

Cameroun: Plan d'Action National Energie pour la Réduction de la Pauvreté



PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA GESTION DU SECTEUR ENERGETIQUE (ESMAP)

OBJECTIFS

Le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique (ESMAP) est un partenariat global d'assistance technique géré par la Banque mondiale et soutenu par des bailleurs de fonds bilatéraux. La mission d'ESMAP est de promouvoir le rôle de l'énergie dans la réduction de la pauvreté et la croissance économique dans le respect de l'environnement. Son action couvre les économies à faible revenus, émergentes et en transition et contribue à atteindre les objectifs internationaux de développement. ESMAP offre son savoir-faire sous la forme d'assistance technique gratuite, d'études spécifiques, de services de conseil, de projets pilotes, de création et de dissémination des connaissances, de formations, ateliers et séminaires, de conférences et tables rondes, et de publications. ESMAP concentre ses activités sur les quatre thèmes-clé suivants: sécurité énergétique, énergies renouvelables, énergie et pauvreté, et efficacité des marchés et gouvernance.

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

ESMAP est gouverné par un groupe consultatif (GC d'ESMAP) composé de représentants de la Banque mondiale, d'autres bailleurs de fonds, et d'experts en développement originaires des régions bénéficiant des activités d'ESMAP. Le GC d'ESMAP est présidé par un Vice Président de la Banque mondiale et conseillé par un groupe consultatif technique (TAG) d'experts indépendants, qui passe en revue la stratégie, le plan d'action et les réalisations du Programme. Pour mener à bien ses activités, ESMAP s'appuie sur un groupe d'ingénieurs, de planificateurs énergétiques et d'économistes de la Banque mondiale et de la communauté de l'énergie et du développement dans son ensemble.

FINANCEMENT

ESMAP est un partenariat du savoir soutenu par la Banque mondiale et les bailleurs de fonds publics d'Allemagne, de Belgique, du Canada, du Danemark, de Finlande, de France, de Norvège, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, de Suède et de Suisse. ESMAP bénéficie également du soutien de bailleurs de fonds privés ainsi que d'une série de partenaires dans la communauté de l'énergie et développement.

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Pour de plus amples informations, une copie du rapport annuel d'ESMAP ou des copies des rapports de projet ESMAP, visitez le site Internet d'ESMAP (www.esmap.org) ou contactez ESMAP par courriel (esmap@worldbank.org) ou par courrier:

ESMAP
c/o Energy and Water Department
The World Bank Group
1818 H Street, NW
Washington, D.C. 20433, U.S.A.
Tel.: 202.458.2321
Fax: 202.522.3018

Cameroun: Plan d'Action National Energie pour la Réduction de la Pauvreté

(Potentiel de réduction des coûts de
l'électricité et

Stratégie sectorielle d'accroissement
de l'accès à l'Energie en République
de Djibouti)

Copyright © 2007

Banque internationale pour la reconstruction et le
développement/Banque mondiale
1818 H Street, N.W.
Washington, DC 20433, Etats Unis d'Amérique

Tous droits réservés

Rédigé aux Etats Unis d'Amérique
Premier tirage juin 2007

Les rapports ESMAP sont publiés pour diffuser les résultats des travaux d'ESMAP dans la communauté du développement avec le minimum de délai. En conséquence, la composition du présent document peut déroger aux règles habituelles de typographie. La Banque mondiale ne peut être tenue responsable des erreurs ou omissions éventuelles. Certaines sources indiquées dans ce rapport peuvent correspondre à des documents informels non encore disponibles.

Les résultats, interprétations, commentaires et conclusions exprimés dans ce rapport sont uniquement ceux de l'auteur ou des auteurs et ne peuvent d'aucune façon être attribués à la Banque mondiale, aux institutions qui lui sont affiliées, aux membres de son Conseil des Administrateurs ou aux pays que ceux-ci représentent. La Banque mondiale ne peut garantir l'authenticité des données citées dans ce document et n'accepte aucune sorte de responsabilité pour les conséquences de leur utilisation. Les frontières, couleurs, dénominations, et autres informations apparaissant éventuellement sur des cartes dans ce volume n'impliquent de la part du Groupe de la Banque mondiale aucun jugement sur la situation juridique d'aucun territoire, ni la confirmation ou l'acceptation de telles frontières.

La substance du présent document est couverte par des droits d'auteurs et de reproduction détenus par la Banque mondiale. Les demandes d'autorisation pour reproduire des éléments de ce document doivent être adressées au Manager d'ESMAP, Département de l'énergie, des mines et des télécommunications, à l'adresse de la Banque mondiale indiquée ci-dessus. ESMAP encourage la dissémination de ses travaux et autorise normalement leur reproduction à titre gracieux pour des utilisations à buts non lucratif.

(Le rapport ESMAP – série technique, est un document de base et non un rapport final de projet.
Il est protégé par le même droit d'auteur que les autres publications ESMAP)

Matières

Unités de Mesures	viii
Acronymes et Abréviations	ix
Préface	xi
Avant-propos	xiii
Remerciements	xv
Acronymes et Abréviations	xv
Résumé exécutif	xvii
1. Introduction	1
Cadre de l'initiative	1
L'initiative du Programme des Nations Unies pour le développement et de la Banque mondiale	1
Contextes international et national	2
2. Cameroun	5
Historique	5
Contexte géographique	5
Politique	6
Administration	7
Démographie	7
Economie	7
Indice de développement humain (IDH)	9
Indicateurs de développement	9
Objectifs du millénaire pour le développement (OMD)	11
Contextualisation des OMD au Cameroun	12

	Stratégie de réduction de la pauvreté	15
	Lutte contre la pauvreté: une priorité au cœur de toutes les politiques de développement	15
3.	Secteur de l'énergie au Cameroun	17
	Organisation institutionnelle	17
	Ressources, infrastructures, approvisionnements et consommations énergétiques	18
	Poids du secteur de l'énergie dans l'économie camerounaise	23
	Initiatives et politiques actuelles d'amélioration de l'accès aux services énergétiques	26
4.	Diagnostic énergie – pauvreté – OMD au Cameroun	29
	DSRP Cameroun et accès aux services énergétiques	29
	Enjeux des services énergétiques dans la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD au Cameroun	29
	Dimension énergétique de la pauvreté au Cameroun	32
	Problématique énergie-pauvreté-OMD issue de l'approche participative	34
5.	Vision et politique nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD	41
	Vision nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD	41
	Concept et bien fondé d'un Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté	42
	Politique nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD	44
	Objectifs du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP)	45
	Résultats attendus	46
6.	Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté	49
	Description générale	49
	Coûts du plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté	78
7.	Mise en oeuvre du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté	83
	Stratégie globale	83
	Organes de gestion et de suivi	83
8.	Financement du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté	89
	Stratégie globale de financement	89
	Sources potentielles de financement	89
	Guichet unique de financement des énergies rurales	91

