

**REPUBLIQUE DU BENIN**

-----  
**MINISTERE DES MINES, DE L'ENERGIE ET DE L'HYDRAULIQUE**

-----  
**DIRECTION GENERALE DE L'ENERGIE**  
-----

**POLITIQUE D'ELECTRIFICATION RURALE DU BENIN**

## INTRODUCTION

La formulation de la présente politique d'électrification rurale découle de la volonté du Gouvernement de créer les conditions pour favoriser l'accès des populations des zones rurales à l'électricité pour :

- les usages domestiques ;
- les usages communautaires ;
- et le développement des activités économiques.

En effet, il a été constaté que les projets réalisés à ce jour par la Société Béninoise d'Énergie Electrique (SBEE) n'ont abouti en grande partie qu'à l'électrification des centres urbains dont le taux d'électrification avoisine aujourd'hui 53% contre moins de 2% pour la population rurale, qui représente 57,5% de la population totale du Bénin en 2004.

En 1993 le Gouvernement a initié des projets d'électrification rurale par système solaire photovoltaïque pour les petites localités isolées des réseaux électriques conventionnelles, et par générateurs diesels pour les localités plus importantes. En 1996 il a mis en place un cadre de gestion de ces projets par le création d'une structure chargée spécifiquement de l'électrification des localités rurales (la Cellule de Coordination de la pré-électrification et du Programme Solaire). Cette expérience, pour diverses raisons liées aux conditions de mise en œuvre de ces projets, n'a pas abouti au développement de ces derniers vers des programmes plus grands qui auraient permis d'améliorer le taux d'accès de la population rurale à l'électricité.

D'après les projections démographiques effectuées par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE), la population rurale du Bénin représenterait 42,97% de la population totale soit 5.497.649 habitants sur une population totale de 12.794.155 habitants en 2025.

Si un diagnostic de la situation existante n'est pas fait en vue des mesures à prendre pour accélérer l'électrification des zones rurales, ce seront autant de personnes qui resteront exclues de l'accès aux services modernes d'énergie à cause des problèmes de rentabilité financière qui se posent généralement pour les projets d'électrification des localités rurales caractérisées par :

- un habitat dispersé (donc des coûts unitaires de fourniture de services d'électricité élevés) ;
- une faible demande potentielle solvable d'électricité en raison du pouvoir d'achat relativement limité des populations rurales ;

Ainsi, des choix stratégiques et des approches novatrices s'imposent pour trouver des solutions viables à la problématique de l'électrification des zones rurales afin d'y créer les conditions nécessaires au développement économique et social de ces zones.

C'est ce qui justifie la définition d'une politique spécifique d'électrification des localités rurales. Le présent document de politique s'articule autour des points suivants :

- le contexte général ;
- le contexte énergétique ;
- le diagnostic de la situation de l'électrification rurale au Bénin ;
- la stratégie d'électrification rurale ;
- le financement de l'électrification des localités rurales ;
- l'organisation institutionnelle à mettre en place pour la réalisation de programmes d'électrification rurale à grande échelle ;

- la mise en place d'un régime fiscal et douanier et d'autres mesures applicables aux projets d'électrification des localités rurales afin d'attirer l'investissement privé dans le sous-secteur ;
- le développement des capacités des institutions publiques en matière de planification de l'électrification rurale ;
- les mesures pour aider au renforcement des capacités des prestataires de services en vue du développement de l'offre de services existante dans le secteur privé en liaison avec la réalisation des projets d'électrification rurale ;
- les conditions préalables à la mise en œuvre de la politique d'électrification rurale.

## **CHAPITRE 1 : CONTEXTE GENERAL**

### **1.1- DONNEES GEOGRAPHIQUES**

La République du Bénin couvre un territoire de 112622 km<sup>2</sup>, délimité au Sud par l'océan Atlantique, à l'Ouest par le Togo, à l'Est par le Nigeria, et au Nord par le Burkina Faso et le Niger. En dehors de la partie Nord-Ouest qui est constituée de la chaîne de l'Atacora dont l'altitude varie entre 400 et 700 mètres, le relief du pays est peu accidenté.

Le pays dispose d'un réseau hydrographique relativement important, composé de nombreux cours d'eau, prenant naissance pour la plupart dans le massif de l'Atacora, et alimentant trois bassins: celui du Niger vers le Nord-Est, celui de la Volta vers le Nord-Ouest, et le bassin côtier du Bénin vers le Sud. L'essentiel du bassin côtier est constitué de l'Ouémé, le plus grand fleuve du pays avec ses 510 km, et de ses affluents, dont les principaux sont l'Okpara et le Zou. Les cours d'eau du Bénin présentent un régime tropical avec une crue pendant la saison pluvieuse (de juillet à octobre) et l'étiage vers la fin du mois d'avril. La zone côtière est caractérisée par une succession de lacs et de lagunes séparées de la mer par un étroit cordon littoral.

Situé dans la zone intertropicale, le Bénin présente un climat chaud et humide; les températures sont constamment élevées avec une moyenne de 25°C pour l'ensemble du pays. Elles sont les plus élevées en mars et les plus basses en août. La variabilité des températures est plus importante dans le Nord que dans les régions côtières.

### **1.2- DONNEES DEMOGRAPHIQUES**

Le dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitation réalisé par l'Institut de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) en 2002 a permis de dénombrer une population de 6.769.914 habitants contre 4.915.555 habitants en 1992. La population en 2004 est estimée à 7.184.043 habitants.

La structure par sexe et par âge présente deux caractéristiques essentielles : une population jeune (55,6% ont moins de 17 ans) et à dominance féminine. Sur les 6.769.914 habitants en 2002, on compte 48,5% d'hommes et 51,5% de femmes.

Le taux d'accroissement de la population dans les prochaines années est estimé à 3% environ, ce qui laisse prévoir une population de l'ordre de 12,8 millions à l'horizon 2025.

La population du Bénin est très inégalement répartie suivant les régions; les six (6) départements du Sud, qui ne représentent que 10% de la superficie, regroupent 45,53% des habitants du pays.

Le plus petit département, celui du Littoral, présente une densité de population de 8.419 habitants/km<sup>2</sup> tandis que le département du Borgou, qui est le plus étendu, ne compte que 28 habitants/km<sup>2</sup>.

La population urbaine représente 38,85 % du total national. Les principaux centres urbains sont : Cotonou (665.100 habitants), Porto-Novo (223.552 habitants),

Parakou (149.819 habitants), Godomey (153.447 habitants), Bohicon (65.974 habitants), Djougou (63.626 habitants), Abomey (59.672 habitants), Natitingou (40.443 habitants), Ouidah (37.647 habitants), Lokossa (36.954 habitants) et Kandi (27.227 habitants).

### **1.3- STRUCTURE POLITIQUE ET ADMINISTRATION TERRITORIALE**

Indépendant depuis 1960 sous le nom de Dahomey, le pays a adopté son nom actuel Bénin en 1975. Dirigé de 1972 à 1990 par un régime marxiste-léniniste, le Bénin a vécu à la fin des années 1980 une crise politico-économique sévère, suite notamment à l'effondrement du secteur bancaire et à la chute des recettes de l'Etat.

Cette crise a débouché en 1990 sur une profonde réforme politique et administrative ayant conduit à l'adoption, le 11 décembre 1990, d'une constitution fondée sur le libéralisme économique et un régime politique de démocratie pluraliste (Régime présidentiel et Assemblée Nationale).

De plus, cette constitution garantit les droits de l'homme et la construction progressive d'un Etat de Droit.

Les institutions constitutionnelles du Bénin sont :

- le Pouvoir Exécutif dirigé par un président de la République élu chaque fois pour cinq ans et dont le mandat est renouvelable une seule fois ;
- le Parlement élu chaque fois pour quatre ans ;
- la Cour Constitutionnelle ;
- la Cour Suprême ;
- la Haute Cour de Justice ;
- la Haute Autorité de l'Audiovisuel et de la Communication ;
- le Conseil Economique et Social.

La capitale administrative du Bénin est Porto-Novo; cependant, les ministères et la plupart des services publics sont regroupés à Cotonou, capitale économique du pays.

Le Bénin est membre de plusieurs organisations internationales et régionales dont l'ONU, l'U.A, la CEDEAO, l'UEMOA, la convention ACP/UE et le Conseil de l'Entente, etc.

Dans le cadre de la réforme de l'Administration territoriale, le Bénin a été découpé en 12 Départements :

- Six (6) départements au Sud (l'ancienne ville de Cotonou devenue le département du littoral, les départements de l'Atlantique, de l'Ouémé, du Plateau, du Mono, et du Couffo) ;
- Deux (02) Départements au Centre (le département du Zou et celui des Collines) ;
- Quatre (04) Départements au Nord (les départements de l'Atacora, de la Donga, de l'Alibori et du Borgou).

Les Départements sont divisés en Communes et les Communes en Arrondissements. Un Arrondissement est constitué en zone urbaine de quartiers de ville dirigés par des chefs de quartiers élus et en zone rurale d'un ensemble de

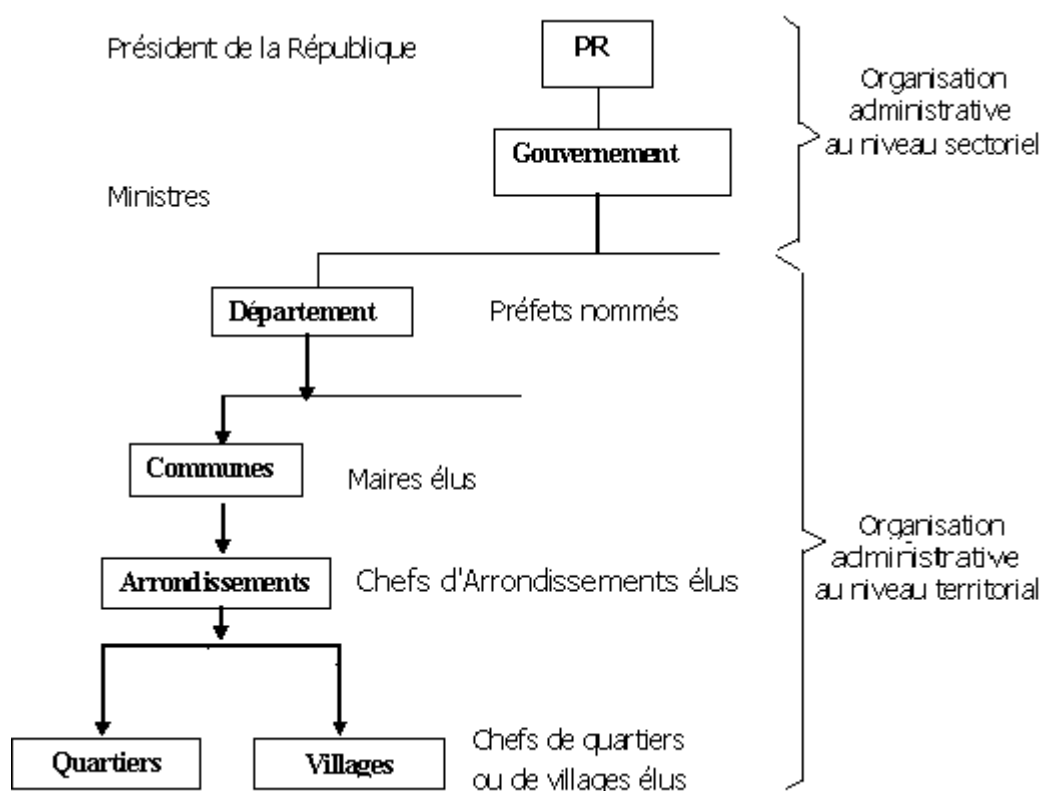
villages dirigés par des Chefs de villages également élus. Les départements sont administrés par des Préfets nommés par le Gouvernement.

Chaque commune est dirigée par un Conseil Municipal ayant à sa tête un Maire élu.

**Les communes sont responsables de l'élaboration et de l'exécution de leurs programmes de développement local ; ce qui est un aspect important à prendre en compte dans la politique d'électrification rurale.**

Les différents niveaux d'exercice des pouvoirs publics dans le domaine de l'organisation administrative du pays se présentent comme le montre la figure 1 ci-après.

**Figure 1 : Représentation schématique de l'organisation administrative**



## **1.4- STRUCTURE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU BENIN**

### **1.4.1- Croissance économique**

Le PIB (à prix constants de 1985) du Bénin a atteint 706,9 milliards de F CFA en 1998. Il est estimé à 984,4 milliards de F CFA en 2004. Sur la période 1998-2004, la croissance moyenne annuelle du PIB se chiffre à 5,67%. L'évolution récente des composantes sectorielles du PIB se présente comme suit:

Tableau 1: Evolution du PIB et de ses composantes à prix constants de 1985 (Milliards de F CFA)

	1998		1999		2000		2001		2002		2003*		2004*	
	10 <sup>6</sup> CFA	%	10 <sup>6</sup> CFA	%	10 <sup>6</sup> CFA	%	10 <sup>6</sup> CFA	%	10 <sup>6</sup> CFA	%	10 <sup>6</sup> CFA	%	10 <sup>6</sup> CFA	%
<b>1. Secteur primaire</b>	286,6	40,5	298,3	40,3	317,4	40,6	327,2	39,8	350,5	40,1	368	39,9	392,4	39,9
<b>2. Secteur secondaire</b>	105,4	15	107,9	14,6	117,6	15	128,4	15,6	138	15,8	145,4	15,8	158,3	16,1
<b>3. Secteur tertiaire</b>	314,5	44,5	333,8	45,1	347,7	44,4	366,5	44,6	385,9	44,1	408,7	44,3	433,8	44
Total PIB	706,9	100	740	100	782,7	100	822,1	100	874,4	100	922,2	100	984,4	100

2003\*, 2004\*: estimations

Source: INSAE

Sur la période 1998-2004, le secteur primaire a contribué en moyenne pour 40% à la formation du PIB à prix constants. Il est dominé par l'agriculture (maïs, sorgho, igname, manioc, et coton; comme produits végétaux; du bovin et de la volaille comme produits animaux). La part du secteur secondaire représente environ 15,5%. Les activités de ce secteur concernent principalement, la transformation de produits agricoles et la production de quelques biens manufacturés (ciment, textiles, produits de brasserie etc.).

Le secteur tertiaire représente près de 44,5% du PIB sur la période considérée, il est marqué par la prédominance des activités commerciales, de transport et de transit.

### **1.4.2- Finances publiques**

La refonte du système fiscal, qui a commencé en 1989, a donné lieu à la mise en place d'une taxe sur la valeur ajoutée TVA en 1991, étendue au commerce de détail en 1994. Elle s'est poursuivie par d'importantes simplifications qui ont facilité le recouvrement des taxes. Les recettes budgétaires sont passées de 171,9 milliards de FCFA en 1996 (15,11% du PIB) à 266,2 milliards de F CFA en 2000 (16,58% du PIB) et à 319,1 milliards de FCFA en 2002 (16,74% du PIB) d'après le rapport sur l'état de l'Economie Nationale, édition 2003.

Les dépenses globales sont passées de 220,3 milliards de FCFA (19,37% du PIB) en 1996 à 322,3 milliards de FCFA (20,07% du PIB) en 2000 et à 399,2 milliards de FCFA (20,94% du PIB) en 2002.

Le solde primaire est passé de 44,1 milliards FCFA en 1996 (3,88% du PIB à prix courants) à 45,6 milliards FCFA en 2000 (2,84% du PIB) et à 27,3 milliards F CFA en 2002 (1,43% du PIB).

Le déficit budgétaire global (base engagement) est passé de 48,4 milliards FCFA en 1996 (4,26% du PIB) à 56,1 milliards FCFA en 2000 (3,49% du PIB) et à 80,1 milliards FCFA en 2002 (4,2% du PIB)

**Tableau 2:** Opérations consolidées de l'Etat (milliards de FCFA)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
PIB prix courants	1137,	1258,	1377,	1469,	1605,	1755,	1906,
Recettes totales	4	8	2	9	5	5	5
Dépenses totales	171,9	181,9	211,3	233,1	266,2	288,8	319,1
Solde primaire	220,3	234,4	223,9	257,9	322,3	361,6	399,2
Déficit budgétaire global	44,1	39,7	65,3	61,1	45,6	27	27,3
	-48,4	-52,5	-12,6	-24,8	-56,1	-72,8	-80,1

Source: Rapport sur l'état de l'économie nationale (Présidence de la République Décembre 2002)

### **1.4.3- Balance des paiements et balance commerciale**

Les exportations FOB de marchandises sont passées de 216,9 milliards FCFA en 1996 à 165,1 milliards FCFA en 2002.

**Tableau 3:** Balance des paiements et balance commerciale (milliards F CFA)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Exportations FOB	216,9	233,2	141,2	137	130,8	154,4	165,1
Importations FOB	-280,2	-308,5	- 265,7	- 291,2	-308,5	-335,2	-335,3
Balance commerciale	- 63,3	- 75,3	- 124,5	-154,2	-177,7	-180,8	-188,2
Services nets	-54,30	-47,4	-36,2	-41,8	-44,3	-48,3	-49,7
Balance des transferts	58,90	58,20	82,1	84,9	93,9	112,7	104,0
Balance courante	-58,70	-64,50	-78,5	-111,1	-128,1	-116,4	-133,9
Comptes de capital	30,70	49,10	39,3	40,9	32,3	48,6	51,6
Mouvements de capitaux	39,80	15,80	37,8	181,3	147,3	124,5	92,4
Balance globale	11,80	0,40	-1,4	111,1	51,5	56,7	10,1

Source: INSAE, Rapport sur l'état de l'économie nationale.

La balance commerciale et la balance courante avant dons sont déficitaires sur toute la période. La balance globale est positive sauf en 1998.

### **1.4.4- Evolution économique future**

Selon le "rapport sur l'état de l'économie nationale", le succès connu au niveau de la politique de libéralisation de l'économie au cours de ces dernières années devrait se traduire par un taux moyen de croissance réel de l'ordre de 6,5% à partir de 2003 ainsi que par une amélioration du solde budgétaire globale et de celui des transactions extérieures courantes. Le taux d'inflation devrait être ramené à des niveaux d'avant le changement de parité du FCFA.

Comme par le passé, le secteur primaire sera une des principales sources de croissance du PIB avec une croissance annuelle prévue de 6,5% par an. Une progression moyenne annuelle de 6,8% en termes réels est attendue du secteur secondaire.

Le secteur tertiaire devrait connaître une croissance réelle de 5,7% l'an avec notamment les performances escomptées du commerce et du tourisme.

En ce qui concerne le taux d'investissement, il devrait passer de 18,9% en 2000 à 24% en 2005, dont respectivement 11,3% et 15,6% pour le secteur privé.



## **CHAPITRE 2 : CONTEXTE ENERGETIQUE**

### **2.1- CADRE INSTITUTIONNEL DU SECTEUR DE L'ENERGIE**

#### **2.1.1- Institutions intervenant dans la gestion du secteur de l'Energie.**

Le système énergétique du Bénin se caractérise par une absence de coordination des politiques et des planifications sous-sectorielles alors que sa nécessité se justifie par une interaction croissante entre d'une part, les sous-secteurs des énergies traditionnelles et pétrolier et d'autre part les sous-secteurs électrique et pétrolier.

Les activités du secteur sont concentrées dans trois sous-secteurs :

- le sous-secteur de l'électricité ;
- le sous-secteur des hydrocarbures ;
- le sous-secteur des énergies traditionnelles (bois de feu, charbon de bois et déchets végétaux)

Les institutions ci-après interviennent dans les différents sous-secteurs du secteur de l'énergie.

##### **2.1.1.1- Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique**

Il a la charge de la gestion du secteur de l'énergie. Sous sa tutelle, les services ci-après exercent des fonctions qui touchent à l'organisation, et au suivi des activités du secteur.

##### **a.- La Direction Générale de l'Energie (DGE)**

Elle a pour mission de proposer en liaison avec les structures nationales compétentes, la politique du Gouvernement dans le secteur de l'énergie et de veiller à sa mise en œuvre.

Ses attributions couvrent en outre la planification du développement du secteur de l'énergie, la proposition des réglementations applicables aux activités du secteur, le suivi de l'application des réglementations, le suivi des projets et programmes du secteur conformément aux objectifs planifiés etc.

