3,8        | 2,2  |  |  |
|  | 7   | Construction de la ligne 63 kV Guéné-Dyodyonga                | 7,0                       |  |      |      |             |             |             | 2,8         | 4,2        |      |  |  |
|  | 8   | Construction de la ligne 63 kV Dassa-Bassila-Djougou          | 14,0                      |  |      |      | 8,4         | 5,6         |             |             |            |      |  |  |
|  | 9   | Extension de la ligne 63 kV Dassa-Glazoué jusqu'à Gobé (Savè) | 2,0                       |  |      |      |             |             | 2,0         |             |            |      |  |  |
|  | 10  | Construction de la ligne 63 kV Bohicon-Lokossa                | 3,5                       |  |      |      |             |             |             |             | 3,5        |      |  |  |
|  | 11  | Construction d'un poste 63 /20 kV à Allada                    | 3,0                       |  |      |      |             |             |             | 1,5         | 1,5        |      |  |  |
| 12   | Construction d'un Dispatching National de production et de transport au Bénin | 6,0   |                           |  |      |      |             | 3,0         | 3,0         |             |            |      |  |  |
| <b>Total Segment Transport</b>               |   |   | <b>108,8</b>              | -  | -    | -    | <b>21,3</b> | <b>48,3</b> | <b>22,2</b> | <b>14,8</b> | <b>2,2</b> |      |  |  |

**DEVELOPPEMENT DES MOYENS DE DISTRIBUTION URBAINS ET RURAUX AU BENIN**

|  | N° | DESIGNATION DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION                                     | COUT EN MILLIARDS DE FCFA | PROGRAMMATION DES INVESTISSEMENTS |      |             |             |             |             |             |             |             |
|--|----|--|---------------------------|-----------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |    |  |                           | 2008                              | 2009 | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        |
| <b>Segment Electrification localités urbaines et rurales</b>       | 1  | Projets d'interconnexions des localités                                      | 32,4                      | -                                 | -    | 2,0         | 4,7         | 4,8         | 5,0         | 5,3         | 5,5         | 5,1         |
|  | 2  | Projets d'électrification des localités urbaines et rurales                  | 207,4                     | -                                 | -    | 12,5        | 29,9        | 31,0        | 32,2        | 33,6        | 35,3        | 32,9        |
|  | 3  | Construction de Dispatchings de distribution dans les grands centres urbains | 4,5                       |                                   |      | 1,5         | 1,5         |             | 0,8         | 0,8         |             |             |
|  | 4  | Actions visant la réduction des pertes sur le réseau                         | 10                        |                                   |      | 2,0         | 2,0         | 2,0         | 2,0         | 2,0         |             |             |
| <b>Total Segment Electrification localités urbaines et rurales</b> |    |  | <b>254,3</b>              | <b>-</b>                          |      | <b>16,5</b> | <b>38,1</b> | <b>39,3</b> | <b>39,2</b> | <b>41,6</b> | <b>41,6</b> | <b>38,0</b> |

**APPUI A LA PROMOTION DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE ET A L'ACCES DES MENAGES AUX EQUIPEMENTS DE CUISSON A GAZ**

|                        | N° | DESIGNATION DES ACTIONS   | COUT EN MILLIARDS DE FCFA | PROGRAMMATION DES INVESTISSEMENTS |            |            |            |            |            |            |            |          |
|------------------------|----|---|---------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|
|                        |    |   |                           | 2008                              | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016     |
| <b>Appui de l'Etat</b> | 1  | Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier sur 600.000 ha dans la zone du Moyen-Ouémé | 1,5                       | -                                 | 0,2        | 0,5        | 0,3        | 0,3        | 0,2        |            |            |          |
|                        | 2  | Appui de l'Etat à l'amélioration de l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz                  | 3,9                       | -                                 | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,6        | 0,6        | 0,6        | 0,7        |          |
|                        | 3  | Appui de l'Etat à l'amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés                              | 4,0                       | -                                 | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,6        | 0,6        | 0,6        | 0,7        |          |
| <b>Total Appui</b>     |    |   | <b>9,4</b>                | <b>-</b>                          | <b>1,1</b> | <b>1,5</b> | <b>1,4</b> | <b>1,4</b> | <b>1,4</b> | <b>1,3</b> | <b>1,3</b> | <b>-</b> |

| <b>SYNTHESE des coûts (hors taxes)</b>  |                  |             |             |             |              |              |             |             |             |
|---|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Année</b>  | <b>2009-2016</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b>  | <b>2013</b>  | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> |
| <b>Segment Production hors IPPs</b>   | 390,7            | 23,5        | 20,0        | 29,1        | 61,0         | 96,0         | 89,9        | 54,3        | 16,9        |
| <b>Segment Transport</b>  | 108,8            | -           | -           | 21,3        | 48,3         | 22,2         | 14,8        | 2,2         | -           |
| <b>Segment Electrification localités urbaines et rurales</b>  | 254,3            | -           | 16,5        | 38,1        | 39,3         | 39,2         | 41,6        | 41,6        | 38,0        |
| <b>Maîtrise d'énergie</b>   | 5,2              | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 0,9          | 0,5          | 0,5         | 0,5         |             |
| <b>Appui à la promotion de l'efficacité énergétique et à l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz</b> | 9,4              | 1,1         | 1,5         | 1,4         | 1,4          | 1,4          | 1,3         | 1,3         |             |
| <b>Total des coûts hors études (2009-2016)</b>  | <b>768,5</b>     | <b>25,6</b> | <b>39,0</b> | <b>90,7</b> | <b>151,0</b> | <b>159,3</b> | <b>148</b>  | <b>99,9</b> | <b>54,9</b> |
| <b>Coûts relatifs aux aspects institutionnels et réglementaires et au Suivi Evaluation</b>                        | <b>5</b>         |             |             |             |              |              |             |             |             |
| <b>Coûts des études</b>   | <b>60</b>        |             |             |             |              |              |             |             |             |
| <b>Total des coûts (2009-2016)</b>  | <b>833</b>       |             |             |             |              |              |             |             |             |