9.	Durabilite, risques et mesures d'attenuation	99
	Durabilité	99
	Risques	99
	Mesures d'atténuation	101
10.	Impacts du Plan d'action national energie pour la réduction de la pauvreté	103
	Valeur ajoutée du PANERP	103
	Impacts sur la croissance	104
	Impacts sociaux et contribution directe à l'atteinte des OMD	105
	Impacts sur les petites et moyennes entreprises et l'emploi	107
	Impacts sur l'environnement	110
	Impacts sur les collectivités locales	110
	Bibliographie	111
	Annexe 1: Diagnostic provincial multisectoriel énergie pour la réduction de la pauvreté	113
	Province de l'Adamaoua	115
	Province du Centre	116
	Province de l'Est	117
	Province de l'extrême Nord	118
	Province du Littoral	120
	Province du Nord	121
	Province du Nord-ouest	122
	Province de l'Ouest	123
	Province du Sud	124
	Province du Sud-ouest	125
	Annexe 2: Processus d'élaboration du Plan d'action national – Energie pour la réduction de la pauvreté	127
	Annexe 3: Evolution de la population et des ménages au Cameroun à l'horizon 2015	131
	Description des coûts du panerp	135
	Propositions de solutions énergies types pour les établissements sociaux et communautaires	140

Tableaux

Tableau 2,1:	Indicateurs de développement	9
Tableau 2,2:	OMD et cibles mondiales associées	11
Tableau 2,3:	OMD et cibles nationales référencées DSRP	13
Tableau 3,1:	Equipements de production d'électricité	18
Tableau 3,2	Barrages réservoirs	19
Tableau 3,3:	Réseaux de transport d'électricité	19
Tableau 3,4:	Energie produite par AES SONEL en 2004	19
Tableau 3,5:	Abonnés AES SONEL en 2004	20
Tableau 3,6:	Energie électrique vendue par AES SONEL en 2004	20
Tableau 3,7:	Données solaires mesurées au Cameroun	22
Tableau 3,8:	Part (en%) du secteur énergie (électricité, gaz et eau) à la formation du PIB	24
Tableau 4,1:	Importance des services énergétiques dans l'atteinte des OMD référencés DSRP Cameroun	30
Tableau 4,2:	Usage des sources d'énergie par les femmes pour la cuisson	33
Tableau 4,3:	Répartition de la consommation des énergies de cuisson selon le niveau de revenus des populations	34
Tableau 6,1:	Composantes du PANERP	49
Tableau 6,2:	Taux d'électrification selon le contrat AES SONEL (2004-16)	68
Tableau 6,3:	Taux d'électrification après densification de la concession et les divers programmes d'électrification rurale décentralisée (2004-16)	72
Tableau 6,4:	Coûts d'investissement par composante	78
Tableau 6,5:	Coûts des mesures d'accompagnement	80
Tableau 8,1:	Chronogramme indicatif	90
Tableau 8,2:	Assiette potentielle du guichet unique	92
Tableau 8,3:	Programmation des investissements - scénario global	93
Tableau 8,4:	Programmation des investissements par secteur	95
Tableau 8,5:	Plan de financement	97
Tableau 10,1:	Activités CPF	107

Graphiques

Graphique 2,1:	Taux de croissance réel du PIB (1994-2005)	8
Graphique 2,2:	Evolution de l'IDH du CAMEROUN (1975-2005)	9
Graphique 3,1:	Croissance économique réelle et croissance énergétique	24
Graphique 3,2:	Contribution directe du secteur énergie à la croissance économique	25
Graphique 4,1:	Bilan de la consommation finale d'énergie par les ménages au Cameroun	34
Graphique A3,1:	Evolution de la population et des menages au Cameroun à l'horizon 2015	133

Encadrés

Encadré 4,1:	Pauvreté énergétique – une dimension souvent méconnue au Cameroun	33
Encadré 4,2:	Dimension genre de la pauvreté énergétique	33
Encadré 4,3:	Exemples de politique nationale d'économie et d'efficacité énergétique	40

Schéma

Schéma 4,1:	Types d'énergies et services	30
Schéma 7,1:	Organisationnel de la mise en œuvre du PANERP	87

Unités de mesures

GWh	Gigawatt heure
J	jour
kg	kilogramme
km	kilomètre
kWh	kilowatt heure
km ²	kilomètre carré
kV	kilovolt (1000 volts)
m ²	mètre carré
m/sec	Mètre par seconde
MW	mégawatt
tm/an	Tonne Métrique par an

Table De Conversion

TAUX DE CHANGE

1 US \$ = 500 F CFA

Acronymes et Abréviations

AER	Agence d'électrification rurale
AES SONEL	Concessionnaire du service public d'électricité
ARSEL	Agence de régulation du secteur de l'électricité
BAD	Banque africaine de développement
BM	Banque mondiale
BT	Basse tension
CDD9	Commission des Nations Unies pour le développement Durable 9e Session
CDMT	Cadre de dépenses à moyen terme
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale
CNPS	Caisse nationale de prévoyance sociale
CP	Cellule provinciale
CSI	Comité de suivi interministériel
CSPH	Caisse de stabilisation des prix des hydrocarbures
DSRP	Document de stratégie de réduction de la pauvreté
FEM	Fond pour l'environnement mondial
GPL	Gaz propane liquide
GTP	Groupe technique provincial
GVEP	Global Village Energy Partnership
HT	Haute tension
IBW	Institution de Bretton Woods
IEPF	Institut de l'énergie des pays francophones
MINAGRI	Ministère de l'Agriculture
MINAS	Ministère des Affaires sociales

MINCOF	Ministère de la Condition féminine
MINETFOP	Ministère de l'Enseignement technique et de la formation professionnelle
MINDIC	Ministère du Développement industriel et commercial
MINESEC	Ministère des Enseignements secondaires
MINEF	Ministère de l'Environnement et des Forêts
MINPLAPDAT	Ministère de la Planification, de la Programmation du développement et de l'Aménagement du territoire
MINEPIA	Ministère de l'Elevage des pêches et des Industries animales
MINEE	Ministère de l'Energie et de l'Eau
MINSANTE	Ministère de la Santé publique
MT	Moyenne tension
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
ONG	Organisation non gouvernementale
PANERP	Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
RDPC	Rassemblement démocratique du Peuple camerounais
SCDP	Société camerounaise de dépôts pétroliers
SDN	Société des nations
SMDD	Sommet mondial sur le développement durable
SNH	Société nationale des hydrocarbures
SONARA	Société nationale de raffinage
SPM	Services du Premier ministre

Préface

Chers concitoyens,
Chers partenaires,
Chers lecteurs,
Mesdames, Messieurs,

Venant deux ans après la publication du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP, avril 2003), et quelques mois après le démarrage du processus de sa révision, le présent Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) se veut un nouveau pas décisif, un nouveau pas volontariste dans la lutte acharnée contre la pauvreté, que mènent le gouvernement et l'ensemble du peuple camerounais.

Il traduit de façon concrète la volonté politique du Chef de l'Etat, son excellence Paul Biya, qui a placé la question de l'amélioration de l'accès aux services énergétiques en qualité et en quantité, au centre des «grandes ambitions» de son nouveau septennat.