##### **b.- Le Bureau des Opérations Pétrolières (BOP)**

Le BOP est l'embryon de la Société Pétrolière Nationale. A cet égard, il exécute la politique pétrolière de l'Etat et veille à préserver les droits de l'Etat dans les opérations pétrolières.

##### **2.1.1.2- Ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Promotion de l'Emploi (MICPE)**

Il intervient dans la gestion du sous-secteur des hydrocarbures où il assure la tutelle des sociétés de commercialisation des produits pétroliers.

Deux Directions relevant de ce ministère ont des missions en relation avec la gestion dudit sous-secteur.

## **a.- La Direction de la Concurrence et du Commerce Intérieur (DCCI)**

La DCCI a pour mission de mettre en œuvre la politique nationale en matière de concurrence, des prix et du commerce intérieur.

## **b.- La Direction de la Métrologie, des Normes et de la Qualité (DMNQ)**

La DMNQ a pour mission d'assurer une bonne qualité des appareils de mesure. A ce titre, le contrôle de la qualité des équipements de pompage au niveau des stations de distribution de produits pétroliers relève de ses compétences. Ainsi, elle intervient au niveau de la SBEE pour le contrôle des appareils de mesure.

### **2.1.1.3- Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche**

Il intervient dans le sous-secteur de la biomasse-énergie à travers la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN).

La DFRN a pour mission la rationalisation de l'exploitation des ressources naturelles (sols, eaux, flore et faune). Ses activités touchent entre autres au contrôle de l'exploitation forestière, aux aménagements de massifs forestiers pour une exploitation suivie des ressources, aux plantations de bois de feu pour compléter l'offre des forêts naturelles et faire baisser la pression sur ces dernières, à la restauration des zones à couvert végétal fortement dégradé, etc.

### **2.1.2- Les acteurs des filières de production et de distribution des produits énergétiques**

#### **2.1.2.1- Sous-secteur de l'électricité**

Trois acteurs publics interviennent dans ce sous-secteur pour la production et la distribution de l'électricité :

- La Communauté Electrique du Bénin (CEB) ;
- La Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) ;
- L'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie (ABERME).

## **a- La Communauté Electrique du Bénin (CEB)**

Créée en 1968, par un traité entre le Bénin et le Togo, la CEB est régie par le code Daho-Togolais de l'Electricité. Son siège est à Lomé. Jusqu'à l'avènement de la réforme du secteur de l'énergie en cours, ses statuts lui accordaient le monopole de la production et du transport de l'énergie électrique dans les deux pays, hormis les petites centrales, les centrales isolées et les autres ouvrages en service à la date d'entrée en vigueur du Code. Depuis 2004, les segments de la production et de la distribution de l'électricité sont ouverts à des opérateurs privés qui pourront entrer dans le secteur.

Elle a une représentation régionale à Cotonou. La SBEE est membre de la Haute Autorité tandis que le Ministère chargé de l'Energie participe au Haut-Conseil Inter-Etatique.

## **b- La Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE)**

Créée en 1974, la Société Béninoise d'Electricité et d'Eau (SBEE), devenue en mars 2004 Société Béninoise d'Energie Electrique, avait pour objet l'importation, la production, le transport, la distribution de l'énergie électrique au Bénin ainsi que la captation, l'épuration, la distribution d'eau d'alimentation et l'évacuation des eaux

usées. La SBEE est sous la tutelle du Ministère chargé de l'Énergie, mais dispose d'un statut paraétatique qui lui donne une certaine autonomie de gestion. Néanmoins, les matières importantes telles que la tarification, les investissements importants sont décidés au niveau du Conseil des Ministres. La SBEE a réalisé ces dernières années, un plan directeur d'électrification et plusieurs études de faisabilité relatives à des projets d'électrification de localités.

La réforme institutionnelle du secteur de l'énergie, a entraîné en janvier 2004 la séparation de la gestion des activités de fourniture d'eau et d'électricité d'où la création de la Société Béninoise d'Énergie Electrique (SBEE) et de la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB).

### **c- L'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Énergie (ABERME)**

Créé en août 2004 par l'adoption de ses statuts par le Gouvernement l'ABERME a pour mission de mettre en œuvre la politique de l'Etat dans les domaines de l'électrification rurale et de la maîtrise de l'énergie.

#### **2.1.2.2- Sous-secteur des Hydrocarbures**

Deux catégories d'acteurs opèrent dans le sous-secteur. Il s'agit :

- des Sociétés agréées par l'Etat depuis l'ouverture aux privés des activités d'importation et de distribution au Bénin par décret n°95/139 du 03 mai 1995 ;
- des importateurs et distributeurs non agréés qui ont créé un marché parallèle de commercialisation de produits pétroliers et qui agissent dans l'illégalité.

#### **2.1.2.3- Sous-secteur des énergies traditionnelles**

On distingue plusieurs types d'acteurs :

- Les paysans producteurs de bois de feu et de charbon de bois;
- La DFRN à travers l'ONAB et le Projet Bois de Feu;
- Les sociétés de transformation du bois d'œuvre et de service;
- Les commerçants grossistes qui parcourent les lieux de production en milieu rural pour acheter aux paysans leur production et les transporter vers les centres urbains qui constituent l'aboutissement de la filière marchande des produits du bois-énergie;
- Les commerçants grossistes installés dans les centres urbains où ils constituent d'importants stocks de bois de feu et de charbon de bois;
- 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 économiques.

Bien que ces structures ne relèvent pas toutes du ministère en charge de l'énergie, de part leurs actions, elles participent directement ou indirectement à l'approvisionnement et à la gestion des consommations des énergies traditionnelles au Bénin.

## **2.2- BILAN DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES AU BENIN**

La consommation totale finale d'énergie est en moyenne de l'ordre de 1584 ktep ces cinq dernières années, ce qui représente une consommation relativement faible par habitant de 0,252 tep/an. Le bilan des consommations finales d'énergie révèle :

- une prédominance de la biomasse—énergie traditionnelle (bois de feu, charbon de bois principalement) représentant 67% du bilan en énergie finale en 2002 soit 1238 ktep sur une consommation totale de 1848 ktep ;
- un accès limité des populations aux énergies modernes particulièrement à l'électricité qui ne représentait pour la même année que 2% de la consommation finale totale d'énergie contre 31% pour les produits pétroliers.

La consommation d'électricité n'a pas beaucoup progressé dans le pays. Elle est passée dans le secteur domestique et des services de 164 849 MWh en 1996 à 392558 MWh en 2002 soit un accroissement annuel de 15,6%. La consommation d'électricité dans le secteur industriel est passée de 108 850 MWh en 1996 à 105942 MWh en 2002.

Cette réalité montre à la fois :

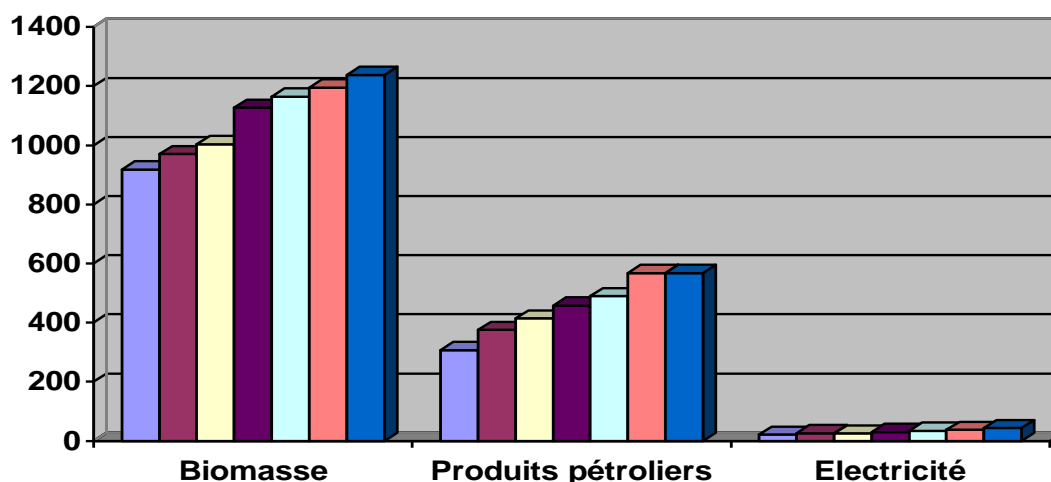
- un faible niveau d'accès des ménages au service de fourniture d'électricité qui se situent au plan national à environ 22,2% en 2004 et pour les zones rurales à moins de 2%;
- ainsi qu'un développement encore embryonnaire du secteur industriel, limité à quelques industries (agroalimentaires, d'égrenage de coton, textiles, pharmaceutiques, de production de ciments) dont la consommation d'électricité ne représentait que 2,1% de la demande totale d'électricité en 2002.

Cependant, on observe depuis quelques années une progression considérable de la consommation du gaz domestique (un taux annuel d'accroissement de 26% passant de 1148 tep en 1996, (0,1% du bilan) à 3996 tep, (0,2%) en 2002 qui n'aurait peut-être pas été possible sans les mesures prises depuis octobre 2003 par le Gouvernement pour promouvoir la consommation des énergies de substitution au bois de feu, afin de réduire la dépendance des ménages du bois-énergie et faire baisser la pression sur les ressources forestières (source d'approvisionnement en bois-énergie) en faisant subventionner le gaz par d'autres produits pétroliers.

Parallèlement la consommation domestique de kérosène, englobant la consommation de ce produit pour la cuisson des aliments surtout en milieu urbain et pour l'éclairage dans les localités non électrifiées, a connu sur la même période un accroissement au taux annuel de 15,1% passant de 73 391 tep à 170 505 tep.

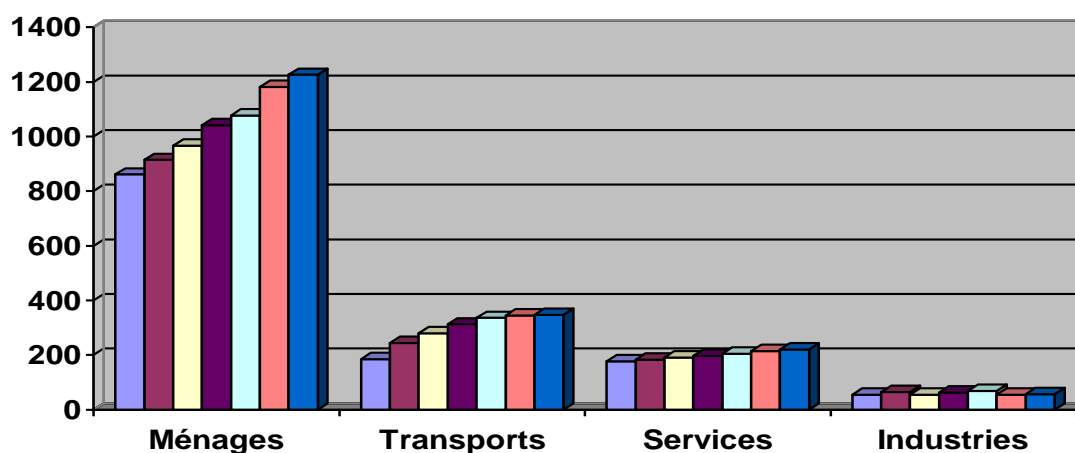
Les structures de consommation finale d'énergie par produit énergétique et par secteur d'activités sont présentées par les figures 2 et 3 ci-dessous.

**Figure 2: Evolution des consommations finales par type d'énergie de 1996 à 2002 (en Ktep)**



**Source** : Tableau de Bord de l'Energie 2002

**Figure 3 : Evolution des consommations finales d'énergies par secteur d'activité de 1996 à 2002 (en tep)**



**Source** : Tableau de Bord de l'Energie 2002

## **2.3- SYSTEME D'APPROVISIONNEMENTS ENERGETIQUES DU BENIN**

### **2.3.1- Approvisionnement en produits pétroliers**

Même si des projets sont actuellement en étude, à l'initiative de différents promoteurs étrangers, le Bénin ne dispose pas encore d'une raffinerie de pétrole. La totalité des produits pétroliers consommés dans le pays sont donc importés. Depuis l'ouverture des activités d'importation et de distribution des produits pétroliers aux privés, par décret précité qui a mis fin au monopole de fait que détenait l'ancienne entreprise publique (la Société Nationale de Commercialisation des Produits Pétroliers SONACOP), plusieurs entreprises privées agréées opèrent désormais dans le sous-secteur des hydrocarbures. Mais les investissements y sont entravés par le développement d'un commerce illicite des produits pétroliers par des acteurs non

agréés. Cette situation limite ainsi la part du marché de distribution des produits couverte par les sociétés régulièrement établies et les opportunités d'affaires pour ces dernières pour étendre leurs réseaux de distribution et assurer une bonne couverture du pays en stations service.

Dans ce contexte, malgré la politique d'homologation des prix de ventes des produits aux consommateurs finaux, il se pose depuis quelques années un problème de disponibilité de certains produits dans les zones éloignées des centres urbains. Ce problème est engendré par la situation ci-dessus décrite, qui limite dans ces zones l'offre des produits pétroliers à celle du marché parallèle, avec des prix atteignant parfois deux fois ceux fixés par l'Etat. Le fait que ce phénomène touche un produit comme le gaz-oil peut constituer une contrainte au développement de la politique d'électrification rurale décentralisée par groupe diesel.

Il convient cependant de faire observer qu'on note ces dernières années :

- une volonté de plus en plus affichée du Gouvernement de lutter contre le commerce illégal des produits pétroliers ; mais en même temps une résistance des acteurs opérant dans l'informel, au niveau desquels on observe une détermination à mieux s'organiser pour défendre une situation acquise depuis près de deux décennies ;
- des efforts croissants au niveau des opérateurs agréés du sous-secteur pour développer la capacité nationale des dépôts de stockage des produits pétroliers avec la création de pôles régionaux de stockage, de même que la réalisation d'investissements pour l'extension du réseau de distribution des produits pétroliers. Ces efforts doivent être encouragés par les pouvoirs publics, à travers l'intensification de la lutte contre le commerce illicite, afin de garantir les conditions pour une disponibilité permanente des produits au niveau des entreprises, aux prix les plus bas possibles.

### **2.3.2- Approvisionnement en énergie électrique**

La capacité interne de production électrique du Bénin reste très limitée actuellement. La puissance totale installée à fin 2003 était de 77 130 kVA. Le taux d'autosuffisance en énergie électrique est très bas , environ 10,5% en 2002 ; ce qui constitue une grande dépendance de l'extérieur pour la satisfaction des besoins en électricité.

En effet, la grande partie de l'énergie électrique consommée provient des importations de la CEB. La production nationale est passée de 46977 MWh en 1996 à 62891 MWh en 2002 soit un accroissement moyen annuel de 5% contre 12,4% pour les importations. La production nationale englobe l'énergie produite par la SBEE à la micro- centrale de Yéripao située au Nord du pays et au niveau des centrales thermiques. Celle-ci vient en complément aux importations provenant de la CEB.

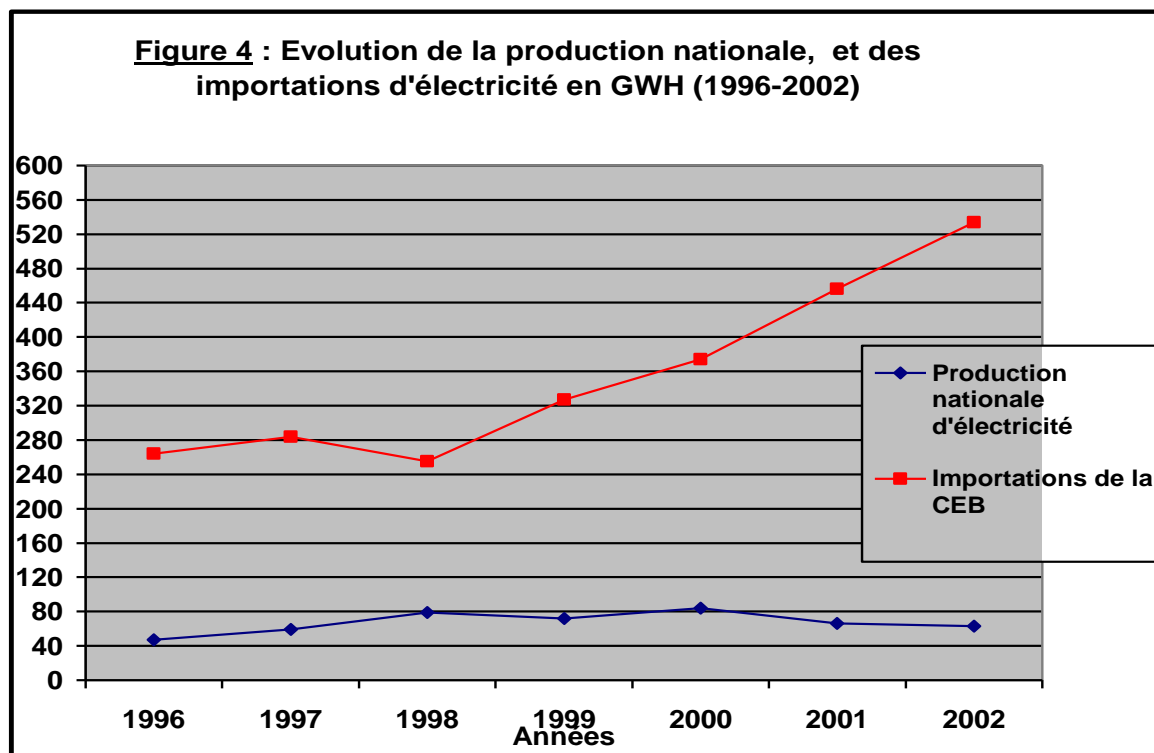
Il convient toutefois de faire observer que des efforts importants sont faits ces dernières années pour accroître la capacité nationale de production décentralisée d'électricité et la création de pôles régionaux de production. C'est dans ce cadre que se situe l'acquisition de nouveaux groupes (groupe SIIF) qui ont permis de renforcer la capacité de la centrale thermique de Parakou, la passant de 3 MW à 22 MW avec l'installation de nouveaux groupes MRI (5 MW) et SIIF (14 MW) ; celle de Natitingou qui est passée de 1 MW à 13 MW, de même que celle de la nouvelle Centrale de Porto-Novu d'une capacité de 12 MW.

L'énergie électrique fournie par la CEB au Bénin, tout comme au Togo, provient des importations du Ghana et de la Côte d'Ivoire et d'une production propre réalisée

à partir de la Centrale Hydroélectrique de Nangbéto (d'une puissance installée de 65MW avec un productible de 170 GWh/an) située en territoire togolais et de deux turbines à gaz (TAG1 et TAG2) de 25 MW chacune et fonctionnant pour le moment au kérosène. Les fournisseurs extérieurs de la CEB sont :

- la Volta River Authority (VRA au Ghana)
- et la Compagnie Ivoirienne de l'Electricité (CIE en Côte d'Ivoire).

La figure ci-dessous présente l'évolution de la production nationale et des importations d'électricité.



Le taux de couverture des besoins d'électricité par l'énergie produite sur place demeure dans tous les cas très faible (moins de 20 % en général ces dernières années).

## **CHAPITRE 3 : BREF RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE DU BENIN**

### **3.1- OBJECTIFS GENERAUX**

Le Gouvernement a défini en 2003 la politique énergétique du pays qui a fixé les objectifs généraux ci-après pour le secteur :

- créer un cadre institutionnel, juridique et réglementaire adéquat ;
- consolider la mise en place d'un système d'information énergétique en vue de mettre à la disposition des décideurs un outil d'aide à la prise de décision en matière de politique énergétique ;
- promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie (minimiser les gaspillages et les déperditions d'énergie) dans tous les secteurs d'activités ;
- diversifier les sources d'énergies domestiques ;
- mettre prioritairement en valeur les ressources énergétiques nationales économiquement rentables ;
- développer l'électrification des zones rurales ;
- réduire la pollution de l'atmosphère et toute autre atteinte à l'environnement local et global ;
- utiliser de façon optimale les systèmes tarifaires.