**Tableau récapitulatif des grandes actions du Plan de développement sur la période 2010-2015**

| <b>Domaine d'intervention/Actions</b>   | <b>Financements nécessaires (milliards F CFA)</b> | <b>Financements mobilisés (milliards F CFA)</b> | <b>Source de financement</b> | <b>Financements recherchés (milliards F CFA)</b> |
|---|---|---|------------------------------|--|
| <b>Segment production hors IPP</b>  | <b>342,6</b>                                      | <b>0</b>  |                              | <b>342,6</b>                                     |
| Centrale hydroélectrique d'Adjarala   | 107,5   | 0   |                              | 107,5  |
| Centrale hydroélectrique de Kétou Dogo  | 114,4   | 0   |                              | 114,4  |
| Centrale hydroélectrique de Vossa   | 112,6   | 0   |                              | 112,6  |
| Mini/Microcentrales hydroélectriques  | 9,1   | 0   |                              | 9,1  |
| <b>Segment transport</b>  | <b>108,8</b>                                      | <b>32,3</b>                                     |                              | <b>76,5</b>                                      |
| Construction de la ligne 161 kV Onigbolo-Parakou                              | 24  | 24  | Banque Mondiale              | 0  |
| Construction de la ligne 161 kV Sakété-P/Novo                                 | 8,3   | 8,3   | Banque Mondiale              | 0  |
| Construction de la ligne 161 kV Bembéréké-Malanville                          | 14,5  | 0   |                              | 14,5   |
| Construction de la ligne 161 kV Natitingou-Banikoara-Kandi                    | 16  | 0   |                              | 16   |
| Construction de la ligne 63 kV Kandi-Ségbana                                  | 4,5   | 0   |                              | 4,5  |
| Construction de la ligne 161 kV Natitingou-Porga                              | 6   | 0   |                              | 6  |
| Construction de la ligne 63 kV Guéné-Dyodyonga                                | 7   | 0   |                              | 7  |
| Construction de la ligne 63 kV Dassa-Bassila-Djougou                          | 14  | 0   |                              | 14   |
| Construction de la ligne 63 kV Dassa-Glazoué-Gobé (Savè)                      | 2   | 0   |                              | 2  |
| Construction de la ligne 63 kV Bohicon-Lokossa                                | 3,5   | 0   |                              | 3,5  |
| Construction d'un poste 63/20 kV à Allada                                     | 3   | 0   |                              | 3  |
| Construction d'un Dispatching National de production et de transport au Bénin | 6   | 0   |                              | 6  |
| <b>Segment Electrification localités urbaines et rurales</b>                  | <b>254,3</b>                                      | <b>0</b>  |                              | <b>254,3</b>                                     |
| Projets d'interconnexions des localités                                       | 32,4  | 0   |                              | 32,4   |
| Projets d'électrification des localités urbaines et rurales                   | 207,4   | 0   |                              | 207,4  |
| Construction de dispatching de distribution dans les grands centres urbains   | 4,6   | 0   |                              | 4,6  |
| Réduction des pertes  | 10  | 0   |                              | 10   |

|   |            |            |                 |            |
|---|------------|------------|-----------------|------------|
| <b>Maîtrise d'énergie</b>   | <b>5,2</b> | <b>1,7</b> |                 | <b>3,5</b> |
| Economie d'énergie dans les B.A, le Commerce et les Ménages   | 1,7        | 1,7        | Banque Mondiale |            |
| Economies d'énergie dans l'éclairage public   | 3,5        | 0          |                 | 3,5        |
| <b>Appui de l'Etat à la promotion de l'efficacité énergétique et à l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz</b> | <b>9,4</b> | <b>2,9</b> |                 | <b>6,5</b> |
| Elaboration et mise en œuvre des plans d'aménagement forestier dans la zone du Moyen-Ouémé                                  | 1,5        | 1,5        | Banque Mondiale | 1,5        |
| Amélioration de l'accès des ménages aux équipements de cuisson à gaz  | 3,9        | 1,07       | Banque Mondiale | 2,83       |
| Amélioration de l'accès des ménages aux foyers améliorés  | 4,0        | 0,33       | Banque Mondiale | 3,67       |

Afin d'assurer l'exécution efficace de ce Programme d'Action, il est nécessaire de **mettre en place un dispositif de Suivi-Evaluation de mise en œuvre.**

### **III.2- MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE SUIVI-EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE**

Pour garantir le succès de la mise en œuvre des orientations stratégiques et du plan d'action du secteur de l'énergie électrique, il est prévu la mise en place d'un Comité de Pilotage chargé des grandes orientations assisté d'une Cellule technique de suivi des travaux.

Le Comité de Pilotage sera placé sous l'autorité du Ministre en charge de l'Energie.

La Cellule technique de suivi des travaux sera logée à la Direction Générale de l'Energie qui est la structure chef de file du Programme Energie du Ministère.