Son objectif est de donner de l'élan à une nouvelle dynamique dans la lutte contre la pauvreté, en replaçant la question de l'accès aux services énergétiques de base au centre du développement économique et social de notre pays. C'est un cadre de mobilisation, de cohérence, de concertation, de coordination des interventions, de sensibilisation, de simplification, de renforcement des capacités et d'innovations techniques et technologiques pour un approvisionnement durable en services énergétiques de base pour les populations pauvres, notamment des zones rurales et périurbaines.

Conçu et élaboré suivant une approche participative systématique ayant associé les autorités administratives, les responsables sectoriels, les ONG, les organisations paysannes, les opérateurs économiques, la société civile et les partenaires au développement, le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) traduit résolument le besoin profond des populations camerounaises, en particulier celles des zones rurales et

périurbaines, qui souffrent cruellement de l'absence, de l'insuffisance ou de la mauvaise qualité des services énergétiques.

Préparé conformément aux directives du Global Village Energy Partnership (GVEP), qui est une initiative de type II, née du Sommet mondial pour le développement durable tenu en septembre 2002 à Johannesburg, le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté s'inscrit résolument dans la logique de l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD).

Dans sa conception et son élaboration, le gouvernement a reçu un appui décisif et constant des partenaires au développement, notamment du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) au Cameroun et de la Banque mondiale. Le gouvernement leur témoigne ici la profonde reconnaissance du peuple camerounais pour cette contribution singulière au développement de notre pays.

Maintenant que le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté est là, en appui au Document de stratégie de réduction de la pauvreté, le gouvernement lance un appel solennel à la générosité de nos partenaires au développement et en particulier aux bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux, pour appuyer le peuple camerounais dans la mobilisation des ressources en vue de sa mise en oeuvre.

Le Premier ministre
Chef du gouvernement

Avant-propos

C'est avec un réel plaisir que je vous présente ici le document de Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP). Ce plan qui dégage la vision politique énergie – pauvreté – OMD à l'horizon 2016 vise à replacer la question de l'accès aux services énergétiques modernes à la base du développement économique et social de notre pays.

On a coutume de dire que «là où la route passe, le développement suit»; et moi j'ajouterais que «là où l'accès aux services énergétiques en qualité et en quantité est assuré, la production s'installe, les revenus sont générés, la pauvreté recule, les OMD sont atteints et le développement reste», c'est donc dire que l'énergie c'est le développement, l'énergie, c'est la vie. Il ne peut y avoir de recul durable de la pauvreté, il ne peut y avoir d'OMD atteint, sans un approvisionnement adéquat en services énergétiques de base.

Le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté se veut la réponse camerounaise à la problématique énergie – pauvreté – OMD. Il est le résultat d'un processus participatif assez large mené à travers les dix provinces du pays. On peut lui accorder le mérite d'avoir pris en compte les préoccupations de tous les acteurs de la vie nationale en matière d'accès aux services énergétiques en rapport avec la réduction de la pauvreté et l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD).

Je pense que le PANERP cadre parfaitement avec la volonté politique du Chef de l'état, son Excellence Monsieur Paul Biya, dans sa vision du «Cameroun des grandes ambitions».

Mais le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté malgré son caractère unique qui lui a déjà valu le qualificatif de «best practice» par nos partenaires, n'est pas une initiative isolée. Toujours dans le sens de la résorption des déficits énergétiques observés ces dernières années, le gouvernement a engagé d'autres initiatives donc certaines envisagées dans le cadre de partenariats publics privés; il s'agit notamment: i) du projet de barrage réservoir de Lom Pangar; ii) du projet de centrale thermique au gaz de Kribi; et iii) des projets

de centrales hydroélectriques de Nachtigal, de Memve'Elé et de Colomines. Un plan de développement à long terme du secteur de l'électricité verra bientôt le jour. Tous ces efforts visent à relancer la production d'énergie électrique en faisant notamment usage de notre vaste potentiel hydroélectrique et des ressources gazières. Pour ce qui est des produits pétroliers, un accent particulier est mis sur l'entrée dans le marché des PME nationales, la réalisation de nouveaux centres d'enfûtage de gaz domestique à proximité des grandes zones de concentration humaine et les questions d'interchangeabilité des bouteilles.

Pour revenir au PANERP, sa genèse remonte en 2003, à Douala, au cours d'un atelier régional sur le thème «Energies modernes et réduction de la pauvreté» conjointement organisé par la Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) au Cameroun. A cette occasion, les experts ont fait le constat d'une faible prise en compte du volet «énergies modernes» dans les divers Documents de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) élaborés par plusieurs pays africains, y inclus le Cameroun. Aussi, avait-il été recommandé l'élaboration d'un Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté. Très tôt, avec une attitude volontariste, le gouvernement s'est engagé dans le processus en liaison avec les partenaires au développement.

Au Cameroun, en faisant usage du bois de feu comme seule source d'énergie, en transportant de lourds fardeaux à des dizaines de kilomètres, avec le volume important de centres de santé ruraux et périurbains sans approvisionnement continu en énergie, la santé de nos populations est encore hypothéquée. De même la fracture numérique continuera de s'approfondir entre le nord et le sud si nos structures éducatives n'ont pas d'accès aux services énergétiques.

Si l'accès aux énergies modernes n'a pas été une cible singulière pour les OMD encore moins pour le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP), tout le monde est à peu près unanime aujourd'hui qu'aucun OMD, aucun axe stratégique de réduction de la pauvreté ne pourra être atteint sans un accès aux services énergétiques à la fois en qualité et en quantité. L'accès aux services énergétiques mérite donc d'être placé au centre du développement économique et social de notre pays, et c'est l'objectif que se fixe le PANERP.

Je pense que le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) en liaison avec le DSRP est un outil de référence pour les actions du Gouvernement et des nombreux partenaires au développement pour l'amélioration de l'accès des populations, notamment des zones rurales et périurbaines, aux services énergétiques en rapport avec la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD.

Le Ministre de l'Énergie et de l'Eau

Remerciements

A l'occasion de la publication du document de Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP), le gouvernement voudrait adresser ses sincères remerciements aux partenaires au développement, en particulier le PNUD Cameroun, la Banque mondiale (ESMAP) et le Global Village Energy Partnership (GVEP) pour leur appui technique et financier, appui sans lequel ce précieux outil n'aurait vu le jour.

Le gouvernement adresse également ses remerciements et ses vives félicitations à tous les acteurs nationaux qui de part leurs contributions multiformes ont permis un plus grand enrichissement du PANERP, notamment les administrations sectorielles, les autorités administratives locales, les responsables sectoriels provinciaux, les opérateurs privés, les PME, les organisations de la société civile et les médias.