### **3.2- OBJECTIFS STRATEGIQUES POUR LE SOUS-SECTEUR DE L'ELECTRICITE**

La transcription de cette politique a conduit à la définition des objectifs stratégiques ci-après pour le sous-secteur de l'électricité :

- mettre en œuvre la réforme institutionnelle du sous-secteur ;
- augmenter la capacité de production et d'approvisionnement en énergie électrique ;
- développer les réseaux de transport d'électricité ;
- renforcer les réseaux de distribution d'énergie électrique dans les principales villes et améliorer le rendement de ces réseaux ;
- augmenter le taux d'accès à l'électricité pour les besoins des populations et des activités économiques ;
- définir et mettre en œuvre une politique d'électrification rurale ;
- promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie.

### **3.3- PERSPECTIVES D'ACCROISSEMENT DE L'OFFRE DE L'ENERGIE ELECTRIQUE**

Afin d'atteindre les objectifs ci-dessus et assurer la disponibilité en énergie électrique pour le nombre de plus en plus grand de localités qui seront électrifiées les prochaines années, la stratégie retenue par le gouvernement pour accroître l'offre d'énergie électrique repose sur les actions suivantes :

- la construction par la CEB d'un deuxième barrage hydroélectrique à Adjarala sur le fleuve Mono en territoire béninois (de puissance à installer 100 MW avec un productible de 325 GWh/an);
- le développement des capacités de production thermique d'électricité par la construction planifiée de turbines à gaz de 40 à 50 MW et d'unités à cycle combiné (120 MW et au delà) reliées au réseau interconnecté ;
- l'interconnexion avec le Nigeria (projet CEB – NEPA) ;
- la réalisation du projet de construction du Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest ;
- la poursuite des importations à partir de la VRA au Ghana ;
- la poursuite de l'alimentation des centres non raccordés au réseau interconnecté à partir des groupes diesels ou des turbines à gaz de tailles plus réduites.



### **3.4- PERSPECTIVES D'AMELIORATION DE L'ACCES DES POPULATIONS A L'ELECTRICITE**

Parallèlement aux projets précités qui devront permettre d'assurer un approvisionnement du pays en énergie électrique, de bonnes perspectives existent également pour étendre considérablement la couverture du pays en fourniture d'électricité et améliorer l'accès des populations à l'électricité. Mais ces dernières ne concernent particulièrement que les zones urbaines et périurbaines.

En effet, les projets qui existent en ce moment concernent essentiellement la densification de réseaux urbains, l'électrification de nouvelles localités (notamment des localités urbaines pour satisfaire la demande potentielle en attente et quelques localités rurales traversées par les réseaux de transport de l'électricité). D'après les prévisions basées sur ces projets:

- le taux d'électrification du pays devrait évoluer un peu plus rapidement dans les années à venir principalement dans les centres urbains ; ce qui permettra d'atteindre une moyenne de 27% en 2006 au niveau national;
- Les ventes d'électricité par la SBEE devraient atteindre 925 116 533 kWh en 2015 pour les ventes BT et 239 307 435 kWh pour les ventes MT : ce qui représentera par rapport à l'année 2003 un accroissement des ventes BT de 9,2% contre une progression des ménages en zones urbaines de 3% au cours de la même période. Ceci traduit un effort de changement de vitesse tout au moins pour l'électrification urbaine.

Mais la question de l'électrification des zones rurales se posera toujours, tant qu'une politique spécifique en la matière ne sera pas définie et mise en œuvre.

En effet, comme ci-dessus rappelé, la population rurale est estimée aujourd'hui à 4 139 781 habitants d'après les résultats du recensement de la population effectué par l'INSAE en 2002, soit 61,1% de la population totale du Bénin et pourrait se situer à environ 4 972 444 habitants en 2015, soit 51% de la population totale selon les projections démographiques de la même institution. En l'absence d'une telle politique, c'est donc autant de personnes qui continueront à vivre dans des conditions inacceptables et qui n'auront toujours pas accès aux services énergétiques nécessaires au développement des activités économiques.

## **CHAPITRE 4 : SITUATION DE L'ELECTRIFICATION RURALE AU BENIN**

### **4.1- DIAGNOSTIC DE LA SITUATION DE L'ELECTRIFICATION RURALE**

#### **4.1.1- Situation jusqu'en 1993**

Jusqu'en 1993 l'accès de la population à l'électricité à partir des structures organisées, était exclusivement assuré par la Société Béninoise d'Electricité et d'Eau. D'après les projections démographiques effectuées sur la base des données du recensement de la population de 1992, la population du Bénin était en 1996 de l'ordre de 5,6 millions d'habitants et se répartissait comme suit sur la base de la typologie urbaine et rurale des localités définies par l'INSAE.

- Population urbaine : 2 millions d'habitants.
- Population rurale : 3,6 millions d'habitants.

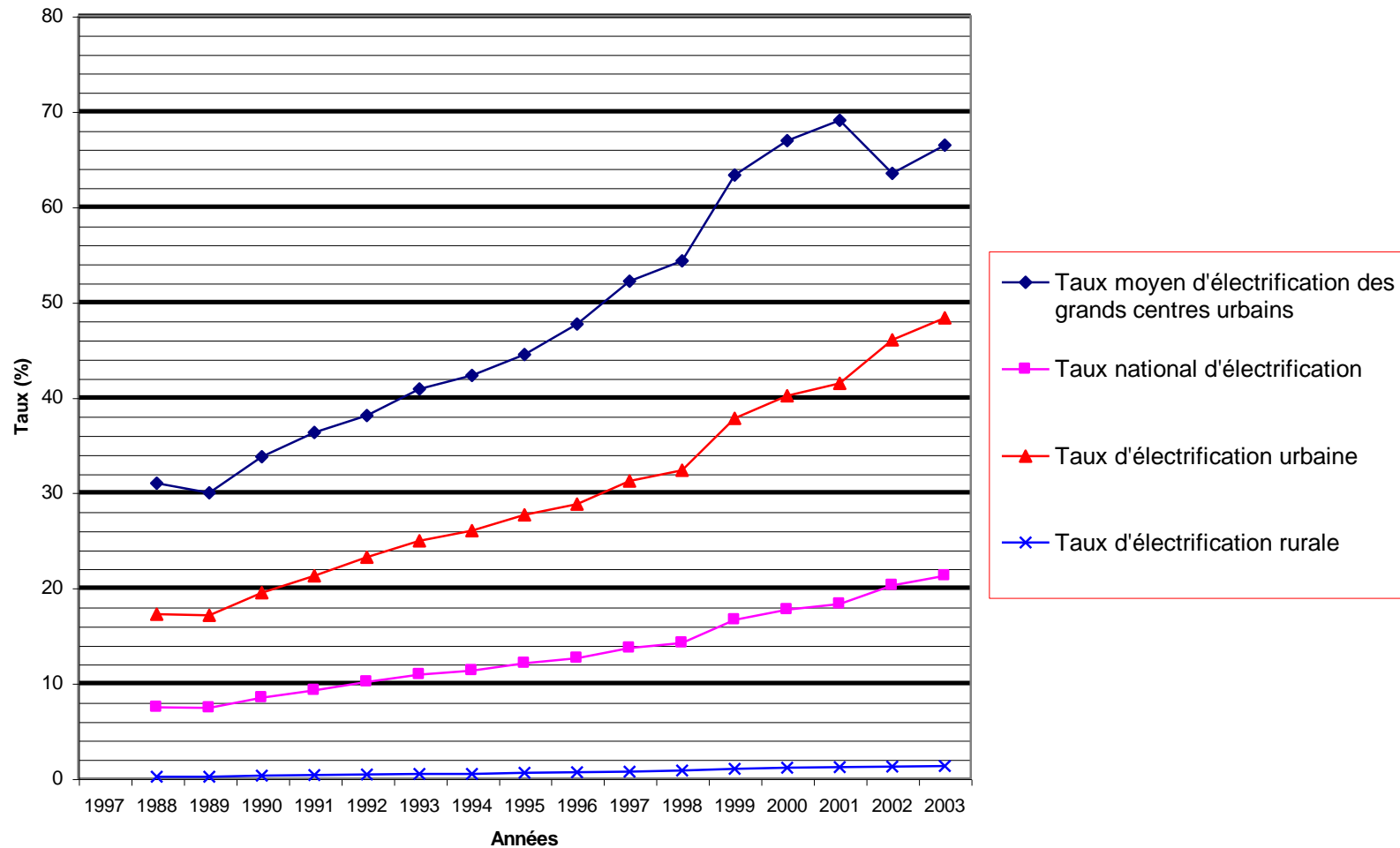
Les estimations effectuées à partir des statistiques sur abonnés BT de la SBEE faisaient ressortir pour cette année des taux d'électrification avoisinant en zones urbaines 28,78% contre seulement 0,64% en zone rurale. **L'évolution des taux d'électrification du pays de 1987 à aujourd'hui, tel qu'il apparaît dans le tableau et la figure ci-dessous, montre bien que les réseaux interconnectés et ceux des centres isolés de la SBEE ne se sont surtout développés que vers les centres urbains à forte densité de population et où le pouvoir d'achat des ménages garantissait une demande solvable consistante d'électricité. En 2004 le taux d'électrification en zones rurales est encore inférieur à 2%, pour un taux de desserte se situant à environ 5 %.**

**Tableau 4: Evolution du taux d'électrification (1987 à 2004)**

Département	Grands centres urbains	Zone	Statut administratif	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>ATLANTIQU</b>	Cotonou	Urbaine	Commune	35,01	32,62	37,17	41,81	42,15	45,52	47,08	49,36	52,64	57,80	58,41	68,56	70,48	72,27	74,39	77,36	79,09
<b>OUEME</b>	Porto-Novo	Urbaine	Commune	34,36	34,20	36,26	39,20	40,64	42,71	43,56	44,70	47,48	50,14	51,57	56,51	57,62	57,95	59,68	62,09	65,40
<b>ZOU</b>	Abomey-Bohic	Urbaine	Commune	26,43	27,04	30,11	32,13	29,17	31,97	32,12	34,10	36,56	39,13	41,60	46,92	49,11	49,19	49,80	52,27	53,80
<b>BORGOU</b>	Parakou	Urbaine	Commune	21,59	22,76	26,31	28,47	30,24	32,34	33,54	34,71	37,13	40,14	43,08	43,78	44,20	44,21	47,22	48,97	50,81
<b>ATLANTIQU</b>	Calavi-Godomey	Urbaine	Ch. lieu Com	7,83	10,41	13,79	16,86	21,03	23,76	27,94	30,47	35,07	36,08	38,62	42,96	46,69	46,76	48,07	52,58	57,01
<b>Taux moyen d'électrification des grands centres urbains</b>				<b>30,97</b>	<b>29,94</b>	<b>33,72</b>	<b>36,31</b>	<b>38,05</b>	<b>40,84</b>	<b>42,29</b>	<b>44,16</b>	<b>47,31</b>	<b>51,00</b>	<b>52,07</b>	<b>58,94</b>	<b>60,53</b>	<b>61,24</b>	<b>63,45</b>	<b>66,42</b>	<b>68,81</b>
				<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Taux national d'électrification</b>				7,43	7,39	8,45	9,23	10,10	10,88	11,34	12,08	12,60	13,66	14,23	16,64	17,72	18,29	20,25	21,28	22,16
<b>Taux d'électrification urbaine</b>				17,25	17,12	19,47	21,27	23,21	24,96	26,02	27,65	28,78	31,22	32,33	37,77	40,15	41,46	46,00	48,33	50,27
<b>Taux d'électrification rurale</b>				0,17	0,20	0,30	0,33	0,41	0,47	0,49	0,57	0,64	0,69	0,86	1,01	1,14	1,17	1,24	1,30	1,38
				<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Ménages total</b>				757178	775350	793959	813014	832526	865317	898199	932331	967759	1004534	1042707	1082329	1123458	1166149	1210463	1246777	1284180
<b>Ménages urbains</b>				321801	329524	337432	345531	353824	367760	381735	396241	411298	426927	443150	459990	477470	495613	514142	529566	545453
<b>Ménages ruraux</b>				435377	445826	456526	467483	478702	497557	516465	536090	556462	577607	599556	622339	645988	670536	696321	717211	738727

Source: DGE, Travaux d'élaboration du Schéma Directeur d'Electrification Rurale du Bénin

**Figure 7 : Evolution du taux d'électrification**



Source: DGE, Travaux d'élaboration du Schéma Directeur d'Electrification Rurale du Bénin

#### **4.1.2- Contraintes au développement de l'électrification rurale par la SBEE.**

Plusieurs contraintes ont limité les actions de la SBEE en zones rurales.

##### **4.1.2.1- Au plan technique**

Le développement de l'électrification du pays ne s'est fait à ce jour au niveau de la SBEE qu'à partir de deux options essentiellement:

- le raccordement au réseau interconnecté dont l'extension au plan géographique reste encore aujourd'hui limitée à la partie Sud du pays ;
- l'électrification des localités à partir des centres isolés de production thermique d'électricité à partir de générateurs diesels.

Dans ces deux cas l'application de normes techniques rendant coûteux la construction des réseaux et l'absence d'initiatives pour la recherche de solutions originales (construction de réseaux moins coûteux, exploitation des sources d'énergies renouvelables de proximité) a considérablement limité les possibilités d'électrification des zones rurales.

##### **4.1.2.2- Au niveau de la rentabilité des projets**

Le faible niveau des revenus des populations en zones rurales d'une part, leur faible densité du fait de la dispersion de l'habitat d'autre part, conduisent à des investissements lourds pour des recettes faibles, d'où une très grande difficulté à assurer la rentabilité des projets d'électrification. Hors en l'absence d'une politique de subvention de façon générale, la SBEE devrait appliquer les principes de rentabilité financière et n'intervenir que sur des zones cadastrées et loties ; ce qui n'est pas généralement le cas des zones rurales.

##### **4.1.2.3- Au niveau de la tarification**

L'application d'un tarif uniforme de vente d'électricité aux consommateurs qui se révèle plus bas que le coût de fourniture de l'électricité dans certaines régions à faible densité de charge et dans les localités desservies à partir des générateurs diesels, n'est pas de nature à permettre à la Société d'avoir une bonne situation financière et de dégager des marges suffisantes pour des investissements à caractère social en faveur des zones rurales.

##### **4.1.2.4- Au niveau de la gestion de la demande domestique**

L'absence de l'intégration d'une politique de maîtrise des consommations d'énergie dans le développement de l'électrification des localités par la promotion des équipements à basse consommation d'énergie, n'est pas de nature à favoriser l'accès des populations à bas revenus à l'électricité. Ceci apparaît nettement dans le Plan Directeur de Production, Transport et de Distribution de l'Energie Electrique - Horizon 2012 dont certaines prévisions sont basées sur une consommation moyenne d'environ 900 kWh/an par ménage. Ceci suppose, sur la base des tarifs appliqués actuellement, qu'un ménage rural puisse allouer mensuellement près de 5800 CFA par mois pour la facture d'électricité ; ce qui ne paraît pas réaliste par rapport au pouvoir d'achat des populations en milieu rural.

### **4.1.3- Situation à partir de 1993**

Conscient des limites des solutions classiques d'électrification ci-dessus décrites, le Gouvernement à travers le ministère en charge de l'énergie a initié depuis 1993 trois programmes spécifiques en faveur des zones rurales :

- Le programme d'amélioration des conditions de vie en milieu rural des populations par l'électrification solaire financé par le budget national et qui bénéficie depuis quelques années du financement de la Banque Islamique de Développement ;
- Le programme de pré électrification des gros villages (population supérieure ou égale à 3000 habitants) par groupes diesels également financé par le budget national ;
- Le projet de pré-électrification et d'adduction d'eau villageoise des localités frontalières sur financement du budget national.

La Cellule de Coordination de la Pré électrification et du programme Solaire (CCPS) a été créée en 1996 pour gérer ces programmes.

Il s'agit d'une initiative qui visait à expérimenter une nouvelle approche devant permettre d'accélérer l'électrification des zones rurales à partir de projets spécifiques. Le bilan qu'on peut en faire, plus d'une décennie après, est que la situation de l'électrification des zones rurales n'a pas beaucoup évoluée. A fin 2004 seulement 39 localités au total ont été électrifiées à partir de ces programmes ; ce qui correspond à une moyenne de moins de 5 localités par an. **Ces projets pilotes n'ont donc pas permis un développement de ceux-ci vers des programmes à grande échelle pour diverses raisons liées :**

- à la gestion des projets d'électrification rurale;
- à l'organisation institutionnelle mise en place ;
- à la définition et à la planification des projets ;
- au financement de l'électrification rurale ;
- au cadre législatif et réglementaire de mise en œuvre des projets.

### **4.1.4- Problèmes ayant entravé la mise en place de programmes d'électrification rurale à grande échelle**

#### **4.1.4.1- Au niveau de la gestion des projets**

Il convient de rappeler que tout projet d'électrification rurale dont la conception ne prend en compte que le besoin d'investissement initial, donc qui ne prévoit pas un plan de financement couvrant toute la durée de vie des ouvrages, et prenant en compte aussi la gestion du service, pourrait s'arrêter à tout moment, tant les problèmes qui se posent sont nombreux. Ceux-ci sont liés à l'exploitation des équipements (financement des coûts d'exploitation), à leur entretien et à leur maintenance (problèmes de disponibilité de pièces de rechange, de proximité de techniciens qualifiés), au renouvellement des investissements etc.

Par rapport à cet aspect fondamental, le retour d'expérience dont nous disposons aujourd'hui a montré les limites et les problèmes de la gestion communautaire des installations. En effet, les résultats des travaux d'audits réalisés par les bureaux

d'études CETRA et Hydro-Géo-TP ont montré que une fois les installations mises en place, leur exploitation et leur entretien posaient beaucoup de problèmes aux communautés rurales. Ainsi dès la première panne importante ou simplement pour des problèmes de manque de ressources financières pour l'approvisionnement en gas-oil, dans certains centres électrifiés par des générateurs diesels, l'installation était parfois abandonnée. Des problèmes de gestion des ressources financières issues des recettes de la vente d'électricité se sont également posés par endroits, du fait de l'immixtion des populations dans la gestion et l'utilisation à des fins inappropriées des fonds constitués à partir des recettes de ventes d'électricité.

C'est dire qu'en sus du financement de l'électrification rurale, il est impératif de disposer des compétences nécessaires à une bonne exploitation et maintenance de ces installations. Pour atteindre cet objectif, la politique à mettre en place doit prévoir les mesures appropriées pour favoriser la professionnalisation de la gestion des projets en milieu rural.

#### **4.1.4.2- Au niveau de l'organisation institutionnelle de mise en oeuvre des programmes de la CCPS**

A l'initiative de l'Union Européenne, de l'ADEME, de l'IEPF, du PNUD, et du Gouvernement Marocain, un séminaire international a été organisé en 1995 à Marrakech au Maroc avec pour objectif de définir les conditions pouvant garantir la réussite de programmes d'électrification rurale décentralisée à grande échelle.

Suite à ce séminaire, un groupe de quatre (04) pays dans trois continents différents (Bénin en Afrique, Vietnam en Asie, Paraguay et Equateur en Amérique Latine) avaient été sélectionnés par l'ADEME pour une étude d'évaluation des conditions dans lesquelles les projets d'électrification rurale étaient à l'époque mis en oeuvre dans chacun de ces pays, par rapport à l'organisation institutionnelle qui conviendrait pour garantir la mise en place de programmes d'électrification rurale à grande échelle, permettant d'obtenir les conditions d'un service continu et durable. Sur cette question, l'étude APPLIMAR avait identifié 7 familles d'acteurs devant constituer les parties prenantes de ces programmes :

- les pouvoirs publics pour la définition des règles du jeu et l'arbitrage de son application ;
- les bureaux d'études spécialisés pour les études de projets ;
- les entreprises professionnelles pour l'installation, la gestion du service et la maintenance des équipements ;
- les banques et les institutions de micro finance pour la gestion du mécanisme de financement ;
- les entreprises de fournitures d'équipements ;
- les usagers ;
- les ONG.