Enfin, le gouvernement adresse ses remerciements et ses vives félicitations aux contributions individuelles qui ont été décisives dans l'aboutissement de ce travail. Il s'agit de:

- le Groupe de travail interministériel de suivi présidé par le Directeur général de l'AER, Monsieur Moussa OUSMANOU;
- le Coordonnateur national du PANERP, Monsieur Justin NTSAMA;
- le Conseiller énergie au siège de la Banque mondiale à Washington, Monsieur Ananda Covindassamy;
- le Responsable du projet au programme ESMAP, Monsieur Emmanuel NOUBISSIE; et
- l'Assistant au Représentant résident du PNUD Cameroun, chargé du programme Energie - Environnement, Monsieur Martin ZEH NLO.

Nos remerciements aussi à Mme Marjorie K. Araya et à l'équipe de travail de communications d'ESMAP, pour la révision, et pour la supervision de l'ensemble du processus, conjointement avec Mme Ananda Swaroop.

Résumé exécutif

Contexte

En septembre 2000, le Cameroun a pris une part active au sommet du Millénaire avec la participation du Chef de l'état en personne, son excellence Paul BIYA. Le pays a adhéré aux Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) et aux cibles associées.

Au mois d'avril 2003, les cibles mondiales des OMD ont été contextualisées et traduites en axes stratégiques de réduction de la pauvreté dans le DSRP Cameroun.

Au cours d'un atelier régional organisé en Juillet 2003 à Douala par la Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), il a été observé que l'accès aux services énergétiques modernes n'avait pas été suffisamment pris en compte dans le Document de stratégie réduction de la pauvreté (DSRP). C'est à la suite de ce constat que le gouvernement, en liaison avec la Banque mondiale et le PNUD, avait décidé d'élaborer un Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP).

Aussitôt, le processus a été ancré sur le DSRP qui avait déjà défini les axes stratégiques de réduction de la pauvreté et d'atteinte des OMD. La volonté politique très forte, l'implication de l'ensemble des administrations concernées, de la société civile, du secteur privé et des ONG, le soutien constant des partenaires au développement ont été déterminants pour la finalisation du processus

Diagnostic énergie – pauvreté – OMD

Bilan global de consommation d'énergie

- Energies traditionnelles (bois, charbon, etc.) : 65%

- Produits pétroliers : 21%
- Electricité : 14%

Energies de cuisson

- 98,7 pour cent de ménages pauvres utilisent le bois de chauffe comme seule énergie de cuisson;
- 48,9 pour cent des ménages les plus riches utilisent le bois de chauffe contre seulement 33 pour cent qui utilisent uniquement du GPL;
- 25 pour cent des ménages de Yaoundé utilisent uniquement du bois de feu;
- 36 pour cent des ménages de Douala utilisent uniquement du bois de feu;
- 98 pour cent des ménages ruraux des régions de savane utilisent uniquement le bois de feu; et
- 100 000 hectares de forêts consommés chaque année.

Etablissements sociaux et communautaires

- Education: 65 pour cent d'établissements scolaires publics n'ont pas d'électricité;
- Santé: 68 pour cent de centres de santé ruraux n'ont d'approvisionnement continu en électricité; et
- Hydraulique rurale : 64 pour cent de systèmes d'approvisionnement en eau potable en zones rurale ne sont pas alimentés en énergie. Près de 200 stations SCANWATER à l'arrêt, faute d'énergie.

Vision et politique nationale d'accès aux services énergétiques

La vision politique du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) est de placer l'accès aux services énergétiques à la base du développement économique et social du Cameroun des «Grandes ambitions». Cette vision politique nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD se décline en six axes stratégiques principaux.

Axe1: Renforcement des capacités des acteurs publics et privés dans la planification, la gestion, l'exploitation et l'entretien de systèmes énergétiques. Un accent particulier étant accordé aux collectivités locales en prévision de la décentralisation;

- Axe2:** Un meilleur accès des populations pauvres des zones rurales et périurbaines aux énergies modernes de cuisson (foyers améliorés et gaz domestique);
- Axe3:** Une amélioration de la quantité et de la qualité d’approvisionnement des établissements sociaux et communautaires (établissements scolaires, centres de santé, systèmes d’adduction d’eau potable, centres de promotion de la femme, centres des handicapés, centres sociaux, structures de développement rural et d’encadrement des populations à la base, etc.);
- Axe4:** Une amélioration du cadre de vie des populations et de leur bien être social;
- Axe5:** Un meilleur accès aux usages productifs des services énergétiques pour accroître la productivité des populations pauvres des zones rurales et périurbaines (force motrice, commerces, conserveries, pêche, réduction des pertes après capture ou récoltes, etc.); et
- Axe6:** La promotion de la production locale d’équipements et matériels d’alimentation des services énergétiques et des économies d’énergie y compris.

Ces axes stratégiques sont parfaitement en phase avec le processus de révision du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) entamé au mois de juin 2005.

Objectifs spécifiques

Les six axes stratégiques de la politique nationale d’accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l’atteinte des OMD se déclinent en plusieurs objectifs spécifiques ou cibles à atteindre au cours des dix prochaines années; il s’agit de :

- Diminuer considérablement l’usage du bois de feu au profit des foyers améliorés et du gaz domestique;
- Réhabiliter, étendre et densifier le réseau d’éclairage public dans les dix chefs lieux de province – équipement en systèmes d’éclairage public dans les centres secondaires et les villages à fort potentiel;
- Augmenter substantiellement le niveau de desserte des établissements sociaux et communautaires (éducation, santé, eau, assistance sociale...);
- Identifier et mettre en valeur plusieurs sites de mini / micro centrales hydroélectriques pour l’approvisionnement en électricité des régions rurales isolées;

- Intensifier la desserte en électricité au sein du territoire concédé;
- Réduire la facture énergétique des ménages et des institutions;
- Développer et consolider le secteur des PME/PMI du secteur de l'énergie;
- Renforcer les capacités des acteurs publics et privés des collectivités locales et de la société civile en matière de planification, équipement, exploitation, gestion et entretien de systèmes d'approvisionnement en systèmes énergétiques;
- Promouvoir un environnement institutionnel harmonisé (DSRP, suivi OMD) intégrant l'accès aux services énergétiques modernes comme base de développement économique et social; et
- Réaliser des microprojets pilotes énergie – pauvreté.

Résultats attendus

Les résultats attendus de la réalisation de ces objectifs ambitieux sont les suivants.

Une forte croissance du taux d'accès aux services énergétiques de base

- 60 pour cent des populations vivant en zones pauvres des zones périurbaines et utilisant de la biomasse traditionnelle pour leurs besoins de cuisson devront avoir accès aux foyers améliorés ou au GPL pour réduire l'usage du bois de chauffe;
- 100 pour cent des chefs lieux de province seront équipés d'un système performant d'éclairage public (18 000 nouveaux postes d'EP) avec un système de surveillance et d'entretien efficace;
- 50 centres secondaires et plus de 700 villages à fort potentiel devront être équipés de points d'éclairage public;
- 70 pour cent des populations urbaines et périurbaines doivent avoir accès à un service énergétique fiable et moderne pour satisfaire aux besoins essentiels tels que l'éclairage, la communication ou de petites activités productives; et
- 60 pour cent des établissements sociaux et communautaires doivent avoir accès à un service énergétique moderne pour les besoins d'éclairage, de réfrigération, d'information et de communication, etc.