Par rapport à ce critère d'évaluation de l'organisation institutionnelle, le rapport d'étude sur le Bénin a fait constater que la participation des 7 familles d'acteurs aux projets en cours n'était pas effective:

- nombreux des acteurs devant être impliqués, même au niveau des pouvoirs publics (ministères chargés du plan, des finances etc.) ne seraient pas suffisamment impliqués dans la réalisation et le suivi des projets d'électrification rurale initiés à l'époque par le ministère en charge de l'énergie ; car même s'ils étaient informés des projets, ils n'étaient pas véritablement associés aux décisions relatives à la définition de ceux-ci ;

- l'ensemble des parties prenantes à de tels programmes n'était pas encore formellement identifié et aucune procédure ni cadre de concertation susceptible de permettre de les informer et de coordonner leurs actions en vue de garantir la réussite des projets n'avait été mise en place.

#### **4.1. 4.3- Au niveau de la définition et de la planification des projets**

Evaluant le cadre général de mise en œuvre des projets à l'époque, à partir des critères de Marrakech, le rapport APPLIMAR avait diagnostiqué qu'en dépit de l'existence des projets relativement importants ci-dessus cités, les conditions garantissant la réalisation avec succès de programmes d'électrification rurale à grande échelle n'étaient pas réunies pour plusieurs raisons :

- la priorité semblait être donnée à certains types de localités, par exemple les localités frontalières, pour des raisons de sécurité et pour contribuer à stabiliser les populations implantées dans des régions démunies, mais les critères de décision pour l'engagement de tel ou tel projet n'étaient pas clairement définis;
- Il n'y avait pas non plus une formalisation de l'articulation entre l'électrification rurale décentralisée et l'électrification conventionnelle par extension des réseaux électriques ; ce qui fait qu'il n'y avait aucune coordination des actions des deux structures en charge de l'électrification du pays (la SBEE, et la CCPS) en vue d'assurer la continuité des deux types d'électrification.

Par ailleurs, le rapport fait observer également qu'il n'y avait pas de mesures concrètes pouvant favoriser la synergie entre les projets d'électrification et les autres actions sectorielles en faveur du développement rural, ni même un cadre plurisectoriel de concertation et d'échanges de vue entre les spécialistes de l'énergie et ceux en charge des autres programmes concernant les zones rurales. Ainsi les besoins d'énergie pour les activités économiques ne semblaient pas être pris en compte dans les projets d'électrification rurale qui étaient surtout focalisés sur les besoins sociocommunautaires (école, centre de santé, maison des jeunes et des loisirs, éclairage public etc.) et les besoins domestiques dans les gros villages alimentés par groupes diesels.

#### **4.1. 4.4- Au niveau du financement de l'électrification des zones rurales**

Les projets mis en place jusque là ont bénéficié de subventions du budget national ou de bailleurs de fonds internationaux mais dont l'attribution était basée au cas par cas sur des décisions ponctuelles. Il n'y avait donc pas de règles générales définies tout comme il n'y avait pas un fonds spécifique, ni un mécanisme adapté défini pour le financement de l'électrification des zones rurales et précisant les types d'aides financières à accorder pour encourager l'investissement privé et l'entrée de professionnels dans le secteur. De telles conditions ne sont pas de nature à rassurer des investisseurs privés et à les attirer dans l'électrification rurale que l'on sait structurellement déficitaire pendant les premières années.

#### **4.1. 4.5- Au niveau du cadre législatif et réglementaire**

Le constat fait par la mission de l'ADEME est qu'il n'existait pas un cadre législatif et réglementaire spécifique pouvant servir de fondement à l'électrification rurale. Il n'y avait pas non plus de standards techniques et de qualité définis pour l'électrification rurale. **En l'absence de ces normes, les coûts proposés par la**



## **SBEE et qui sont basés sur les standards appliqués aux réseaux électriques sont jugés exorbitants.**

Le résultat de l'évaluation des projets de l'ancienne CCPS par la mission de l'ADEME, présentée sous forme de tableau par le rapport d'étude, reprise et complétée lors des travaux d'élaboration du SDERB est l'annexe 1 du document.

### **4.2- ACTIONS ENGAGEES POUR SORTIR DE LA SITUATION CI-DESSUS DECRITE ET IMPULSER LE DEVELOPPEMENT DE L'ELECTRIFICATION DES ZONES RURALES**

Le diagnostic ci-dessus révèle, au niveau des institutions publiques, une faible capacité de planification et d'organisation du développement de l'électrification des zones rurales qu'il était nécessaire de relever afin de réaliser l'objectif défini par la politique du secteur de l'énergie qui est de rendre partout l'énergie disponible pour les ménages et pour les activités économiques.

Avertis de cette situation et conscients des limites du financement public des investissements dans le sous-secteur de l'électricité, le gouvernement, à travers le Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique a décidé d'une part de la réorganisation institutionnelle du sous-secteur et d'autre part de la définition d'une politique pour accélérer l'électrification des zones rurales et de l'élaboration d'un premier programme d'application de cette politique.

C'est dans ce cadre que le projet d'élaboration du Schéma Directeur de l'Electrification Rurale du Bénin (SDERB) a été initié en 1998 par le Ministère en charge de l'énergie en vue du développement des outils d'aide à la planification de l'électrification rurale.

Les travaux effectués au niveau dudit projet par la Direction de l'Energie avec la collaboration des autres structures compétentes du secteur (la SBEE, l'ancienne Cellule de Coordination de la Pré-électrification du Programme Solaire, l'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie) ont permis :

- de réaliser :
  - des études sur les conditions nécessaires pour la promotion de l'investissement privé dans l'électrification rurale en vue des propositions de mesures à faire à cet effet ;
  - des études sur la demande d'électricité ainsi que des travaux d'analyse des statistiques d'abonnements, des statistiques d'évolution des réseaux MT et BT en milieu rural, des données techniques et des coûts des systèmes d'électrification, en vue de déterminer les paramètres de référence pour la planification de l'électrification rurale ;
  - l'inventaire et la cartographie des réseaux électriques HT et MT interurbains existant et en projet et d'identifier les localités rurales importantes (population  $\geq$  1000 habitants au recensement de 1992) situées dans un rayon de 20 km par rapport aux réseaux électriques (environ 650 localités identifiées) ;
  - l'inventaire et la cartographie des sites pour des aménagements de mini et de microcentrales hydroélectriques ;
  - des études sur les dépenses en zones rurales pour les consommations d'énergie pouvant être substituées par l'électricité, en vue d'évaluer la capacité des ménages à payer les services de fourniture d'énergie électrique et la rentabilité économique des projets d'électrification rurale.

- de procéder à la collecte de données nécessaires à l'élaboration des programmes d'électrification rurale, dans les localités recensées ;
- de prendre connaissance de la documentation de spécialité et de s'informer des expériences d'autres pays (Sénégal, Tunisie, Maroc, Ghana, Cameroun etc.) en matière de stratégie, et de planification de l'électrification rurale ainsi que de gestion des projets d'électrification en zones rurales.

Les travaux techniques ainsi réalisés et l'information collectée au niveau de ces différentes sources ont permis :

- de définir comme ci-dessous :
  - la stratégie d'électrification rurale à mettre en oeuvre dans les prochaines années;
  - l'organisation institutionnelle et réglementaire pour la mise en oeuvre de cette stratégie ;
  - la politique de financement de l'électrification rurale ;
  - les autres mesures pour attirer l'investissement privé ;
- de développer un logiciel de planification de l'électrification rurale ;
- de mettre en place une base de données et un système d'information géographique pour la planification de l'électrification rurale ;
- de définir les conditions préalables de mise en oeuvre de la politique d'électrification rurale élaborée.

## **CHAPITRE 5 : STRATEGIE D'ÉLECTRIFICATION DES ZONES RURALES**

La stratégie envisagée vise les objectifs ci-dessous et est basée ainsi qu'il suit sur :

- le choix des options d'électrification;
- le mode d'organisation de l'électrification des zones rurales;
- la définition des priorités d'électrification rurale ;
- la tarification de l'électricité en milieu rural ;
- l'exploitation des sources d'énergie renouvelables et de proximité ;
- l'appui aux initiatives locales d'électrification rurale ;
- l'aide financière aux populations pour la réalisation des installations électriques intérieures et pour les branchements ;
- la synergie avec les autres programmes sectoriels.

### **5.1- OBJECTIFS STRATEGIQUES**

L'objectif de l'Etat est de créer les conditions qui permettent :

- d'électrifier chaque année au moins en moyenne 150 localités rurales. Ce qui correspond à une moyenne de 10 localités par concession d'électrification rurale chaque année ;
- d'atteindre d'ici 2015, par les programmes d'électrification à mettre en œuvre, au moins 40 % de taux moyen d'électrification pour l'ensemble des localités rurales qui seront électrifiées.

### **5.2- MODE D'ORGANISATION DE L'ÉLECTRIFICATION DES LOCALITES RURALES**

Comme rappelé ci-dessus, les problèmes liés à l'électrification des localités rurales ne se limitent pas seulement au financement des investissements initiaux. Ils concernent aussi bien l'exploitation et la maintenance des installations d'électrification ainsi que la gestion du service de fourniture d'électricité.

Pour parvenir à assurer un service durable et de qualité, plusieurs schémas possibles d'organisation de l'électrification des zones rurales peuvent être envisagés.

1. Sur la base d'une délimitation du territoire en zones rurales et zones urbaines (ou en zones commercialement rentables et zones non rentables), l'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de la Maîtrise d'Energie pourrait être chargée de la réalisation des projets dans les zones délimitées comme zones rurales, en même temps qu'elle se déploiera sur le terrain en créant des services décentralisés pour la gestion du service de fourniture d'électricité. Ceci reviendrait à créer une agence agissant comme un opérateur (en sorte une deuxième société publique) ; ce qui aboutirait à une nouvelle situation de monopole (monopole public) et priverait les usagers des avantages qui pourraient résulter de la mise en place d'un cadre concurrentiel notamment en ce qui concerne :
  - la maîtrise des coûts ;
  - la recherche de la productivité ;
  - l'investissement privé direct.

De plus, une telle option ne cadrerait pas avec la mission assignée à l'ABERME qui est une agence chargée de la mise en œuvre de la politique de l'Etat c'est à dire une institution chargée du pilotage des programmes d'électrification rurale plutôt que de la gestion du service de fourniture d'électricité.

2. La responsabilité de l'électrification des zones rurales pourrait être confiée à un unique opérateur privé. On aboutirait dans ce cas également à une situation de monopole (très avantageuse) pour l'opérateur privé qui tirerait profit de toutes les

mesures spécifiques mises en place par l'Etat pour promouvoir l'électrification des zones rurales (subvention des investissements, défiscalisation des équipements, crédits à des taux réduits etc.), sans pour autant se sentir obligé, en l'absence, d'un environnement concurrentiel, de faire des efforts particuliers pour la réalisation des objectifs et la maîtrise des coûts.

3. Un système basé sur la libre entreprise des fournisseurs de services décentralisés de l'électricité, si la législation et la réglementation en vigueur le permettent. L'Etat met en place les mesures incitatives qui conviennent et laissent les projets d'électrification se développer à l'initiative d'opérateurs publics comme privés. Une telle approche a le même inconvénient qu'il ne peut être planifiée. Suivant les indications de la littérature de spécialité, elle pourrait cependant fonctionner relativement bien s'il y avait au Bénin un secteur privé actif dans les activités comportant des risques à moyen - long terme, et ayant une culture d'entrepreneuriat, ainsi qu'un secteur bancaire prêt à s'impliquer de lui-même dans le développement rural.

Et même dans ce cas, comme le souligne René Massé dans l'ouvrage « Electrification rurale décentralisée, dispositifs contractuels et financiers », un tel schéma conduirait à un développement non hiérarchisé de l'électrification rurale décentralisée. La multiplicité des petits opérateurs d'ERD peut compromettre la réduction des coûts des transactions généralement dépendant du développement d'un marché. Mais à l'opposer les villages les plus isolés et pauvres pourront aussi bénéficier de projets d'ERD.

4. Une politique principalement basée sur l'initiative des populations rurales qui formulent des demandes d'électrification de leurs localités ; le rôle de l'Etat se limitant à mettre en place les mesures nécessaires pour satisfaire ces demandes et promouvoir l'électrification rurale sur cette base. Bien que de telles initiatives doivent être encouragées, une telle option est réductrice et serait difficile à planifier dans le long terme ou le cas échéant conduirait obligatoirement à un changement d'option pour une électrification rurale planifiée lorsque les demandes vont commencer par se multiplier.
5. l'organisation de l'électrification rurale sur la base de la détermination de concessions régionales ou de micro-concessions locales d'électrification comme cadre de développement d'un partenariat Public/Privé. Dans ce schéma, l'électrification rurale se développe à partir des programmes élaborés à l'initiative de l'Etat et suivant les priorités définies par lui. Sur la base de ces priorités, l'Etat à travers l'ABERME passe des appels d'offres, attribue les concessions et accorde des facilités nécessaires aux opérateurs privés choisis pour la réalisation des projets d'électrification rurale et la gestion du service de fourniture d'électricité en milieu rural. Cette option est celle retenue, pour le service public de fourniture d'énergie électrique, par la loi portant Code de l'Electricité en République du Bénin en projet qui dispose en son article 16 que l'établissement et l'exploitation de toute installation de production, de transport ou de distribution de l'énergie électrique pour les besoins de service public sont placés sous le régime de la concession.

Il s'agit, au terme de l'article 3 du code, d'une définition de la concession qui s'applique selon le cas à tous les types d'interventions (gestion, gérance, exploitation, affermage, propriété d'actifs, financement des investissements) et qui

offre de ce fait une gamme large de possibilités d'établissement de partenariat public-privé selon les différents cas qui se présenteront.

Ce mode d'organisation devrait permettre à l'Etat d'avoir la maîtrise de la planification de l'électrification des zones rurales dans le contexte de la décentralisation, d'accorder à des opérateurs l'exclusivité des actions dans les périmètres des concessions qui leur seront octroyées tout en évitant l'émergence d'une situation de monopole au niveau national. Ce choix a motivé le découpage du pays, pour les régions non encore électrifiées, en concessions de service de fourniture d'énergie électrique en milieu rural (en abrégées concessions d'électrification rurale CER).

Toutefois la stratégie à mettre en place devra permettre d'atteindre à la fois l'objectif d'une électrification rurale planifiée mais aussi celui d'une responsabilisation des populations et des autorités locales dans la définition des priorités. En quelque sorte une stratégie qui rallie les deux modes d'organisation citées en dernières positions.

## **5.2.1- Détermination des concessions d'électrification rurale (CER) : mise en place d'un cadre d'organisation du Partenariat Public / Privé :**

### **5.2.1.1- Objectifs poursuivis**

La détermination des concessions d'électrification rurale répond aux besoins de :

- Organiser l'électrification des zones rurales autour de programmes régionaux, en liaison avec les autres projets sectoriels de développement rural ; ce qui est de nature à faciliter la planification et le suivi de l'évolution de l'électrification du pays à partir de celle des régions définies.
- Mettre en place un cadre concurrentiel pour offrir à des investisseurs privés l'opportunité d'intervenir directement dans l'électrification rurale;
- Créer les conditions pour une gestion au plus près des projets d'électrification rurale; ce qui favoriserait l'émergence de pôles de professionnels spécialisés au niveau régional voire local;
- Favoriser la responsabilisation des populations et des pouvoirs publics décentralisés aux niveaux local et régional dans le choix, la définition et la mise en œuvre des projets d'électrification rurale;

## **5.2.2- Approche méthodologique**

### **5.2.2.1- Critères suivis pour la délimitation des CER**

Le principal critère utilisé est la clientèle domestique potentielle. Le seuil généralement admis pour la distribution d'électricité par les grandes entreprises se situerait aux alentours de 10 000 ménages abonnés au moins par CER pour un taux d'électrification de 50%. Ce seuil correspond dans le cas du Bénin, pour une taille moyenne par ménages de 6 personnes (données de recensement de 1992), à une population de 120.000 habitants au moins par CER.

Les autres critères pris en compte concernent :

- l'existence d'un pôle économique constitué généralement par un marché d'envergure régional, des potentialités pour le développement des activités agro-industrielles, des activités liées à des productions de produits d'exportation etc. ;

- l'existence de points d'encrage aux réseaux MT de la SBEE et aux réseaux de transports HT existant, en cours de construction ou en projet, pour certaines CER;
- l'étendue géographique d'une CER limitée à un rayon maximum de 100 km au plus autour d'un point central comme le recommandent les études similaires réalisées ailleurs, afin de faciliter la mobilité de l'opérateur à l'intérieur de la CER.

#### **5.2.2.2- Données utilisées**

L'année de référence pour l'évaluation de la population minimum par CER est 2005.

Le nombre total de ménages en 2005 a été déterminé à partir des projections démographiques effectuées sur la base des statistiques du recensement de l'année 1992, publiées par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) et comprenant :

- la population par localité en 1992 ;
- le nombre de ménages par localité en 1992 ;
- la taille moyenne des ménages par localité.

La taille moyenne des ménages a été supposée constante sur la période d'étude.

En l'absence de données désagrégées par localité sur le taux d'accroissement de la population, la donnée utilisée est la moyenne nationale de 3%.

#### **5.2.2.3- Typologie des localités**

Suivant le critère démographique retenu pour la définition des localités rurales au Forum National sur la Réforme des Secteurs de l'Electricité et de l'Eau, les localités prises en compte dans les CER sont celles ayant une population inférieure ou égale à 15 000 habitants en 1992. Sont exclus de ce choix les localités rurales déjà électrifiées par la SBEE et ceux en cours d'électrification à fin décembre 2004.

Cette évaluation ne tient pas compte pour le moment des nouveaux projets de la SBEE concernant les 57 et 154 localités.

#### **5.2.2.4- Liaison avec la politique de décentralisation**

Les entités géographiques ayant servi de base pour la constitution des concessions d'électrification rurale sont les communes suivant le nouveau découpage territorial. C'est par rapport à ce niveau de référence qu'a été fait le choix des localités dont les données sur la population ont été agrégées pour former les CER en prenant en compte les limites des collectivités locales, la continuité géographique et le principe de non partage d'une commune entre plusieurs CER.

#### **5.2.2.5- Propositions de délimitation des CER**

Sur la base de la méthodologie ci-dessus exposée, les estimations effectuées ont permis de déterminer 15 Concessions d'Electrification Rurale dont les populations en 2005 varient entre 186.508 et 418980 habitants et pourront atteindre 250.651 à 563.074 habitants en 2015; ce qui donne à cet horizon un nombre total de ménages par CER variant entre 44.759 et 100.549. Les limites des concessions d'électrification rurale sont matérialisées sur la carte ci-dessous.

La mise en place de programmes de lancement dans quelques CER devrait permettre d'expérimenter l'approche développée et de tirer les enseignements qui

conviennent ; la délimitation actuelle des périmètres des CER ne devant pas être perçue comme définitive.

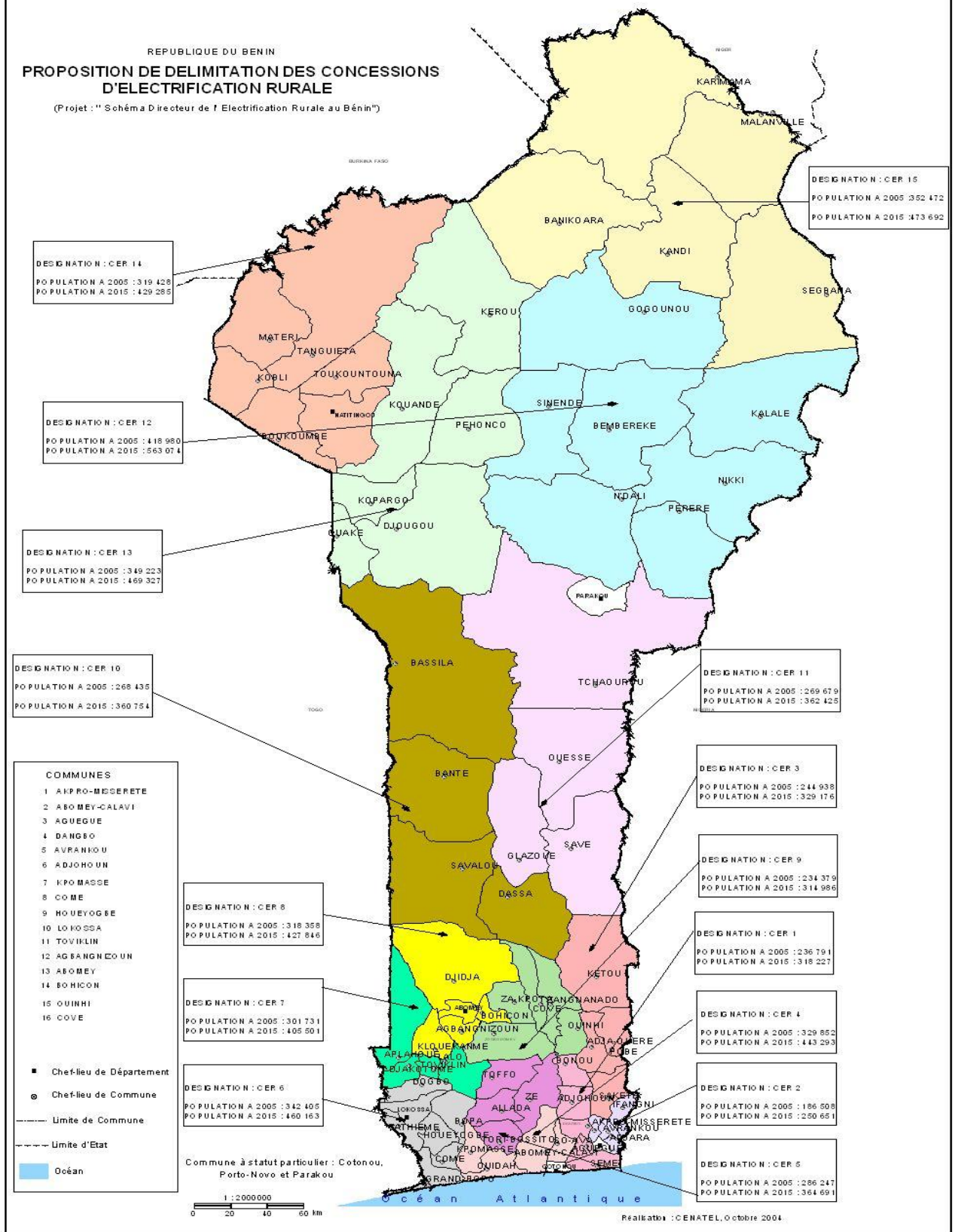
La question de découpage du pays en CER pourrait être également approfondie en prenant en compte le schéma d'aménagement du territoire en cours d'élaboration à la Délégation de l'Aménagement du Territoire (DAT) du Ministère de l'Environnement, de l'habitat et de l'Urbanisme.

Les informations détaillées sur les concessions d'électrification rurale, tel qu'elles résultent du découpage actuel, sont présentées en annexe.

L'évaluation de la population et de la demande potentielle (nombre de ménages susceptibles de s'abonner) pour chaque concession d'électrification rurale ne prend pas en compte les projets en cours et futurs d'électrification par la SBEE. Cette évaluation pourrait être donc revue une fois que le périmètre de la concession de la SBEE aura été défini.

REPUBLIQUE DU BENIN  
**PROPOSITION DE DELIMITATION DES CONCESSIONS  
D'ELECTRIFICATION RURALE**

(Projet : " Schéma Directeur de l'Electrification Rurale au Bénin")





### **5.3- REDEFINITION DE LA MISSION ET DU CHAMP D' ACTIONS DE LA SBEE**

La stratégie d'électrification rurale à mettre en place implique également, la redéfinition du périmètre de la concession de la SBEE ainsi que celle de sa mission. Plusieurs schémas envisageables pourront être étudiés. Entre autres :

- 1) La transformation de la SBEE en une société d'électrification avec une vocation strictement urbaine. Sa mission serait donc centrée sur :
  - le développement de l'électrification des centres urbains (définition de centres urbains basée sur une taille de la population  $\geq 15000$  habitants en 2002) ;
  - la densification des réseaux MT interurbains de manière à créer les capacités nécessaires pour aller le plus loin possible dans les extensions des réseaux MT destinées à l'électrification des zones rurales.

Dans ce schéma, on pourrait même envisager qu'elle se retire des localités rurales où les coûts de fourniture du service pèsent lourd actuellement sur sa situation financière afin d'améliorer celle-ci et d'être capable de mobiliser les financements nécessaires pour assumer de manière satisfaisante la mission ci-dessus décrite.

- 2) la mutation de la SBEE (actuellement acteur unique de distribution d'électricité sur l'ensemble du territoire) en une entreprise de services opérant dans les centres urbains et créant une filiale privée, comme acteur opérationnel, pour l'électrification rurale. Cette filiale pourra, seule ou en association avec d'autres entreprises nationales ou étrangères, participer aux appels d'offres pour l'obtention de concessions d'électrification rurale.

Ce dernier schéma est inspiré de systèmes semblables mis en place dans d'autres pays soit pour la production ou pour la distribution d'électricité, comme par exemple:

- au Maroc avec la création, dans le cadre de la réforme du secteur de l'électricité, d'une filiale « Production Privée » de l'Office National de l'Electricité (ONE).
- et au Ghana avec la transformation des deux anciennes sociétés de distribution d'électricité (ECG et NED) en une société de holding ghanéenne unique ayant des actifs répartis dans cinq zones de distribution.

### **5.4- ATTRIBUTION DES CONCESSIONS D'ELECTRIFICATION RURALE**

Conformément à la loi portant Code de l'Electricité en République du Bénin en projet (articles 17 et 18) :

- Les concessions seront octroyées par le biais d'un appel d'offres public et selon des modalités définies par Décret pris en Conseil des Ministres. La procédure d'octroi des concessions devra être conforme à la réglementation des marchés publics.
- Les formes et modalités des candidatures à l'octroi des concessions seront définies par Décret pris en Conseil des Ministres.

Les termes généraux de la concession et notamment son objet, sa durée et son assise territoriale seront fixés dans la convention de concession à laquelle sera annexé un cahier des charges.

## 5.5- CHOIX DES OPTIONS TECHNIQUES D'ÉLECTRIFICATION ENVISAGEABLES

L'objectif visé par la politique d'électrification rurale est la diversification des options techniques d'électrification par le recours aussi bien à l'option « raccordement des localités rurales aux réseaux MT et HT », à la recherche de solutions novatrices d'électrification par raccordement aux réseaux (électrification par câble de garde, par réseaux à faibles coûts pour les zones à grande dispersion de l'habitat etc.), qu'à des solutions décentralisées d'électrification incluant celles basées sur l'utilisation d'énergies renouvelables de proximité, afin de favoriser l'accès de tous les ménages du pays à l'électricité à moindres coûts ;

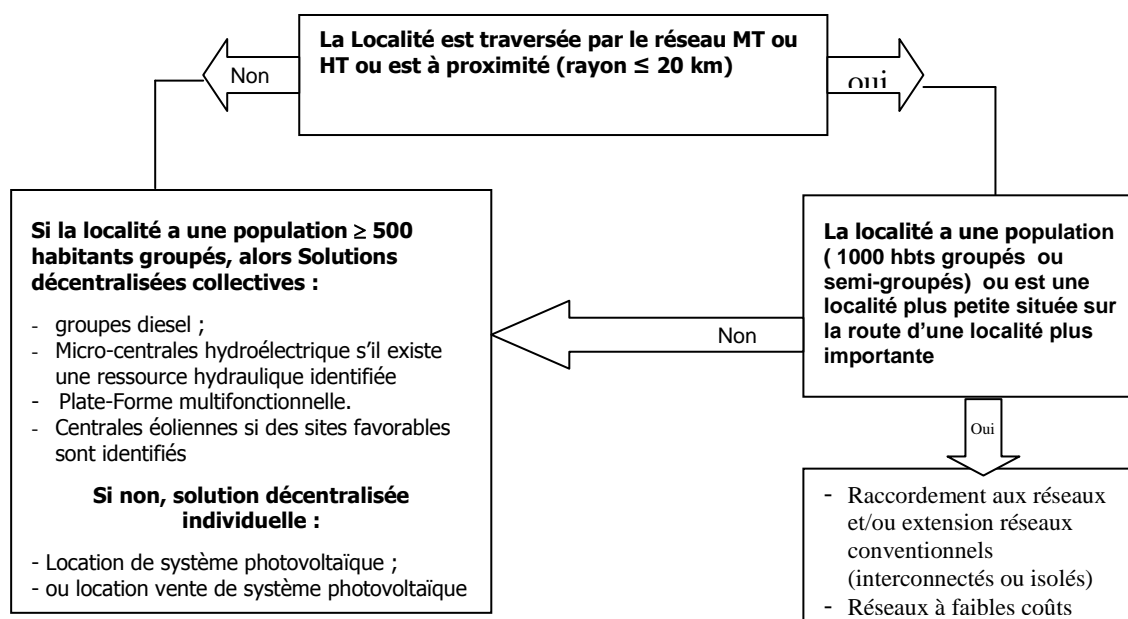
Des choix d'options techniques d'électrification devront donc se faire au cas par cas. Ils s'appuieront sur un ensemble de critères comprenant :

- la position de la localité par rapport aux réseaux MT et HT existants, en cours de réalisation ou en projet ;
- la taille de la population ;
- l'existence d'un potentiel d'énergie renouvelable économiquement exploitable (éolienne, hydraulique et biomasse) ;

En règle générale, lorsque plusieurs options techniques sont envisageables, celle à retenir sera la plus économique par rapport au coût du kWh fourni ou à celui du raccordement par abonné domestique.

Toutefois, l'objectif stratégique de l'Etat est le raccordement au réseau des localités rurales importantes du pays (population  $\geq 1000$  habitants au recensement de 1992) proches des réseaux électriques HT et MT et des localités plus petites se trouvant sur « leur route », en tenant compte des conditions économiques qui seront définies pour l'extension des réseaux.

Le schéma ci-dessous présente le processus de détermination des options techniques envisageables.



## 5.6- DETERMINATION DES PROJETS PRIORITAIRES D'ÉLECTRIFICATION RURALE (ORDRE

## **D'ELIGIBILITE DES LOCALITES**

Pour une utilisation optimale des ressources financières disponibles, il sera nécessaire de procéder, lors de l'élaboration ou de la mise en œuvre des programmes d'électrification rurale, à l'établissement d'un ordre d'éligibilité des localités. Ceci pourra être fait en prenant en compte les critères ci-après :

- l'importance de la population de la localité ;
- l'importance économique de la localité dans sa région (pôle économique régionale ou existence d'un marché d'envergure régionale) ;
- la situation de la localité par rapport aux réseaux routiers (selon la classification de l'IGN) ;
- l'existence d'infrastructures administratives sociocommunautaires (écoles, collèges, centres de santé, services administratifs) ;
- la priorité accordée ou non par les pouvoirs publics à certains types de localités (chefs lieu de commune, chefs lieu d'arrondissement, localités frontalières, localités de cultures d'exportation, etc.).

L'établissement de l'ordre d'éligibilité des localités vise à permettre au Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique d'avoir une base plus ou moins objective de discussions avec les pouvoirs publics décentralisés (les communes) en vue de la détermination des projets prioritaires avant la réalisation des études d'avant projets détaillées.

Toutefois, dans la mesure où la responsabilisation des populations dès le départ est un gage de succès pour les projets à mettre en place, les critères suivants pourront être utilisés en dernière instance pour le choix définitif des projets à réaliser:

- la localité de chaque commune souhaitant bénéficier d'un programme d'électrification doit en faire la demande à l'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'énergie ;
- la localité doit mobiliser les ressources financières correspondant à sa participation à l'investissement initial nécessité par son électrification ;
- un nombre minimum des ménages de la localité (au moins 30%) doivent avoir, à partir leurs propres ressources ou en souscrivant aux aides financières remboursables accordées par le programme d'électrification rurale, réaliser leurs installations électriques intérieures, ouvrir un compte épargne au niveau d'une institution financière décentralisée impliquée dans la mise œuvre du programme et y déposer les frais d'abonnement au système d'électrification envisagé.

## **5.7- RECHERCHE DE SYNERGIE AVEC LES AUTRES PROGRAMMES SECTORIELS CONCERNANT LE DEVELOPPEMENT RURAL**

L'énergie ayant un caractère transversal, pour que les projets d'électrification puisse contribuer effectivement au développement économique et social des localités rurales, ils doivent prendre en compte à la fois les besoins d'énergie pour :

- les usages domestiques ;
- les usages sociocommunautaires (alimentation en eau potable, écoles, centres de santé, centres de loisirs, éclairage public, etc.) ;
- mais aussi pour les activités économiques dans différents secteurs (artisanat, transformation de produits agro-alimentaires, etc.).

La synergie entre les programmes d'électrification rurale et les autres projets sectoriels concernant le milieu rural (hydraulique villageoise, agriculture, artisanat, transformation agroalimentaire etc.) sera donc un élément important de la stratégie

d'électrification rurale à mettre en place. Elle sera recherchée lors de l'élaboration des projets d'électrification rurale (notamment au moment des études d'avant-projet détaillées) qui doivent prendre en compte les besoins d'énergie pour la réalisation des autres programmes sectoriels concernant les localités rurales.

Afin d'atteindre une cohérence et une pleine efficacité des actions engagées par les différents acteurs institutionnels sur le terrain, l'élaboration des Documents de Stratégies de Réduction de la Pauvreté (DSRP) pourrait servir de cadre de référence pour cette synergie à condition que la démarche suivie pour leur élaboration permettent :

- d'aboutir effectivement à des objectifs quantifiés et planifiés pour les différents programmes sectoriels de développement en milieu rural ;
- de prendre en compte les Programmes de Développement Communaux (PDC).

Le cas échéant, ce sont principalement les projets prioritaires définis avec les Communes et intégrés dans leurs Programmes de Développement qui constitueront la base de l'élaboration des programmes d'électrification rurale

Plus spécifiquement, en ce qui concerne la synergie avec l'hydraulique villageoise, l'objectif visé, dans le cas des systèmes décentralisés collectifs d'électrification, est d'assurer simultanément les deux services (fourniture d'eau et d'électricité) aux populations à partir de l'exploitation d'une même installation; ce qui permettra d'avoir un coût optimal de service.

L'application de cette synergie sur le terrain nécessitera :

- dans les localités disposant déjà d'un système d'Adduction d'Eau Villageoise (AEV) à partir d'un forage motorisé, l'extension de la capacité des installations électriques mises en place par les projets d'hydraulique villageoise ;
- dans les autres localités le montage dès le départ de projets intégrés d'électrification rurale et d'hydraulique villageoise

## **5.8- TARIFICATION DE L'ÉLECTRICITÉ EN MILIEU RURAL**

Le projet de loi portant Code de L'Électricité en République du Bénin a défini comme suit les principes de fixation des tarifs réglementés.

Les tarifs réglementés sont des prix plafonds qui sont définis comme suit :

- ils sont basés sur les coûts budgétisés et permettent au concessionnaire de couvrir l'ensemble des dépenses et des charges justifiées par les besoins de l'exploitation ;
- ils comprennent un taux de rentabilité adéquat qui permet au concessionnaire d'attirer et de rémunérer correctement et équitablement les capitaux nécessaires aux investissements ;
- ils incluent les coefficients d'ajustement des prix des principaux composants des coûts permettant de compenser l'effet de l'évolution des principaux paramètres économiques que l'opérateur ne maîtrise pas ;
- ils sont transparents et non discriminatoires pour le même type d'opérateurs ;
- ils sont conformes à la politique énergétique du Gouvernement et ils visent à stimuler l'efficacité dans l'utilisation de l'énergie électrique et à optimiser l'utilisation des capacités de production, de transport et de distribution.

Compte tenu des variations des coûts, les tarifs réglementés sont définis par période tarifaire de douze (12) mois et sont révisables après approbation ou instruction de l'Autorité de régulation des secteurs de l'électricité et de l'eau.

Dans le cadre de l'application de ces principes, il pourra être proposé aux opérateurs concessionnaires opérant en zones rurales de recourir, dans les limites des tarifs réglementés, notamment pour les solutions collectives d'électrification, à des systèmes de tarification adaptés à ces zones. Entre autres :

- une tarification forfaitaire à la puissance installée chez l'abonné (tarification au kW) avec des gestionnaires de puissance et d'énergies paramétrables ;
- une tarification de l'énergie consommée (tarification au kWh) avec l'utilisation des compteurs à prépaiement ;
- une tarification de qui combine la puissance installée et l'énergie consommée ;

Toutefois, lorsque les coûts unitaires réels de service de fourniture d'électricité dans certaines localités sont plus élevés que les tarifs réglementés, l'Etat assurera les compensations nécessaires par le biais d'une subvention accordée au concessionnaire.

A l'inverse, lorsque dans certaines localités, compte tenu des coûts réels de fourniture d'électricité, des tarifs plus bas que les tarifs réglementés pourraient être appliqués, les tarifs qui seront appliqués seront les tarifs réglementés. La différence par rapport au tarif proposé par l'opérateur concessionnaire sera versée dans le fonds de l'électrification rurale pour subventionner les localités déficitaires.

#### **5.9- ATTRIBUTION D'AIDES FINANCIERES POUR LA REALISATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES INTERIEURES ET L'ABONNEMENT AUX SYSTEMES D'ELECTRIFICATION**

Afin de faciliter l'accès des ménages ruraux à l'énergie, il faudra éviter de leur demander de faire dès le départ l'effort financier relativement lourd, au regard de leurs revenus, que nécessitent la réalisation des installations électriques intérieures et le paiement des frais d'abonnement aux systèmes d'électrification. En raison des difficultés à mobiliser les ressources financières nécessaires en une fois, beaucoup de ménages à faibles revenus en milieu rural pourraient ne pas s'abonner au service de fourniture d'électricité.

L'approche envisagée est d'incorporer dans le montage financier des programmes d'électrification rurale des aides financières pour les branchements comme la réalisation des installations électriques intérieures au profit des ménages qui en feraient la demande. Ces coûts seront alors partiellement incorporés dans la tarification des services sur une période d'une durée pouvant atteindre 5 à 10 ans.

Par ailleurs, cette approche permet aussi de mieux maîtriser la réalisation des installations électriques intérieures afin qu'elles respectent les normes de sécurité et de qualité établies par la Direction Générale de l'Energie (CONTRELEC). Elle permettra aussi d'assurer dès le départ de l'efficacité des consommations d'électricité en mettant en place des luminaires à basse consommation d'énergie. L'objectif visé est de garantir aux populations rurales un service satisfaisant à des coûts tenant compte de leurs pouvoirs d'achat.

#### **5.10- EXPLOITATION DES SOURCES D'ENERGIE RENOUVELABLES ET DE PROXIMITE**

La stratégie d'électrification rurale envisagée vise également à exploiter les sources d'énergie renouvelables existantes localement.

A l'étape actuelle de l'évaluation des potentialités disponibles, l'accent a été mis sur l'inventaire des ressources hydrauliques ; ce qui a permis d'identifier et de pré-évaluer 85 sites pour l'implantation de petites centrales hydroélectriques en vue d'électrifier environ 170 localités rurales proches des sites identifiés.

La réalisation de projets pilotes permettront d'explorer les possibilités d'exploitation d'autres sources d'énergies renouvelables existantes, notamment la biomasse-énergie, l'éolienne etc.

### **5.11- APPUI AUX INITIATIVES LOCALES D'ÉLECTRIFICATION RURALE**

En plus des projets qui seront mis en œuvre à partir des programmes dont l'Etat prendra l'initiative, l'appui des pouvoirs publics à la réalisation des projets créés à l'initiative même des populations est une composante importante de la politique d'électrification rurale.

Il est vrai que l'attribution d'une concession d'électrification rurale vise à conférer au concessionnaire l'exclusivité des activités d'achat, de production et de distribution de l'énergie électrique dans le périmètre de sa concession.

Toutefois, à l'intérieur de ce périmètre, dans les localités non encore électrifiées par l'opérateur concessionnaire, les populations pourront lorsqu'elles le désirent, et sont prêtes à assurer une partie de l'investissement, développer à leur initiative des projets d'électrification à l'échelle locale ou régionale.