Un impact direct sur l'atteinte des OMD

La mise en œuvre de la politique nationale d'accès aux services énergétiques de base pourra se mesurer par rapport aux impacts sur l'atteinte des OMD, notamment:

Indicateur 1: 60 pour cent des établissements sociaux et communautaires (établissements primaires et secondaires, systèmes d'adduction d'eau potable, centres de santé, centres sociaux, etc.) avec possibilité de services informatiques et accès Internet.

Contribution: [OMD 1 à 6]

Indicateur 2: 30 pour cent des populations pauvres des zones rurales et 60 pour cent de celles des zones périurbaines auront accès aux services énergétiques pour les usages domestiques et de force motrice.

Contribution: [OMD 1,4, 5,6]

Indicateur 3: 100 pour cent des chefs lieux de province, 50 centres secondaires et plus de 700 villages à fort potentiel disposeront de points d'éclairage public.

Contribution: [OMD 1 à 6]

Indicateur 4: 30 pour cent au minimum des ménages vivant en zone rurale et plus de 60 pour cent des zones périurbaines utiliseront des foyers améliorés ou du gaz domestique pour leurs besoins de cuisson.

Contribution: [OMD 1, 4, 5, 6] ;

Indicateur 5: Ainsi, la part de la biomasse traditionnelle dans le bilan énergétique des ménages baissera d'au moins 20 pour cent par rapport à son niveau actuel de 60 pour cent.

Contribution: [OMD 3, 5, 7]

Indicateur 6: Une bonne part du PIB national devra être consacré aux dépenses d'accès aux services énergétiques.

Contribution: [OMD 8]

Indicateur 7: Le gouvernement facilitera la mise en place d'une politique de maîtrise de l'énergie comprenant au moins un volet efficacité énergétique, un volet énergies renouvelables, un volet social (tarification), un volet réglementaire de facilitation des partenariats publics privés, dans une optique de convergence des politiques et de renforcement des capacités.

Contribution: [OMD1 et 7]

Indicateur 8: Au moins 40 pour cent des systèmes d'approvisionnement en services énergétiques le seront à partir de sources locales et renouvelables, notamment l'énergie solaire, afin d'assurer non seulement l'indépendance énergétique mais surtout la réduction de la vulnérabilité et la protection de l'environnement.

Réalisations physiques

Composante 1: Energies de cuisson

- 10 000 foyers améliorés sur 10 ans; et
- 258 000 bouteilles de gaz de 12,5 kilogramme (kg) sur 10 ans.

Composante 2: Réhabilitation, densification et extension de l'éclairage public

- 18 000 points d'éclairage public dans les 10 chefs lieux de province;
- 2 000 points d'éclairage public dans 50 centres secondaires; et
- 2 936 points d'éclairage public dans 734 villages à fort potentiel.

Composante 3: Approvisionnement des établissements sociaux et communautaires

- 1 308 établissements scolaires;
- 923 centres de santé intégrés;
- 205 adductions d'eau potable, 10 000 foyers améliorés;
- 20 centres de promotion de la femme;
- 11 pools d'animation;
- 72 centres d'assistance sociale; et
- 1 893 structures de développement rural (exploitations agricoles, postes agricoles, centres de conservation, exploitations piscicoles).

Composante 4: Développement de la mini hydraulique et de la biomasse

- Renforcement des capacités des PME;
- Etudes d'avant projet pour les PME; et
- Appui au développement de dix sites de mini centrales.

Composante 5: Intensification de la desserte de la desserte dans le territoire concédé

- 150 000 branchements sociaux seront subventionnés.

Composante 6: Programmes d'électrification rurale basés sur des résultats

- 288 300 branchements sociaux seront subventionnés.

Composante 7: Promotion des équipements et appareils à faible consommation d'énergie

- Elaboration de 15 dossiers types – normes allégées; et
- Organisation de 10 ateliers de vulgarisation des équipements économes d'énergie.

Composante 8: Assistance technique et soutien aux PME du secteur de l'énergie

- Etude diagnostique sur les PME énergie (2006);
- Plan d'action PME énergie (2006); et
- Projets pilotes PME énergie (2007-10).

Composante 9: Renforcement des capacités techniques et opérationnelles

- 15 ateliers régionaux de formation sur les technologies et techniques simplifiées sur les énergies modernes.

Composante 10: Réformes institutionnelles

- Redéfinition des missions de l'AER pour assurer la mise en œuvre du PANERP;
- Réajustement des missions de la CSPH en vue d'une meilleure assistance aux PME dans la distribution du gaz domestique en zones rurales;
- Coordination des interventions et des ressources publiques en électrification rurale (BIP, PPTE, MINEE, AER, FEICOM, AES SONEL, etc.); et
- Mise en place d'un mécanisme de financement durable de l'électrification rurale.

Composante 11: Etudes et outils méthodologiques

- Constitution de bases de données énergie dans les secteurs prioritaires; et
- Systèmes de suivi évaluation intra sectorielle.

Composante 12: Microprojets pilotes

- 05 établissements sociaux seront approvisionnés.

Composante 13 : Gestion du PANERP

- Assistance technique aux administrations sectorielles;
- Appui administratif; et
- Coordination intersectorielle.

Coûts du PANERP (2006-16)

Le coût total du PANERP pour la période 2006-16 est évalué à **116 018 065 250** (11 ans)

1. Introduction

Cadre de l'initiative

Depuis le sommet du Millénaire en 2000, les liens entre les services énergétiques, le développement et la lutte contre la pauvreté occupent une place sans cesse croissante dans les rencontres internationales. Lors du Sommet mondial sur le développement durable (SMDD), tenu à Johannesburg (Afrique du Sud) en septembre 2002, les liens entre les services énergétiques et la lutte contre la pauvreté ont encore été au centre des débats, avec une évolution de la thématique énergie en tant que composante de l'environnement durable.

Le partenariat global pour l'énergie villageoise Global Village Energy Partnership (GVEP), en tant que partenariat de type II a été lancé à Johannesburg lors du SMDD. Le GVEP est considéré comme une approche visant à faciliter la coordination des activités énergétiques afin d'améliorer l'accès à des services et à des ressources énergétiques fiables à environ 300 millions d'habitants de la planète, vivant pour la plupart en milieu rural, d'ici à 2015. Cette approche qui reconnaît les problèmes spécifiques liés à l'accès aux services énergétiques par les populations pauvres, notamment en milieu rural, est parfaitement compatible avec les «grandes ambitions» du Chef de l'état, son excellence Monsieur Paul Biya, qui a placé la question de l'accès aux services énergétiques au cœur des priorités de développement du pays.