Dans ces cas les populations pourront, lorsqu'elles en font la demande, bénéficier:

- de l'encadrement technique de l'ABERME depuis le montage du projet jusqu'à sa réalisation et à la mise en service des ouvrages d'électrification ;
- de l'appui financier de l'Etat pour la réalisation du projet dans les conditions qui seront fixées par arrêté du Ministre en charge de l'Energie ;

## **CHAPITRE 6 : REORGANISATION INSTITUTIONNELLE DU SOUS-SECTEUR DE L'ELECTRICITE : BASE LEGALE ET REGLEMENTAIRE DU DEVELOPPEMENT DU PARTENARIAT PUBLIC – PRIVE**

### **6.1- La réforme du sous-secteur de l'électricité : Evolution connue**

Le secteur de l'énergie au Bénin a connu, ces dernières années, d'importantes évolutions dans son organisation institutionnelle et réglementaire.

En effet le Gouvernement a entrepris une réforme du secteur dans le cadre duquel plusieurs objectifs ont été déjà atteints ou sont en cours de réalisation. Il s'agit de :

- la révision du Code Bénino-Togolais de l'Electricité ;
- l'élaboration d'un projet de loi portant code de l'électricité en République Bénin en attente d'être voté par le parlement;
- la séparation au niveau institutionnel de la gestion des activités de fourniture d'électricité de celles de l'eau avec la création de la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) par l'adoption du Décret N° 2004-098 du 1<sup>er</sup> mars 2004 portant approbation des statuts ;
- l'engagement du processus de mise en concession de la SBEE avec l'appui de la Banque Mondiale ;
- la création d'une agence pour l'électrification des zones rurales, l'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise de l'Energie (ABERME), dont les Statuts ont été adoptés par le Gouvernement par décret N° 2004-424 du 04 août 2004 ;
- la création très prochainement d'une Autorité de Régulation des secteurs de l'Electricité et de l'Eau dont le décret est en attente d'être pris par le Gouvernement.

La réforme ainsi engagée vise :

- le désengagement de l'Etat de la gestion directe de la Société Béninoise d'Energie Electrique ;
- la promotion des investissements privés dans le sous-secteur ;
- l'ouverture des segments de la production, de l'exportation et de distribution de l'énergie électrique à des opérateurs privés concessionnaires ;
- l'amélioration des performances du secteur afin de faire bénéficier les usagers finaux des effets de la concurrence sur les prix et la qualité de service.

Dans ce cadre, conformément aux dispositions du Code Bénino-Togolais de l'Electricité révisé, la CEB garde le monopole de l'importation de l'énergie électrique pour le Bénin et le Togo et de celui du transport de l'électricité sur les territoires des deux pays, dans les zones où elle a son réseau de transport. Dans ces zones elle détient le statut d'acheteur unique de la production des opérateurs indépendants. Hors de ces zones, les producteurs indépendants peuvent directement vendre aux sociétés distributrices leur production d'électricité.

Quant à la loi portant Code de l'électricité en République du Bénin en projet, elle définit les dispositions complémentaires relatives à la production, à la distribution, aux installations électriques intérieures, à l'activité des constructeurs, installateurs et autres professionnelles de l'électricité.

## **6.2- Mise en place d'une organisation institutionnelle appropriée pour le développement de l'électrification rurale**

### **6.2.1- Objectifs visés**

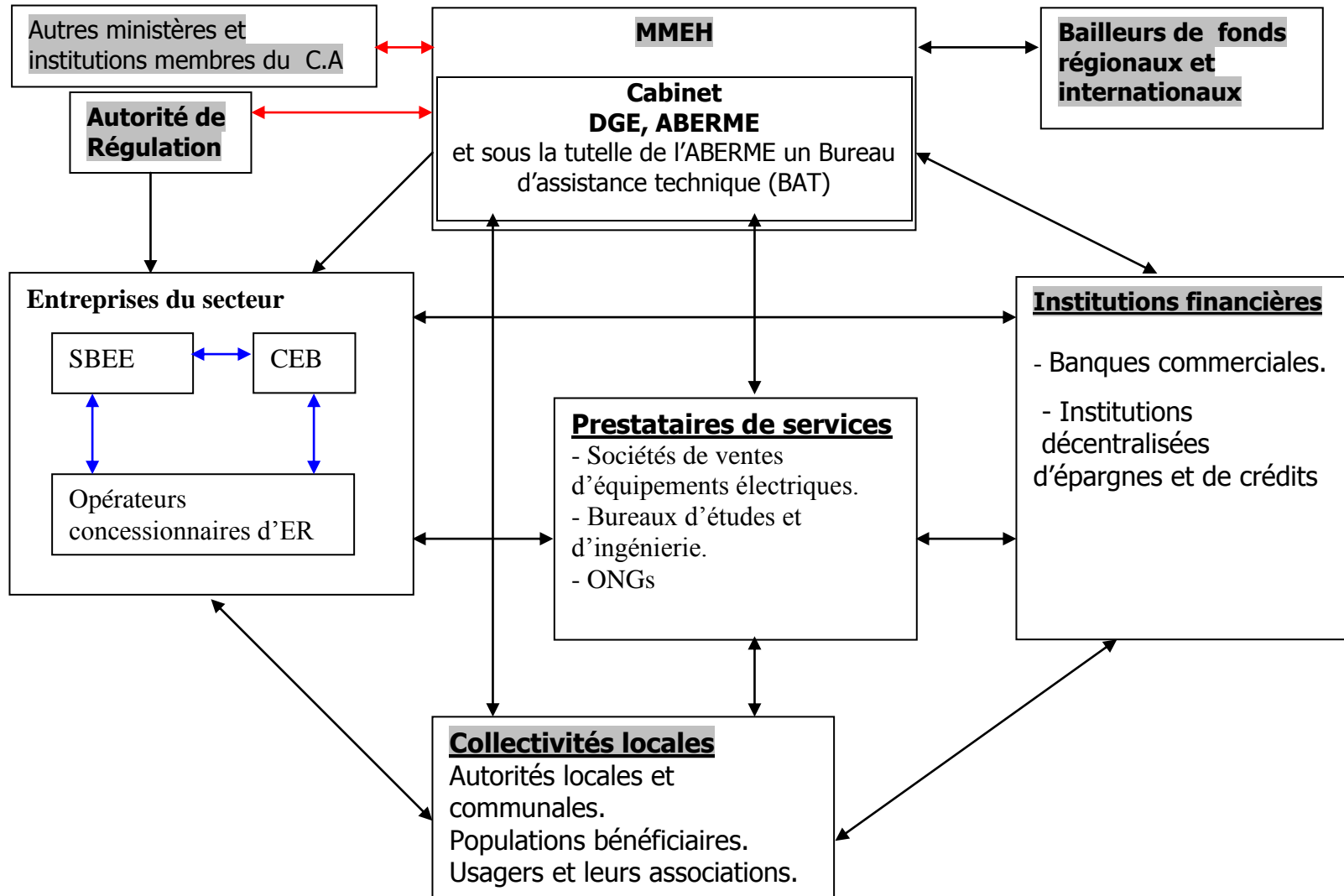
En conformité avec la réforme engagée dans le sous-secteur, il est prévu, dans le cadre de la politique d'électrification rurale du pays, la mise en place d'une organisation institutionnelle appropriée pour la définition et la réalisation de programmes d'électrification à grande échelle avec la participation des collectivités locales et du secteur privé. Le cadre institutionnel projeté vise à :

- créer les conditions favorables pour l'émergence d'un partenariat public/privé dans lequel les différents acteurs parties prenantes seront appelées à jouer des rôles bien définis selon leurs domaines de compétences et leurs aptitudes;
- garantir la pérennité du développement de l'électrification des zones rurales ;
- permettre d'assurer une bonne coordination des actions engagées dans les différents secteurs en charge de développement rural dans le pays : santé, eau, éducation, agriculture, artisanat et transformations agro-alimentaires etc.

Le schéma de l'organisation institutionnelle envisagée se présente comme suit :



## Schéma de l'organisation institutionnelle à mettre en place



↔ (rouge) : Relations fonctionnelles.  
 → (noir) : Relations de suivi et de contrôle.  
 ↔ (gris) : Relations contractuelles.    ↔ (bleu) : Relations contractuelles (ventes et achats d'énergie).

## **6.2.2- Rôle des différents acteurs**

### **6.2.2.1- Le Gouvernement à travers le ministère chargé de l'énergie**

Son rôle est de :

- définir la politique du secteur ;
- définir les règles applicables dans le secteur (cadre législatif et réglementaire) ;
- attribuer les concessions d'électrification rurale ;
- suivre et coordonner les activités des différents acteurs du secteur ;
- appuyer les projets d'électrification rurale d'initiatives locales ;
- susciter au niveau des banques et institutions décentralisées de crédit et d'épargne, leur participation à la mise en œuvre de la politique de financement de l'électrification rurale à des conditions à négocier avec ces derniers.

### **6.2.2.2- L'Agence d'Electrification Rurale et de la Maîtrise de l'Energie**

Le rôle de l'Agence est d'assurer la mise en œuvre de la politique de l'Etat dans le domaine de l'électrification rurale. Dans ce cadre l'ABERME aura principalement à :

- établir les dossiers d'appels d'offres pour l'octroi des concessions de production et/ou de distribution d'électricité dans les zones rurales et d'organiser les consultations;
- établir les projets de conventions de concession à passer avec les opérateurs ;
- gérer les programmes d'électrification rurale ;
- assurer l'encadrement technique à l'installation, à l'exploitation et à la gestion des projets d'initiative locale;
- aider au développement d'une offre de services suffisante et de qualité pour la mise en place de programmes d'électrification rurale à grande échelle ;
- contrôler la bonne exécution des projets d'électrification rurale établis à travers le respect des cahiers de charge ;
- instruire les dossiers de demandes de subvention et notifier aux banques les montants de subventions à accorder en cas d'acceptation du dossier.

### **6.2.2.3- L'autorité de Régulation**

Sa mission est d'assurer la régulation du secteur. A cet titre elle sera chargée entre autres attributions de :

- veiller au respect des textes législatifs et réglementaires régissant les secteurs de l'Electricité et de l'eau dans les conditions objectives transparentes et non discriminatoires;
- garantir l'exercice d'une concurrence effective, saine et loyale en vue de protéger les intérêts des consommateurs et ceux des opérateurs ;
- approuver l'octroi des concessions et les dossiers d'appels d'offres y afférents ;
- approuver le modèle de contrat d'achat/vente de l'énergie électrique entre les opérateurs ;
- donner un avis de conformité sur les grilles tarifaires avant leur approbation par l'Administration.

### **6.2.2.4- Les banques**

Elles seront appelées et encouragées par l'Etat à jouer deux rôles essentiellement :

- participer au financement des projets d'électrification dans des conditions à déterminer avec elles pour la rémunération des capitaux qu'elles apporteront ;
- assurer, pour le compte des pouvoirs publics, comme ci-dessous défini dans le mécanisme de financement envisagé, la maîtrise d'ouvrage délégué pour la gestion des crédits et avances remboursables aux opérateurs du secteur.

#### **6.2.2.5- Les institutions décentralisées de crédit et d'épargne**

Leur principal rôle sera d'assurer au niveau local l'intermédiation financière entre les banques, les opérateurs concessionnaires d'électrification rurale et entre ces derniers et les bénéficiaires de leurs services.

#### **6.2.2.6- Les opérateurs du secteur**

Ils auront à :

- Produire et/ou acheter et distribuer de l'énergie électrique aux consommateurs suivant les dispositions des textes en vigueur à cet effet ;
- Déterminer et négocier avec les pouvoirs publics les tarifs qui assurent la rentabilité de leurs investissements et couvrent leurs coûts d'exploitation.

#### **6.2.2.7- Les populations bénéficiaires représentées par les pouvoirs publics locaux**

Elles auront à :

- Contribuer au financement des projets d'électrification de leur localités.
- Accéder aux différents produits et services aux meilleures conditions possibles.
- Participer à l'organisation de l'activité de gestion du service de l'électricité en milieu rural ainsi que des autres services qui leur seront rendus.

#### **6.2.2.8- Les divers prestataires de services (Bureaux d'études, et ONG, Entreprises de fournitures d'équipements d'électrification, Sociétés de réalisation de travaux etc.)**

Elles seront appuyées par les pouvoirs publics dans le but de les aider à développer une offre de services suffisante et de qualité, nécessaire pour la mise en œuvre de programmes d'électrification rurale à grande échelle.

## **CHAPITRE 7 : FINANCEMENT DE L'ÉLECTRIFICATION DES LOCALITES RURALES**

### **7.1- LIMITES DES CONDITIONS ACTUELLES DE FINANCEMENT DE L'ÉLECTRIFICATION RURALE**

Dans la situation actuelle, le financement des projets d'électrification se heurte à des conditions qui ne permettent pas leur développement rapide dans les zones rurales. En effet leur financement sur les ressources extérieures ou sur les ressources propres de la Société Béninoise d'Énergie Electrique ou est généralement conditionné par la rentabilité financière des investissements ; ce qui dans les conditions actuelles pose problème en milieu rural.

Or, l'apport des énergies modernes en général et de l'électricité en particulier dans les zones rurales est l'une des conditions indispensables :

- au développement des activités économiques notamment par l'amélioration de la productivité particulièrement dans les secteurs agricoles, artisanal et de transformation des produits agro-alimentaires.
- à la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations rurales.
- à l'émergence d'une demande d'énergies modernes appelée à se développer progressivement, au fur et à mesure que s'élève le niveau de revenus des populations.

C'est pourquoi, conscient d'une part des limites de ces financements classiques des projets d'électrification qui défavorisent comme ci-dessus rappelé les zones rurales et d'autre part de la nécessité d'accorder plutôt une attention particulière à la rentabilité économique que les projets d'électrification peuvent apporter aux localités rurales, si les questions de synergie ci-dessus évoquées avec les autres projets sectoriels d'infrastructures et de développement rural sont prises en compte d'autre part, le Ministère en charge de l'énergie a retenu de mettre en place un mécanisme de financement des projets d'électrification rurale basé sur la l'implication de différents types d'acteurs ci-après:

- l'Etat à travers le fonds d'électrification rurale;
- le secteur privé national (banques classiques et institutions de micro finances) ;
- les bailleurs de fonds extérieurs ;
- les collectivités locales bénéficiaires des projets à travers les pouvoirs publics décentralisés (les communes, les arrondissements) ;
- les usagers;
- les opérateurs concessionnaires du secteur.

Dans la situation actuelle, le financement des projets d'électrification se heurte à des conditions qui ne permettent pas leur développement rapide

dans les zones rurales. En effet leur financement sur les ressources extérieures ou sur les ressources propres de la Société Béninoise d'Énergie Electrique ou est généralement conditionné par la rentabilité financière des investissements ; ce qui dans les conditions actuelles pose problème en milieu rural.

Or, l'apport des énergies modernes en général et de l'électricité en particulier dans les zones rurales est l'une des conditions indispensables :

- au développement des activités économiques notamment par l'amélioration de la productivité particulièrement dans les secteurs agricoles, artisanal et de transformation des produits agro-alimentaires.
- à la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations rurales.
- à l'émergence d'une demande d'énergies modernes appelée à se développer progressivement, au fur et à mesure que s'élève le niveau de revenus des populations.

C'est pourquoi, conscient d'une part des limites de ces financements classiques des projets d'électrification qui défavorisent comme ci-dessus rappelé les zones rurales et d'autre part de la nécessité d'accorder plutôt une attention particulière à la rentabilité économique que les projets d'électrification peuvent apporter aux localités rurales, si les questions de synergie ci-dessus évoquées avec les autres projets sectoriels d'infrastructures et de développement rural sont prises en compte d'autre part, le Ministère en charge de l'énergie a retenu de mettre en place un mécanisme de financement des projets d'électrification rurale basé sur la l'implication de différents types d'acteurs ci-après:

- l'Etat à travers le fonds d'électrification rurale;
- le secteur privé national (banques classiques et institutions de micro finances) ;
- les bailleurs de fonds extérieurs ;
- les collectivités locales bénéficiaires des projets à travers les pouvoirs publics décentralisés (les communes, les arrondissements) ;
- les usagers;
- les opérateurs concessionnaires du secteur.

## **7.2- MOBILISATION DE RESSOURCES POUR LE FINANCEMENT DE L'ÉLECTRIFICATION RURALE**

Pour le financement public de l'électrification des localités rurales, le Gouvernement a décidé de la création d'un Fonds d'Électrification Rurale (FER). Ce fonds est institué par l'article 8 de la loi portant Code de l'Électricité au Bénin et il est prévu qu'il soit alimenté par les ressources ci-après qui constituent des sources de financement déjà identifiées. Il s'agit de :

- les dotations de l'Etat;
- les subventions des bailleurs de fonds;
- les dons et legs;
- les emprunts;
- les redevances des concessionnaires;
- les prélèvements d'une taxe sur chaque kilowattheure d'électricité vendu aux consommateurs.

Toutefois pour permettre à l'Etat de disposer de ressources consistantes pour une contribution à une électrification rapide du pays, il convient d'explorer d'autres sources additionnelles de financement. **L'objectif visé est de pouvoir mobiliser au moins 35 à 40 milliards de FCFA chaque année pour le financement de l'électrification des zones rurales, afin de pouvoir électrifier l'ensemble du pays dans les deux prochaines décennies.**

Pour ce faire, il pourrait être envisagé :

- Une taxe spécifique sur le litre d'essence et de gasoil vendu par les Sociétés de commercialisation des produits pétroliers.
- Une taxe spécifique sur les ventes d'équipements électriques domestiques.
- Un prélèvement sur les recettes hors taxes des ventes de produits d'exportation qui pourrait constituer légitimement une autre source de financement des investissements pour l'amélioration des conditions de vie dans les zones rurales surtout s'il s'agit de produits qui viennent de ces zones.

En plus des fonds qui proviendront de l'Etat, la politique d'électrification rurale prévoit, dans le cadre du mécanisme spécifique de financement à mettre en place de s'appuyer sur d'autres ressources ci-après :

- ressources propres du système financier national (banques et institutions de micro-finances) ;
- apports des entreprises de service de fourniture d'électricité en milieu rural ;
- apports des collectivités locales ;

Par ailleurs, le financement de certains projets d'électrification rurale, notamment ceux basés sur l'utilisation des énergies renouvelables propre, pourrait être également soumis à des fonds spéciaux du mécanisme des Nations Unies.

## **7.3- MECANISME DE FINANCEMENT ENVISAGE**

### **7.3.1- Objectifs visés**

La mise en place d'un mécanisme spécifique pour le financement d'électrification rurale vise deux principaux objectifs :

- promouvoir l'investissement privé dans l'électrification rurale par des mesures spécifiques d'appui aux investisseurs ;
- impliquer les banques commerciales nationales et les institutions de micro-finance dans la mise en œuvre de la politique de financement de l'électrification rurale au Bénin.

### **7.3.2- Principes directeurs du mécanisme de financement**

Le mécanisme de financement à mettre en place s'appuiera sur un partenariat public-privé basé sur :

- un choix judicieux des institutions financières partenaires ;
- la mise en place des outils de financement ;
- la définition d'un plan de financement ;
- la définition des rôles des différentes parties prenantes aux mécanismes de financement ;

#### **7.3.2.1- Choix des institutions financières privées**

Le choix des institutions financières privées partenaires au programme d'électrification rurale sera fait par le Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Hydraulique sur la base d'un ensemble de critères pouvant comprendre entre autres :

- le niveau d'implantation de l'institution à l'intérieur du pays ;
- les expériences acquises dans la collaboration entre banques et institutions de micro finance
- les conditions offertes pour la sécurité des opérations ;
- les conditions de rentabilité des crédits ;

#### **7.3.2.2- Mise en place des outils de financement**

Les ressources du Fonds d'Électrification Rurale seront placées dans un compte ouvert dans les livres de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). Ces ressources sont utilisées sous les principales formes ci-après au niveau des Banques Commerciales et institutions de micro-finance parties prenantes du mécanisme de financement où elles seront placées:

- ressources d'investissement ;
- ressources de garantie des emprunts ;
- ressources d'avance remboursable et de subvention.

- prêt participatif dont l'objectif est d'accroître les capacités d'endettement des opérateurs.

Les banques commerciales, partenaires dans le mécanisme mis en place devront rémunérer la partie non utilisée des fonds d'investissement, d'avance remboursable et de subvention déposée dans leurs livres. Un Comité sera mis en place pour l'administration de ces différentes ressources, en fonction des utilisations constatées. Il pourrait être composé des représentants des institutions ci-après :

- le Ministère en charge des Finances à travers la Caisse Autonome d'Amortissement (CAA) ;
- la Ministère en charge de l'Énergie ;
- le Conseil d'Administration de l'Agence d'Électrification Rurale et de la Maîtrise de l'Énergie (ABERME).
- etc.

Ces outils seront complétés par :

- l'ouverture de comptes d'épargne par les utilisateurs au niveau d'une institution décentralisée de crédits et d'épargne partie prenante ;
- l'ouverture au nom de l'opérateur d'un compte courant au niveau d'une institution décentralisée de crédit et d'épargne partie prenante ;
- l'ouverture au niveau d'une banque commerciale, partie prenante, d'un compte de dépôt à terme (DAT) au nom de l'opérateur destiné au renouvellement des équipements.

### **7.3.2.3- Définition d'un plan de financement des projets**

Le plan de financement des opérations d'électrification rurale est défini et ajusté annuellement en fonction :

- des zones d'implantation des projets d'électrification ;
- des options techniques d'électrification ;
- des types de concession.

Le schéma **indicatif de base** pour le financement des investissements pourrait être le suivant :

**a)** Un autofinancement représenté par l'apport de l'opérateur : 15 à 20% au moins des investissements.

**b)** Une contribution des collectivités locales : 10% au moins de l'investissement initial. Les études de faisabilité des projets permettront de déterminer, au cas par cas, avec plus de précision, le niveau précis



de contribution financière attendue des collectivités locales en fonction des besoins réels d'investissement.

**c)** Des crédits aux opérateurs sur la base des conditions de remboursement fixées d'accord partie et répartis comme suit :

- une avance de 30% de l'investissement initial accordée par l'Etat à l'opérateur ;
- 40 à 45% de crédits comprenant :
  - des crédits sur les ressources propres de la banque commerciale ;
  - des crédits sur les ressources du fonds de crédit des bailleurs de fonds ;
- Une subvention à accorder à l'opérateur, si nécessaire, pour lui garantir un niveau de rentabilité financière négociée de ses investissements et pour tenir compte des aspects sociaux. Cette subvention tiendra compte :
  - des investissements cumulés effectivement réalisés jusqu'à l'année d'avant ;
  - des coûts d'exploitation ;
  - des recettes issues des ventes d'électricité.

Le plan de financement des opérations d'électrification rurale est défini et ajusté annuellement en fonction :

- des zones d'implantation des projets d'électrification ;
- des options techniques d'électrification ;
- des types de concession.

#### **7.3.2.4- Rôles des Banques commerciales**

Les banques auront la responsabilité de la décision finale en matière d'attribution des crédits.

A cet effet, elles seront chargées de:

- déterminer les crédits aux opérateurs à leurs propres risques, sur la base des dossiers techniques économiques et financiers présentés par les opérateurs et selon leurs normes de sécurité ;
- de prendre les garanties nécessaires sur la solvabilité des emprunteurs, de vérifier leurs apports personnels ;
- d'accorder les crédits, de suivre et d'assurer les recouvrements selon leurs procédures ;
- d'assurer la gestion administrative des crédits sur la base des plans détaillés de financement retenu de commun accord avec l'ABERME ;

- rendre compte des opérations à l'ABERME ;
- pérenniser l'offre de produit financier au terme des opérations d'appuis financiers aux opérateurs.

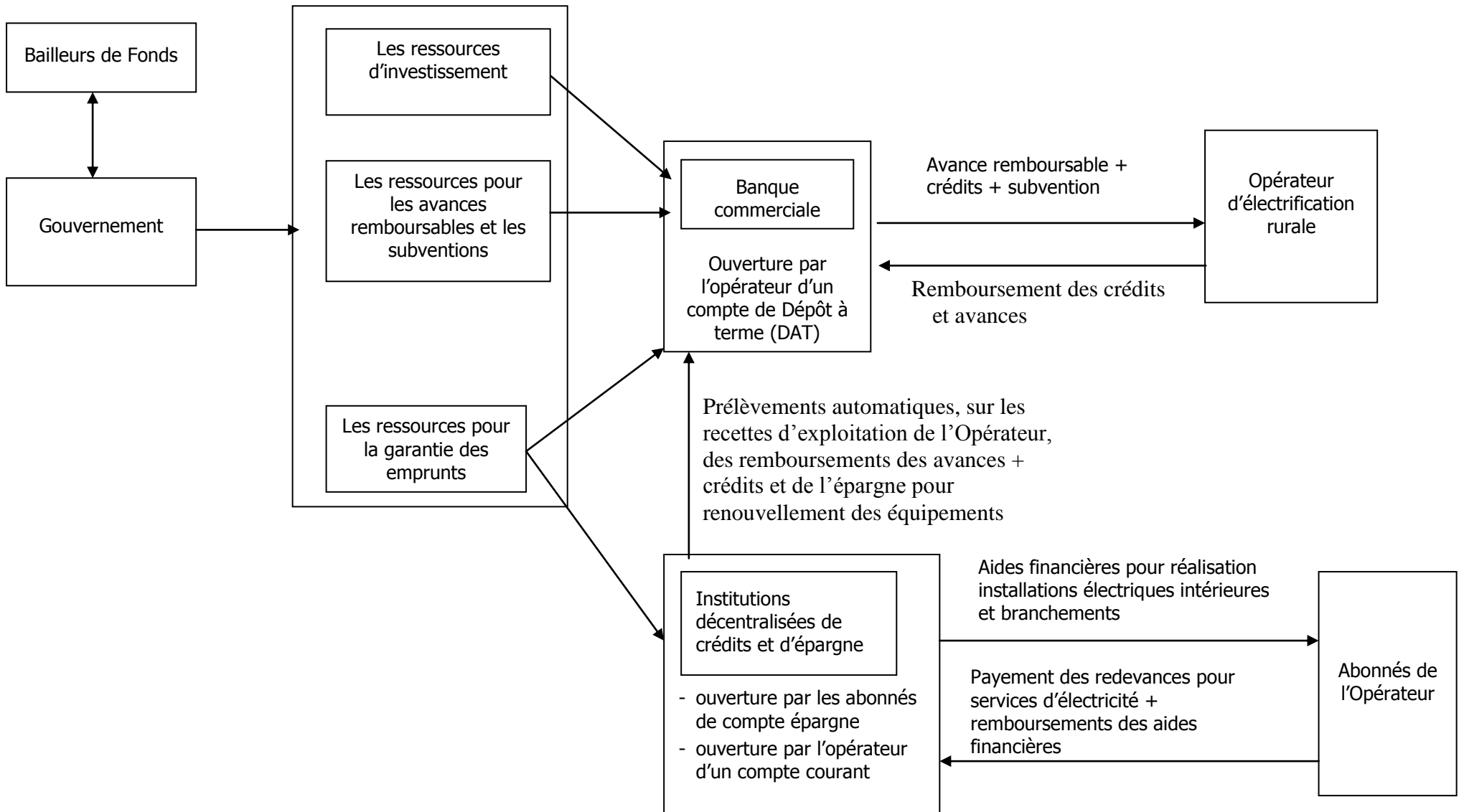
#### **7.3.2.5- Rôles des institutions décentralisées de crédit et d'épargne**

Assurer l'intermédiation financière entre les opérateurs, les usagers et les banques commerciales parties prenantes en :

- captant à la source les flux de règlements des utilisateurs pour les drainer vers les banques ;
- effectuer à partir du compte courant de l'opérateur les prélèvements automatiques sur les recettes d'exploitation au titre des remboursements des avances des crédits et des épargnes pour renouvellement des équipements, et les drainer vers les comptes bloqués ouverts au niveau des banques commerciales.

Le schéma du mécanisme de financement envisagé se présente comme ci-dessous :

## Le schéma du mécanisme de financement



## **7.4- AUTRES MESURES INCITATIVES POUR ATTIRER L'INVESTISSEMENT PRIVE**

### **7.4.1- Mise en place d'un régime fiscal spécial applicable aux projets d'électrification rurale**

Au delà du mécanisme de financement ci-dessus défini, d'autres mesures sont envisagées pour alléger les charges financières liées à l'électrification des zones rurales et créer des conditions favorables à la rentabilité des opérations. Ces mesures concernent essentiellement la mise en place d'un régime fiscal spécial applicable aux projets d'électrification rurale.

Dans ce cadre les mesures ci-après pourraient être envisagées :

- une exonération de la taxe douanière sur les équipements et les matériels destinés à l'électrification des localités rurales dans le cadre des projets à réaliser ;
- une exonération du BIC sur la période des 5 premières années ;
- une exonération des frais d'enregistrement de l'entreprise;
- l'exonération de la TVA pour les achats locaux de matériels destinés à l'électrification des zones rurales ;
- la mise à disposition de l'investisseur d'un domaine public pour une exploitation gratuite sur cinq ans.

L'avantage attendu de ces mesures est la réduction considérable des coûts des projets destinés à l'électrification des localités rurales ; ce qui permettra d'améliorer leur rentabilité financière et de créer ainsi des conditions incitatives pour attirer l'investissement privé dans les actions à développer dans les prochaines années en milieu rural dans le sous-secteur de l'électricité.

### **7.4.2- Appui au renforcement des capacités du secteur privé dans les domaines des services nécessaires à la mise en place des programmes d'électrification**

L'une des contraintes majeures à la mise en place des programmes d'électrification rurale à grande échelle est l'existence d'un secteur privé capable d'assurer une offre suffisante de services dans les divers domaines ci-après :

- fournitures d'équipements (sociétés de commercialisation des équipements d'électrification qui doivent être capables d'assurer une offre suffisante d'équipements en temps opportun) ;
- réalisation des études détaillées de projet (bureaux d'études, ONG) ;
- montage des installations d'électrification ;
- exploitation et maintenance des installations ;
- gestion du service de fourniture d'électricité.

Actuellement, on dénombre quelques entreprises et organisations non gouvernementales dans chacun de ces domaines (voir annexe 7). Il s'agira d'évaluer les capacités existantes réellement et les besoins de renforcement des capacités techniques du secteur privé national dans ces différents domaines afin qu'il soit

capable de faire face à la demande de services que suscitera la montée en puissance des programmes d'électrification rurale.

L'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise de l'Energie aura donc à procéder dans ces différents domaines d'activités :

- au recensement et à l'évaluation des capacités existantes ;
- au classement, à la conception et à l'actualisation périodique d'un annuaire des opérateurs, fournisseurs, installateurs de systèmes d'électrification, bureaux d'études et d'ingénierie existants ;
- à l'organisation de cycles de formation professionnelle pour différents domaines de compétences requises (évaluation, dimensionnement et ingénierie des systèmes d'électrification, montage des installations, entretien et maintenance des ouvrages, etc.) ;
- à l'organisation régulière de campagnes d'information au profit des entreprises sur la politique d'électrification rurale mise en place, notamment les mesures pour y promouvoir l'investissement privé et les conditions d'éligibilité ;
- à l'organisation de campagnes d'information sur les standards techniques définis par option d'électrification rurale ;
- à l'organisation de l'accès des entreprises du secteur à l'information sur les fournisseurs extérieurs de technologies et d'équipements performants d'électrification rurale (publication de documents techniques, séminaires et réunions d'information) ;
- à la formation des cadres et à l'assistance-conseil aux institutions bancaires et organismes de crédit/épargne sur des aspects liés au traitement des demandes de financement de l'électrification rurale ;
- à l'organisation de la participation de représentants du secteur privé à des réunions internationales (séminaires, conférences, expositions etc.) sur l'électrification rurale.

Mais aussi à assurer :

- une assistance technique nécessaire aux petits opérateurs attributaires de concessions d'électrification rurale (dans le cas de micro-concessions confiées à des entreprises naissantes sans grandes expériences) dans la conception et le dimensionnement des équipements. Le contenu de cette assistance pourrait porter sur :
  - la méthode sécuritaire de distribution ;
  - le choix de l'installateur ;
  - le contrôle des travaux de réalisation ;
- une assistance – conseil au personnel de ces entreprises. Cette assistance – conseil pourrait être axée autour des points suivants :
  - une formation du personnel chargé de la maintenance des installations. Cette formation devra se réaliser au début de l'exploitation sur les notions fondamentales en matière de maintenance des équipements de production. En outre, des recyclages périodiques sont indiqués. Pour ces formations, les entreprises pourront payer un montant forfaitaire couvrant les frais de déplacement des formateurs et des services fournis.
  - une assistance des techniciens en cas de panne dépassant leurs compétences. En effet, la défaillance de la maintenance explique en partie l'échec des projets actuels de pré-électrification rurale. Par conséquent, pour une maintenance curative, l'implication des techniciens compétents de la SBEE pourrait être sollicitée pour appuyer au début le personnel des petites entreprises concessionnaires sous une forme de compagnonnage.

En d'autres termes, il va s'agir de mettre l'expérience de la SBEE au service des entreprises naissantes pendant un moment pour des besoins de formation.

## **CHAPITRE 8 : DEVELOPPEMENT DES CAPACITES NATIONALES DE PLANIFICATION DE L'ELECTRIFICATION RURALE**

Pour que les institutions publiques nationales en charge du secteur de l'énergie puissent disposer des outils techniques appropriés pour :

- planifier les besoins de financement des programmes d'électrification rurale à moyen et long terme et disposer d'une base objective pour les discussions avec les partenaires privés ;
- assister les communes et les populations dans la définition et la gestion des projets d'initiative locale ;

il était apparu nécessaire :

- de mettre en place une base de données relationnelle sur les localités rurales du Bénin
- de développer un logiciel de planification globale de l'électrification rurale (LOPGER).

Ces travaux ont été effectués par la DGE en collaboration avec les autres structures compétentes du secteur (ABERME et SBEE) dans le cadre du projet d'élaboration du Schéma Directeur de l'Electrification Rurale précité.

### **8.1- BASE DE DONNEES ET SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG)**

A l'étape actuelle de son développement, la base de données mise en place à la Direction Générale de l'Energie pour la planification de l'Electrification Rurale répond au besoin de données pour :

- l'évaluation de la demande potentielle de l'électricité en milieu rural ;
- le dimensionnement des ouvrages d'électrification ;
- l'analyse financière des projets d'électrification rurale.

#### **8.1.1- Type de données**

La base de données comporte cinq grands groupes de données :

- les données sur les localités ;
- les données sur les systèmes d'électrification ;
- les données sur les ressources énergétiques ;
- les données sur les coûts de références des systèmes d'électrification rurale ;
- des cartes thématiques.

#### **8.1.2- Données sur les localités rurales**

##### **a. Données générales**

- Nom du village ;
- Département d'appartenance ;
- Commune d'appartenance ;
- Arrondissement d'appartenance ;
- Coordonnées géographiques ;
  - latitude (en °N) ;
  - longitude (en °E) ;
- Statut administratif : Chef lieu de commune urbaine (CLCU) ou Chef lieu de Commune rurale (CLCR), Chef lieu d'arrondissement (CLA) ;
- Type des localités : Frontalier, de cultures de rente, de cultures vivrières, lacustre, périurbain.

## **b. Données démographiques**

- Population, nombre de ménages, taille de ménage (données de recensement de 1992) ;
- Département, commune, arrondissement d'appartenance, selon le nouveau découpage territorial en douze (12) départements administratifs intervenu en 2002 ;
- Taux de croissance annuel de la population (%).

## **c. Données relatives au niveau de développement économique**

- Existence d'un marché hebdomadaire ;
- Activité économique dominante.

## **d. Infrastructures communautaires**

- Existence de centre de santé ;
- Existence de centre public de loisir ;
- Existence d'écoles publiques ;
- Existence de forage d'eau potable ;
- Existence de forages pour irrigation ;
- Existence de services publics.

## **e. Données sur l'habitat**

- % des constructions solides ;
- Type d'habitat (groupé, semi-groupé, dispersé);

## **f. Données sur l'accessibilité à la localité**

- Routes pavées ou bitumées ;
- Routes en terre (km) ;
- Pistes rurales (km).

## **g. Position par rapport au réseau électrique**

- Localisation du poste de transformateur le plus proche ;
- Niveaux de tensions ;
- Longueur de ligne HT nécessaire (km) ;
- Longueur de ligne MT nécessaire (km) ;
- Appartenance à une grappe de localités pouvant être électrifiées à partir d'une même source d'énergie ;
- Autres localités de la grappe.

## **h. Autres données sur les localités**

- Existence d'un plan de lotissement adopté ;
- Existence d'un projet de plan de lotissement ;
- Type d'organisation sociale particulière existante.

### **8.1.3- Données sur les systèmes d'électrification**

Deux familles de données par option technique d'électrification:

- les paramètres techniques ;



- les coûts de références des systèmes.

#### **8.1.4- Données sur les sites pour l'implantation de mini et micro-centrales hydroélectriques**

- les superficies des bassins versants ;
- les débits moyens annuels ;
- la hauteur de chute brute ;
- la puissance installable par site identifié ;
- l'énergie productible ;
- les localités pouvant être alimentées à partir de l'aménagement desdits sites.

#### **8.1.5- Cartes de base**

- la carte administrative du Bénin avec les limites administratives des départements, des communes, des arrondissements suivant le nouveau découpage en douze départements et les localités ;
- La carte des réseaux MT interurbains numérisés et géoréférencés ;
- La carte des sites géoréférencés pour les mini et micro-centrales hydroélectriques.

### **8.2- DEVELOPPEMENT D'UN LOGICIEL DE PLANIFICATION GLOBALE DE L'ELECTRIFICATION RURALE (LOPGER)**

Le LOPGER est un logiciel de génération de programmes d'électrification pour un ensemble relativement important de localités en vue d'une planification des ressources financières globales à l'horizon temporel de la planification. Les résultats du LOPGER ne sont donc pas des études d'avant projets détaillées en ce sens qu'il s'agit de programmes globaux établis avec des paramètres de référence relatifs à la demande potentielle d'électricité, aux systèmes d'électrification et à leurs coûts. Il va sans dire que leur mise en œuvre nécessitera de faire des études de faisabilité et d'avant projets détaillées qui permettront au besoin de réajuster les objectifs d'électrification planifiés en fonction des ressources financières disponibles.

A l'étape actuelle de son développement, ce logiciel dont les capacités sont appelées à être renforcées dans les années à venir, permet de faire les travaux ci-après, de les actualiser aussi régulièrement que nécessaire, et d'en améliorer la qualité au fur et à mesure que la mise en œuvre des projets d'électrification permettront d'obtenir des données de plus en plus fiables sur les paramètres de planification:

- Les études de pré-faisabilité de projets sur une période (évaluation de la demande potentielle d'électricité, établissement de plan d'équipements, calcul des coûts d'investissement, des charges d'exploitation, calcul du coût de fourniture de l'électricité, étude de la rentabilité interne et de l'indice de profitabilité des projets, le tracé de la courbe de rentabilité) pour différentes options techniques d'électrification : raccordement aux réseaux conventionnels, groupe diesel, petite hydro-électricité, plate-forme multifonctionnelle, solaire photovoltaïque.
- Le choix de l'option technique la plus économique (coût du kWh le plus bas à l'horizon de la planification) lorsque plusieurs options envisageables pour la localité sont analysées.
- L'établissement d'un ordre d'éligibilité des localités prioritaires à partir des critères ci-dessus cités au point 5.6.

- La génération des programmes d'électrification en fonction des priorités établies et des ressources financières disponibles.

## **CHAPITRE 9 : CONDITIONS PREALABLES A LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE D'ELECTRIFICATION RURALE, PERIODE TRANSITOIRE ET CONTRAINTE MAJEURE**

### **9.1- CONDITIONS PREALABLES A LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE D'ELECTRIFICATION RURALE**

Pour la mise en œuvre de la politique ainsi définie, les conditions préparatoires ci-dessous devront être remplies.