L'initiative du Programme des Nations Unies pour le développement et de la Banque mondiale

Le Cameroun fait partie des pays au sud du Sahara qui, dans le cadre de l'initiative du GVEP, reçoivent un appui du PNUD et de la Banque mondiale qui se justifie par le fait que les modèles de production et de consommation énergétiques au Cameroun sont encore non durables d'un point de vue social, économique et environnemental. En effet, plus de 60 pour cent du bilan énergétique des ménages est constitué des énergies traditionnelles, dont principalement le bois de chauffe. En réalité, la consommation des énergies

traditionnelles a continué à augmenter au Cameroun depuis 1990, ce qui constitue un frein important au développement économique et social et aux capacités réelles du pays à lutter durablement contre la pauvreté.

Cette situation appelle de l'état et de la société civile des changements fondamentaux sur l'approche de la question de l'accès aux services énergétiques, pour que l'énergie cesse d'être un service élitiste limité aux quartiers chics de quelques centres urbains, et se mette au service de la communauté, au service des «sans voix,» par sa disponibilité en qualité et en quantité, des secteurs prioritaires de la lutte contre la pauvreté que sont: la santé, l'éducation, l'hydraulique rurale, les activités féminines, la protection sociale, l'agriculture, la protection de l'environnement, l'élevage et la pêche. Parmi ces changements fondamentaux doivent figurer la vulgarisation de nouvelles alternatives d'énergie et la facilitation de l'accès aux financements des services énergétiques pour les populations pauvres.

Au Cameroun, les modèles classiques de développement de l'offre des services énergétiques, notamment par l'extension des réseaux interconnectés (pour ce qui est de l'électricité) financée généralement sur des fonds publics, ne suffiront pas à répondre aux besoins énergétiques des centres de santé, des écoles, des collèges (enseignement général et technique), de toutes les activités féminines, des exploitations agricoles, des postes forestiers, des fermes, des collectivités locales... qui en ont tant besoin, en particulier ceux situés en zones rurales. Le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) répond entre autres à cette préoccupation. Il vise à promouvoir un partenariat multi-acteurs, multi-énergies pour l'amélioration de l'accès aux services énergétiques de base pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD.

Contextes international et national

Au cours de l'Assemblée générale des Nations Unies tenue en septembre 2000 à New York, les leaders du monde ont adopté des objectifs de développement minima appelés «Objectifs du millénaire pour le développement» (OMD), avec des cibles mondiales spécifiques de développement associées à atteindre à l'horizon 2015. Il convient de rappeler que le Cameroun a participé à ce sommet au plus haut niveau de l'état et qu'il a totalement adhéré à ces OMD. Aussi, les cibles mondiales ont par la suite été nationalisées dans le cadre du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP, Avril 2003), afin de tenir compte des possibilités réelles de l'économie camerounaise et de son environnement socio-politique.

Bien que les OMD et les cibles mondiales associées, tout comme d'ailleurs les cibles nationalisées ou les axes stratégiques retenus dans le DSRP Cameroun (avril 2003) ne

fassent pas explicitement mention de l'amélioration de l'accès aux services énergétiques de base comme une condition essentielle, force est de reconnaître qu'aucun OMD, aucune cible mondiale ou nationale, aucun axe stratégique de réduction de la pauvreté, ne pourront être atteints, sans un meilleur accès des populations pauvres aux services énergétiques en qualité et en quantité.

Le rôle primordial des services énergétiques a été relevé dans plusieurs forums internationaux à la suite de l'adoption des OMD en 2000. Déjà, lors de la 9^e session de la Commission des Nations Unies pour le développement durable (CDD 9) tenue en avril 2001, il a été reconnu que pour «atteindre l'objectif que s'est donné la communauté internationale de réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion de personnes vivant avec moins d'un dollar par jour, il est indispensable d'assurer l'approvisionnement énergétique à un prix raisonnable.» Ce rôle primordial des services énergétiques a également fait l'objet de débats intenses lors du Sommet mondial sur le développement durable (SMDD) tenu à Johannesburg en septembre 2002.

Au Cameroun, les nombreuses pénuries et autres anomalies observées ces dernières années dans l'approvisionnement en services énergétiques (électricité et gaz notamment) ont davantage replacé la question de l'accès aux services énergétiques, en qualité et en quantité, au centre du développement économique et social et partant, au centre de la lutte contre la pauvreté. Malgré cette situation, il faut reconnaître que le DSRP original (avril 2003) n'a accordé qu'une place très congrue au développement de l'accès aux services énergétiques en rapport avec la réduction de la pauvreté. Néanmoins, le processus de sa révision entamé en juin 2005 est cependant beaucoup plus explicite sur la place des énergies dans la stratégie de réduction de la pauvreté. Le DSRP révisé devrait notamment engager le gouvernement camerounais à faciliter l'accès de tous à l'énergie par la mise en œuvre du présent Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP).

2. Cameroun

Historique

Le Cameroun a été découvert par des navigateurs portugais vers 1472, puis colonisé par l'Allemagne entre 1884 et 1918. A la fin de la 1^{ère} guerre mondiale, le pays est placé sous mandat français (Cameroun oriental) et britannique (Cameroun occidental) par la Société des Nations (SDN).

Le Cameroun oriental accède à l'indépendance en 1960 et le Cameroun occidental en 1961. Dès le 1^{er} octobre 1961, le Cameroun devient un état fédéral (avec 2 États fédérés), puis le 20 mai 1972, il devient République unie du Cameroun, et finalement, le pays tourne définitivement la page de la division coloniale pour devenir République du Cameroun en 1983.

Contexte géographique

La République du Cameroun est située au-dessus de l'équateur entre les parallèles 2° et 13° Nord et les méridiens 8° et 16° Est. Elle couvre une superficie d'environ 475.000 km² depuis l'océan Atlantique jusqu'aux confins du lac Tchad. Elle est limitée par la République centrafricaine et le Tchad à l'est et au nord, la République fédérale du Nigeria à l'ouest, le Congo, le Gabon et la Guinée équatoriale au sud.

L'élément dominant du relief est la dorsale camerounaise constituée par des massifs de l'ouest et des hauts plateaux de l'Adamaoua. Les contreforts de l'Adamaoua, relativement abrupts vers le nord, font progressivement place aux vastes plateaux qui occupent tout le centre et le sud du pays. Les régions méridionales sont couvertes de forêts alors qu'au nord domine la savane avec une longue saison sèche.

Les précipitations moyennes varient de 500 à 10.000 mm par an. Le pays est largement humide, car seulement 10 pour cent du territoire reçoit moins de 900 mm d'eau par an.

La densité du réseau hydrographique et l'important potentiel hydroélectrique qu'il renferme constituent des atouts considérables pour le développement de l'offre énergétique du pays. Les cours d'eau sont répartis en quatre grands ensembles: le bassin atlantique avec les fleuves Sanaga, Nyong, Ntem, Dibamba, Lokoundjé, Lobé, Moungo, Nkam et Wouri; le bassin de la Sangha avec les rivières Dja, Boumba, Ngoko, et Kadei; le bassin de la Bénoué avec les fleuves Bénoué, Katsina Ala, Cross river, Faro tchina, Kébi, Donga, Gordi et les fleuves tributaires du lac Tchad à savoir la Mbéré, le Logone, le Chari et la Vina du nord.

Les amplitudes journalières de température sont plus importantes pendant la grande saison sèche et plus marquées dans les régions à climat tropical que dans celles à climat équatorial. Les durées d'ensoleillement varient avec les moyennes de températures; elles sont réduites dans la zone équatoriale à cause de l'importance des précipitations et de la nébulosité, mais elles sont plus élevées dans les régions du nord, au climat sec et dégagé. L'insolation moyenne est estimée à 4,9kWh/j/m² pour l'ensemble du territoire national. Elle varie de 6 kWh/j/m² pour la partie septentrionale qui reçoit un ensoleillement régulier, à 4 kWh/j/m² pour la partie sud plus humide.

Le pays connaît un niveau de vitesse des vents plutôt faible et très saisonnier. En dehors de la façade maritime et de quelques régions au nord, les vitesses des vents dépassent rarement 5 m/s. Aussi, au delà de l'énergie éolienne, le milieu physique du Cameroun lui confère une situation énergétique privilégiée en Afrique.

Politique

Après une floraison de partis politiques plus ou moins nationalistes à la veille des indépendances, le Cameroun, au regard des difficultés de l'époque (unité nationale encore fragile), a connu une longue période de parti unique jusqu'à l'année 1990 au cours de laquelle le pays a renoué avec le multipartisme à la faveur de la loi 90/053 du 19 décembre 1990. Depuis cette date, le pays connaît à nouveau une floraison de partis politiques estimés à plus d'une centaine régulièrement enregistrés, bien qu'une dizaine seulement puisse être considérée comme forces politiques d'envergure nationale.

Depuis 2002, le Rassemblement démocratique du peuple camerounais (RDPC) est le parti majoritaire à l'Assemblée nationale. Une nouvelle constitution a été votée en 1996; elle a institué un mandat présidentiel de 7 ans renouvelable une seule fois. Le Président de la République, son excellence Paul Biya a été réélu le 11 octobre 2004 pour un nouveau mandat de 7 ans.

Administration

Sur le plan administratif, le Cameroun compte 53 districts faisant partie de 270 arrondissements appartenant à 58 départements relevant de 10 provinces. La capitale politique est Yaoundé, située dans la province du Centre, et la capitale économique, Douala, située dans la province du Littoral. Douala constitue également la porte d'entrée maritime du pays.

Le pays vient de s'engager sur la voie de la décentralisation avec la récente promulgation d'une loi cadre. Les collectivités territoriales décentralisées sont les régions et les communes. Au terme de la loi, les dix provinces sont constituées en régions.

Démographie

Depuis son indépendance, le Cameroun a réalisé trois recensements généraux de la population, le premier en 1976, le second en 1987 et le troisième vient de s'achever en novembre 2005; ses résultats ne sont pas encore disponibles.

Selon les résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 1987, le Cameroun comptait une population de 10 493 655 habitants dont 50,8 pour cent de femmes et 49,2 pour cent d'hommes. Par ailleurs, la population du pays est relativement jeune avec 46,4 pour cent de la population âgée de moins de 15 ans. Entre 1976 et 1987, le taux de croissance annuel moyen a été estimé à 2,8 pour cent par an.

En attendant les résultats du recensement de novembre 2005, les données démographiques du Cameroun sont estimées à partir des résultats de 1987, des taux de croissance régionaux observés entre 1976 et 1987 et de l'impact anticipé du VIH/SIDA. Sur la base de ces projections, le Cameroun comptait une population estimée à 16 353 000 habitants en 2004.

A compléter par les projections à l'horizon 2016/transition démographique entre la population rurale et urbaine.

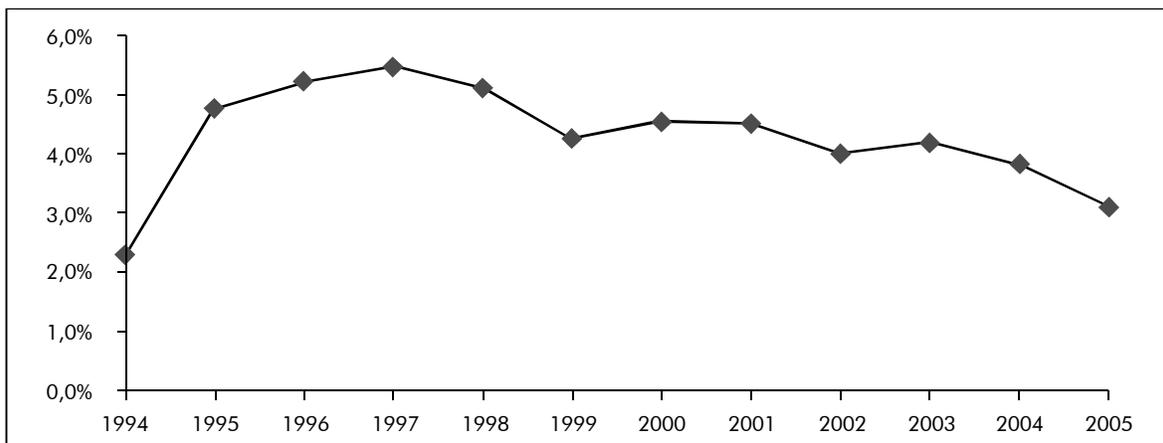
Economie

L'économie camerounaise repose sur l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'industrie et les services. La production de pétrole qui a été un levier important de la croissance économique

dans la décennie 80 est en déclin. Après une décennie (1975-85) de croissance économique forte soutenue en partie par le pétrole, le Cameroun est entré dans une phase de récession économique à partir de 1986. Depuis 1994 cependant, à la suite de divers programmes d'ajustement de politiques économiques, le pays a renoué avec la croissance au niveau macroéconomique. Dès 1997, le Cameroun a engagé la mise en œuvre de divers programmes économiques et financiers qui lui ont permis d'être qualifié à l'initiative PPTTE dont le point de décision a été franchi en octobre 2000.

Sur le plan économique, le Cameroun peut être considéré comme le poids lourd économique de l'Afrique centrale. Avec son PIB de 8,1 milliards de francs CFA et sa population de plus de 16 millions d'habitants, le pays à lui tout seul pèse pour près de la moitié dans le PIB CEMAC estimé à 16,6 milliards de francs CFA en 2003. Cependant, l'économie camerounaise reste confrontée à des problèmes structurels importants qui risquent malheureusement de compromettre le retour à une croissance forte et durable si des mesures ne sont pas prises; il s'agit notamment de: (i) la faiblesse du volume des investissements privés¹; (ii) la faible contribution du commerce international à la croissance; (iii) une structure des exportations constituées essentiellement de produits agricoles traditionnels et de pétrole dont le volume diminue au fil des ans; et (iv) une valeur ajoutée manufacturière par habitant négligeable.