N° D'ordre	Conditions préalables	Mesures nécessaires	Résultats attendus	Institutions responsables pour prendre l'initiative	Autres Institutions concernées
<b>1</b>	<b>Au niveau de la politique de financement</b>				
1.1	Mise en place effective des mesures prévues pour le financement du fonds d'électrification rurale.	Prise d'une loi pour instituer les différentes taxes qui seront retenues	- Une loi spécifique	MMEH (ABERME)	- Ministère en charge du plan; - Ministère en charge des Finances - Ministère en charge du Commerce
1.2	Création du fonds d'électrification rurale.	Prise d'un texte réglementaire	Un décret	MMEH (ABERME)	- Ministère en charge du Plan ; - Ministère des Finances
1.3	Mise en place effective du mécanisme de financement envisagé.	- Sensibilisation et discussions avec les institutions financières parties prenantes du mécanisme pour susciter leur adhésion ; - Prise d'un texte instituant le mécanisme de financement et les procédures de mise en œuvre.	- Un décret à prendre	MMEH (ABERME)	Ministère en charge des Finances
1.4	Définition effective d'un régime fiscal et douanier favorable aux opérations d'électrification en zones rurales et autres mesures envisagées.	- Exonération de la taxe douanière sur les équipements et matériels destinés à l'électrification des localités rurales; - Exonération du BIC sur une période de 5 ans ; - Exonération des frais d'enregistrement ; - Exonération de la TVA pour les achats locaux de matériels destinés à l'électrification des zones rurales ; - Mise à disposition de l'investisseur d'un domaine public pour une exploitation gratuite sur 5 ans.	- Un décret ou un autre acte approprié	MMEH (ABERME)	- Ministère en charge du Plan ; - Ministère en charge des Finances ; - Ministère en charge de l'Administration Territoriale.

N° D'ordre	Conditions préalables	Mesures nécessaires	Résultats attendus	Institutions responsables pour prendre l'initiative	Autres Institutions concernées
2	<b>Au niveau de l'organisation institutionnelle et réglementaire</b>				
2.1	Rédaction du manuel de procédure de l'ABERME	Définir les procédures de mise en œuvre des opérations d'électrification rurale dans le cadre de la politique définie.	Un manuel de procédure	MMEH (ABERME)	MMEH, Ministères du Plan, de Finances, les Communes, les institutions financières, les entreprises de services, les opérateurs potentiels pour la validation du manuel de procédure.
2.2	Mise en place effective de l'organisation institutionnelle envisagée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au classement/catégorisation des entreprises privées de services devant faire partie de l'organisation institutionnelle envisagée.</li> <li>- Sensibiliser les entreprises pour les amener à s'organiser en associations de professionnels du secteur pour faciliter la concertation avec les autres parties prenantes.</li> </ul>	- Un décret	MMEH (ABERME) pour demander l'appui de la Commission Nationale de Catégorisation des entreprises.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministère en charge du Plan ;</li> <li>- Ministère en charge des Finances</li> </ul>

N° D'ordre	Conditions préalables	Mesures nécessaires	Résultats attendus	Institutions responsables pour prendre l'initiative	Autres Institutions concernées
<b>3</b>	<b>Au niveau des mesures à prendre au plan technique</b>				
3.1	Définition de spécifications techniques minima de qualité pour les équipements d'électrification rurale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir les standards techniques et de qualité répondant aux besoins de sécurité et de fiabilité des installations, adaptés à chaque option technique d'électrification en milieu rural ainsi que les moyens de contrôler leur respect.</li> <li>- Prise effective d'un texte réglementaire</li> </ul>	- Un arrêté	MMEH (Direction Générale de l'Energie en collaboration avec la SBEE et l'ABERME)	MMEH, MESRS et privés
3.2	Définitions des conditions économiques optimales d'extension des réseaux	Définition des critères économiques d'extension de réseaux afin de permettre une affectation optimale des ressources entre les deux modes d'électrification (extension réseaux et options décentralisées d'électrification).	Le rapport des travaux	MMEH (Direction Générale de l'Energie en collaboration avec la SBEE et l'ABERME)	MMEH



## **9.2- PERIODE TRANSITOIRE**

Une période transitoire sera nécessaire pour la préparation des programmes d'application de la politique d'électrification rurale ainsi définie. Au cours de cette période les travaux ci-après seront réalisés :

- 1) les travaux nécessaires pour remplir les conditions préalables ci-dessus définies ;
- 2) la réalisation des études de faisabilité et d'avant projets détaillés pour la mise en œuvre du premier programme prioritaire d'électrification rurale d'application de la politique définie:
  - finalisation du programme d'actions pour l'électrification des localités rurales sur la période 2005 à 2015 (fin-juillet 2005) ;
  - soumission d'une requête à la Banque Mondiale pour les études de faisabilité et d'avant projets détaillés et la définition des modalités de mise en œuvre du programme global (dernier trimestre 2005) ;
  - réalisation des études de faisabilité et d'avant projets détaillés (2006-2007).
- 3) Démarrage effectif du programme d'électrification rurale (2008).

## **9.3- CONTRAINTE MAJEURE A LA MISE DE LA POLITIQUE D'ELECTRIFICATION RURALE DEFINIE**

Ce qui pourrait constituer la contrainte majeure à la mise en œuvre de la présente politique d'électrification rurale est que l'Etat n'arrive pas à intéresser des opérateurs « investisseurs » d'une certaine envergure pour l'attribution des concessions d'électrification rurale malgré les conditions favorables qui seront mises en place pour attirer l'investissement privé direct dans le secteur.

Dans ce cas, l'Etat pourrait envisager plusieurs alternatives. Entre autres :

- 1) Revoir le découpage du territoire pour aboutir à des concessions d'électrification rurale de tailles relativement plus petites, nécessitant des besoins d'investissement pas trop importants, afin de permettre l'émergence de petites entreprises qui pourraient avoir ainsi la capacité d'entrer dans le secteur.
- 2) Assurer en grande partie les investissements nécessaires et attribuer les concessions à des opérateurs chargés de l'exploitation et de la maintenance des installations, ainsi que de la gestion du service de fourniture d'électricité aux consommateurs. Un exemple d'application de cette solution pourrait consister à mettre en place un mécanisme de financement dans lequel :
  - les opérateurs privés « investisseurs » ou le système financier national seront amenés à intervenir juste dans les limites des financements (investissements et coûts d'exploitation) plafonnés à hauteur des recettes attendues des ventes d'électricité, sur la base des prévisions qui auront été faites par les études de faisabilité ;
  - les collectivités apportent leur contribution à l'investissement initial ;
  - et l'Etat assure le reste de l'investissement nécessaire avec l'appui des bailleurs de fonds extérieurs.
- 3) On pourrait également envisager d'étudier la possibilité d'intéresser les sociétés de distribution de produits pétroliers et les entreprises industrielles installées au Bénin à investir dans le sous-secteur de l'électricité, notamment dans l'électrification rurale.



# **ANNEXES**

### ANNEXE 1

#### Synthèse des observations de la mission de l'ADEME sur l'implication des principales parties prenantes des programmes d'ERD au Bénin au cours de la période de 1997 à 2000 et propositions pour les projets futurs

Familles d'acteurs	Projets existants (de 1997 à 2000)	Observations faites par la mission	Propositions de parties prenantes pour les projets futurs
Pouvoirs publics	- Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Hydraulique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabinet du Ministre</li> <li>• Cellule de Pré-électrification et de Projets Solaires (CCPS).</li> <li>• Direction de l'Énergie (DEN).</li> </ul>	- Pas de cadre formel de travail entre la CCPS et la DEN. - Il existerait un comité interministériel de suivi sur lequel la mission dit n'avoir eu aucune information. Les responsables des autres ministères (notamment le Plan) approchés par la mission ne sembleraient vraiment pas connaître les objectifs des projets d'ERD initiés par le MMEH et la liaison avec le développement en milieu rural.	- Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Hydraulique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabinet du Ministre</li> <li>• Cellule de Pré-électrification et de Projets Solaires (CCPS).</li> <li>• Direction de l'Énergie (DEN).</li> </ul> - Ministère chargé du Plan. - Ministère du Développement Rural (actuellement Ministère de l'Agriculture) <sup>(1)</sup> . - Les pouvoirs publics locaux (Mairies, Conseils Municipaux à l'avènement de la décentralisation) <sup>(1)</sup> .
Entreprises de fourniture d'équipements et de services	- Une seule entreprise d'études et de montage (ENERDAS). - d'autres sociétés d'installation et de maintenance. - Quelques bureaux d'études	Au total 11 entreprises en 1997. Mais il n'y a pas de bureaux d'études locaux très importants.	- Syndicat professionnel des constructeurs <sup>(1)</sup> . - Bureaux d'études locaux et entreprises de montage des installations, en nombre plus important <sup>(1)</sup> . - Sociétés d'exploitation des installations <sup>(1)</sup> .
Organismes de financement	- Budget national - Quelques interventions de Bailleurs de fonds internationaux (AFD, Banque Mondiale, Banque Islamique de Développement)	- En règle générale, en absence de politique d'ER le financement international ne semblait être assuré que pour les zones urbaines et périurbaines où il existe un potentiel de demande solvable d'électricité relativement important. - Il n'y avait pas de banques locales identifiées comme parties prenantes dans le financement, en raison certainement du caractère pilote très marqué des projets.	- Budget national. - Bailleurs de fonds internationaux. - Bailleurs de fonds nationaux et locaux <sup>(1)</sup> . - Associations villageoises (bénéficiaires).
Utilisateurs	- Comité de gestion (gestion communautaire). - Villageois. - Associations de	- les usagers sont associés à la gestion des installations. En revanche il n'a pas été possible de savoir si les populations sont impliquées dans la définition des projets et	- Municipalités et maires élus <sup>(1)</sup> . - Associations d'utilisateurs <sup>(1)</sup> . (la possibilité doit être donnée aux usagers (populations) par l'intermédiaire de leurs représentants

	développement	de quelles manières. Note : référence à la création de commissions locales de validations des projets animées par les ONG. - Il n'aurait pas non plus de la part des populations une pression sur le gouvernement pour qu'une politique d'ER à grande échelle soit définie.	d'intervenir dans les projets dès le stade de leur conception)
Compagnies d'électricité	Société Béninoise d'Electricité et d'Eau (SBEE)	La SBEE développe des réseaux isolés ; mais elle ne se considèrerait pas investie d'une mission d'ER, du point de vue social et comme soutien au développement en milieu rural. Elle devrait appliquer les principes de rentabilité financière et n'intervenir que sur des zones cadastrées et loties ; ce qui n'est pas généralement le cas des zones rurales. De ce point de vue les réseaux isolés alimentés par des diesels constituent déjà une lourde charge pour ses finances.	- SBEE - autres Compagnies locales <sup>(1)</sup> . - Et nécessité d'une définition claire des limites des activités de la SBEE
ONG	Aucune ONG identifiée comme partie prenante	D'après l'information reçue il aurait quelques ONG qui ont intégré l'ERD dans leurs programmes de développement.	- Intégration de l'ERD dans les projets de développement mis en œuvre par les ONG <sup>(1)</sup> afin de bénéficier du régime fiscal avantageux qui leur est appliqué.

(1) Souligné pour l'importance de leur implication dans les programmes d'ER

Naturellement en ce qui concerne les pouvoirs publics, il faut ajouter à cette liste d'autres ministères devant être impliqués dans les programmes d'électrification rurale comme:

- le Ministère des Finances et de l'Économie ;
- le Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation
- le Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Petites et Moyennes entreprises ;
- le Ministère chargé de la Culture de l'Artisanat et du Tourisme ;
- etc.

**ANNEXE 2**

**Tableau n°1 : Localités par Concession d'Electrification Rurale**

<b>Désignation des concessions</b>	<b>Département</b>	<b>Communes contenues dans chaque concession</b>	<b>Localités déjà électrifiées par la SBEE non comprises dans les concessions d'électrification rurale</b>
<b>CER 1</b>	<b>Ouémé</b>	Dangbo, Adjohoun, Bonou, Aguégoués, Sèmè-Podji	Sèmè-Podji, Djrègbé, Adjohoun, Dangbo, Misséréte.
<b>CER 2</b>	<b>Ouémé-Plateau</b>	Adjara, Akpro-Misséréte, Avrankou, Ifangni	Adjarra, Avrankou
<b>CER 3</b>	<b>Plateau</b>	Pobè, Adja-Ouèrè, Sakété, Kétou	Kétou, Pobè, Adja-Wèrè, Ipkinlè, Ifangni, Sakété
<b>CER 4</b>	<b>Atlantique 1</b>	Abomey-Calavi, So-Ava, Kpomassè, Ouidah	Ouidah, Kpomassè, Abomey-Calavi, Godomey, So-Ava, Cocotomey, Zinvié
<b>CER 5</b>	<b>Atlantique 2</b>	Tori-Bossito, Toffo, Zè, Allada	Allada, Niaouli, Attogon, Ouègbo, Tori-Bossito
<b>CER 6</b>	<b>Mono-Couffo</b>	Athiémè, Bopa, Comè, Grand-Popo, Houéyogbé, Lokossa, Dogbo	Lokossa, Athiémè, Houéyogbé, Comè, Grand-Popo, Djakotomey, Hilla-Condji, Agoué, Lobogo, Bopa, Aplahoué
<b>CER 7</b>	<b>Couffo</b>	Aplahoué, Djakotomè, Toviklin, Lalo	Azovè, Dogbo, Klouékanmè, Lalo
<b>CER 8</b>	<b>Zou-Couffo</b>	Klouékanmè, Agbangnizoun, Abomey, Djidja, Bohicon	Toviklin, Cana, Zogbodomey, Agbangnizoun, Abomey, Bohicon
<b>CER 9</b>	<b>Zou</b>	Za-Kpota, Zagnanando, Zogbodomey, Covè, Ouinhi	Covè
<b>CER 10</b>	<b>Donga-Collines</b>	Dassa, Savalou, Bantè, Bassila,	Dassa, Savalou
<b>CER 11</b>	<b>Borgou-Collines</b>	Tchaourou, Ouèssè, Glazoué, Savè	Glazoué, Tchaourou, Savè
<b>CER 12</b>	<b>Alibori-Borgou</b>	Pèrèrè, N'Dali, Sinendé, Nikki, Bembèrèkè, Kalalé, Gogounou	Nikki, Bembèrèké
<b>CER 13</b>	<b>Atacora-Donga</b>	Djougou, Ouaké, Kopargo, Kouandé, Kérou, Péhonco	Djougou, Kouandé
<b>CER 14</b>	<b>Atacora</b>	Natitingou, Boukounbé, Cobly, Toukountouna, Matéri, Tanguiéta	Natitingou, Boukounbé, Toukountouna, Tanguiéta
<b>CER 15</b>	<b>Alibori</b>	Karimama, Banikoara, Ségbana, Malanville, Kandi	Banikoara, Kandi, Malanville

**ANNEXE 2**

**Tableau n°2 : Population et nombre de ménages par concession d'électrification rurale**

Désignation de concessions	Départements	Localités ayant 1000 <= pop < 15000		Localités ayant 500 <= pop < 1000		Localités ayant pop < 500		Total en 1992			Estimations pour 2005		Estimations pour 2015	
		Nombre de localités	Population en 1992	Nombre de localités	Population en 1992	Nombre de localités	Population en 1992	Nombre de localités	Population	Nombre de ménages	Population	Nombre de ménages	Population	Nombre de ménages
<b>CER 1</b>	<b>Ouémé</b>	59	108901	51	38171	29	14171	139	161243	28793	236791	42284	318227	56826
<b>CER 2</b>	<b>Ouémé-Plateau</b>	49	83229	46	35285	22	8489	117	127003	22679	186508	33305	250651	44759
<b>CER 3</b>	<b>Plateau</b>	67	127245	47	34957	13	4589	127	166791	29784	244938	43739	329176	58782
<b>CER 4</b>	<b>Atlantique 1</b>	70	141592	94	69829	38	13192	202	224613	40109	329852	58902	443293	79159
<b>CER 5</b>	<b>Atlantique 2</b>	70	108054	86	62154	69	24712	234	194920	34807	286247	51115	384691	68695
<b>CER 6</b>	<b>Mono-Couffo</b>	79	121708	121	88898	59	22555	259	233161	41636	342405	61144	460163	82172
<b>CER 7</b>	<b>Couffo</b>	79	124652	88	66675	39	14137	213	205464	36690	301731	53881	405501	72411
<b>CER 8</b>	<b>Zou-Couffo</b>	86	131791	89	66194	53	18801	209	216786	38712	318358	56850	427846	76401
<b>CER 9</b>	<b>Zou</b>	67	106311	61	46014	23	7276	161	159601	28500	234379	41853	314986	56248
<b>CER 10</b>	<b>Donga-Collines</b>	77	133038	55	41225	22	8528	162	182791	32641	268435	47935	360754	64420
<b>CER 11</b>	<b>Borgou-Collines</b>	85	152302	35	26196	10	5140	152	183638	32793	269679	48157	362425	715278
<b>CER 12</b>	<b>Alibori-Borgou</b>	107	209354	80	61152	36	14799	207	285305	50947	418980	74818	563074	100549
<b>CER 13</b>	<b>Atacora-Donga</b>	91	182623	56	40410	35	14771	163	237804	42465	349223	62361	469327	83808
<b>CER 14</b>	<b>Atacora</b>	72	125771	98	72155	45	19589	243	217515	38842	319428	57041	429285	76658
<b>CER 15</b>	<b>Alibori</b>	100	208313	32	24584	20	7119	152	240016	42860	352472	62941	473692	84588
<b>Total</b>		1158	2064884	1039	773899	513	197868	2740	3036651	542259	4459424	796326	5993093	1720754

**Annexe 2**  
**Tableau n°3 : Pôles économiques dans les Concessions d'Electrification Rurale**

<b>N° CER</b>	<b>Département</b>	<b>Population en 1992</b>	<b>Pôles économiques</b>	<b>Observations</b>
<b>CER 1</b>	<b>Ouémé</b>	161 243	Marchés de Dangbo et de Ouando	Banlieu Porto-Novo
<b>CER 2</b>	<b>Ouémé-Plateau</b>	127 003	Marchés d'Adjara et de Ouando	Banlieu Porto-Novo
<b>CER 3</b>	<b>Plateau</b>	166 791	Marchés d'Ikpinlè, de Pobè, d'Adja-Ouéré, usine d'égrenage de coton de Kétou, usine de production d'huile de palme d'Agonvi	Zone agricole
<b>CER 4</b>	<b>Atlantique 1</b>	224 613	Marché de Ouidah + Dantopka	Influence de Cotonou
<b>CER 5</b>	<b>Atlantique 2</b>	194 920	Marchés d'Allada, de Zè, Dantokpa	
<b>CER 6</b>	<b>Mono- Couffo</b>	233 161	Marchés de Lokossa et de Dogbo, Usines de filature et d'égrenage coton, huilerie	Zone frontalière
<b>CER 7</b>	<b>Couffo</b>	205 464	Marchés de Dogbo et d'Azovè	Zone agricole
<b>CER 8</b>	<b>Zou- Couffo</b>	216 786	Usine d'égrenage de coton, marché de Bohicon	Zone agricole
<b>CER 9</b>	<b>Zou</b>	159 601	Usines de Zogbodomé et Orangeraias	
<b>CER 10</b>	<b>Donga-Collines</b>	182 791	Usine d'égrenage de coton de Paouignan, Marchés de Dassa et de Savè	Culture des anacardes et de coton zone agricoles
<b>CER 11</b>	<b>Borgou-Collines</b>	183 638	Marché et Usine d'égrenage de coton de Glazoué, Scieries	Culture des anacardes et de coton
<b>CER 12</b>	<b>Alibori-Borgou</b>	285 305	Usines d'égrenage de coton à N'Dali et à Nikki Marchés de N'Dali et de Nikki, Usine d'égrenage de coton de Bembéréké	Proximité de Parakou
<b>CER 13</b>	<b>Atakora-Donga</b>	237 804	Marché Djougou et Usine d'égrenage de coton de Kouandé	Zone agricole
<b>CER 14</b>	<b>Atacora</b>	217 515	Marché de Natitingou, Tanguiéta (marché et zone de tourisme)	Zone agricole et cynégétique
<b>CER 15</b>	<b>Alibori-Borgou</b>	240 016	Usine d'égrenage de coton de Banikoara, Usine d'égrenage de coton de kandi, Marchés de kandi et de Malanville, Scierie	Culture coton et anacardes