Graphique 2,1: Taux de croissance réel du PIB (1994-2005)



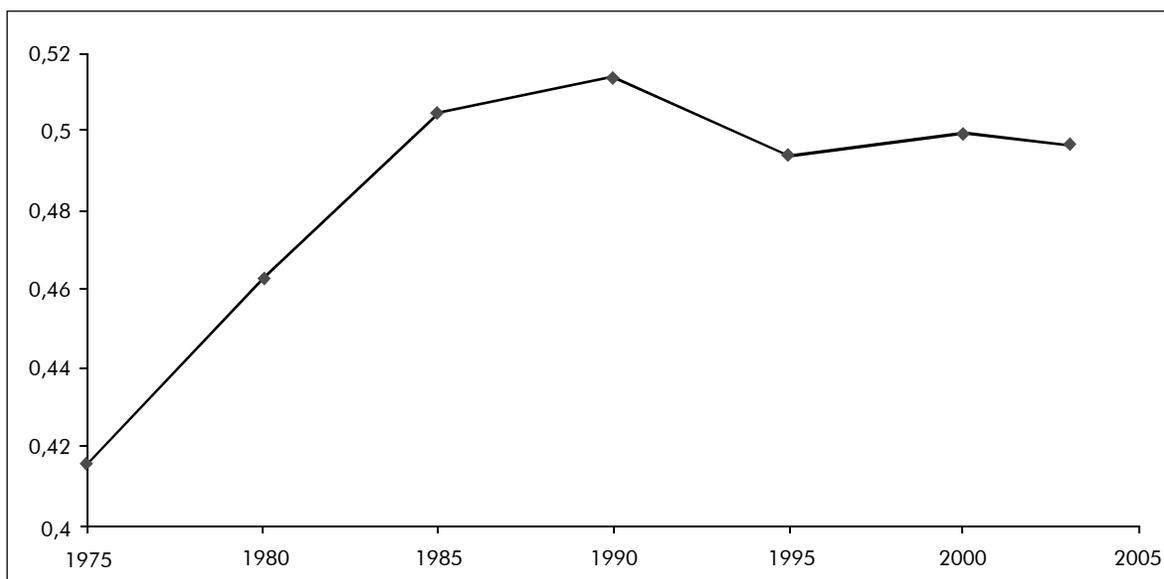
Après avoir connu une période de croissance régulière de son PIB de l'ordre de 4,5 pour cent dans la période 2000-03, le pays a connu à nouveau une baisse de son taux de croissance du PIB à 2,8 pour cent entre 2004 et 2005.

¹ Environ 12 pour cent du PIB en 2004, comparé à 42 pour cent et 25 pour cent pour la Chine et l'Inde respectivement au cours de la même année.

Indice de développement humain (IDH)

Aujourd'hui, l'enjeu majeur de la relance de l'économie camerounaise à un niveau soutenu (4 à 5 pour cent de taux de croissance annuel du PIB) est l'atteinte du point d'achèvement de l'initiative PPTTE,² qui permettrait de relancer les investissements publics dans le domaine des infrastructures (dont font partie les services énergétiques), de la santé et de l'éducation et par là même d'enrayer la dégradation des conditions de vie des Camerounais.

Graphique 2,2: Evolution de l'IDH du CAMEROUN (1975-2005)



Indicateurs de développement

Selon les normes internationales reconnues, le profil de développement du Cameroun se présente ainsi qu'il suit.

Tableau 2,1: Indicateurs de développement

Indicateurs de développement	Valeurs à l'année de base	Valeur en 2001 (estimations à partir de 2003)
PIB par tête (en milliers de FCFA)	431,4 (1995)	488,5*

² La mise « off-track » du Cameroun en Août 2004 a eu de graves conséquences économiques en matière budgétaire et financière. La trésorerie de l'Etat se trouve d'autant plus sous tension que les financements extérieurs prévus ont été reportés alors qu'il faut précisément limiter les dépenses publiques et augmenter les recettes pour se conformer aux objectifs. Les effets sur le ralentissement de l'activité économique en 2005 sont multiples: le report des remboursements de la dette intérieure fragilise le secteur privé, alors que la diminution des dépenses publiques réduit leur volume d'activité et que l'augmentation de la pression fiscale réduit leurs marges et limite donc leurs investissements. Aussi le moral des entrepreneurs est aujourd'hui au plus bas.

<i>Indicateurs de développement</i>	<i>Valeurs à l'année de base</i>	<i>Valeur en 2001 (estimations à partir de 2003)</i>
Taux de croissance du PIB (%)	5,0 (1995)	5,1 (2004)
Taux d'inflation (%)	3,25 (1994)	0,6 (2004)
Population (millions d'habitants)	10,5 (1987)	15,2
Population féminine (millions d'habitants)	5,4 (1987)	7,8
Taux de croissance annuelle (%)	2,9 (1987)	2,87
Espérance de vie (ans)	54,3 (1987)	59,0
Taux d'urbanisation (%)	37,8 (1987)	50,1
Indice de développement humain	-	0,499
Taux de pauvreté (%)	50,5 (1996)	40,2
Seuil de pauvreté (FCFA)	148 000 (1996)	232 547
Prévalence du VIH/SIDA chez les adultes (%)	0,9 (1989)	11,8 (2002)
Ménages ayant accès à l'eau potable (%)	44,2 (1996)	50,5
Ménages ayant accès à un bon système d'assainissement (%)	8,5 (1996)	7,3
Enfants de moins de 5 ans présentant une insuffisance pondérale (%)	13,6 (1991)	22,8
Mortalité des enfants de moins de 5 ans pour 1000 naissances vivantes	126,3 (1991)	150,7 (1998)
Taux de mortalité infantile (pour 1000)	65,0 (1991)	77,0 (1998)
Taux de couverture vaccinale (%)	-	70,44 (2003)
Proportion d'accouchements assistés par un personnel qualifié (%)	63,8 (1991)	60,4 (2000)
Incidence du paludisme (%)	-	45,9 (1997)
Rapport filles/garçons dans le primaire (%)	84 (1997)	83
Taux net de scolarisation dans le primaire (%)	73,6 (1996)	75,2
Taux net de rétention dans le primaire (%)	-	58,8 (2002)
Taux d'alphabétisation des 15 à 24 ans (%)	78,7 (1996)	82,3
Taux d'alphabétisation des femmes de 15 à 24 ans (%)	74,1 (1996)	77,2
Taux de chômage des 15 à 24 ans (%)	14,3 (1996)	14,4
Nombre de lignes téléphoniques pour 1000 habitants	2	7

Note: Dash (-) = Data not available.

Source: Publication OMD Progrès du Cameroun, décembre 2003, page v
 (*) Soit 744,7 euros ou US\$730,8 (au taux onusien de juillet 2002 de US\$1 = 668, 420 FCFA).

Objectifs du millénaire pour le développement (OMD)

L'Assemblée générale des Nations Unies a adopté au courant de l'année 2000 des objectifs minima de développement baptisés Objectifs de développement du millénaire (ODM), associées de cibles spécifiques à atteindre à l'horizon 2015. Ces ODM et les cibles associées, telles qu'arrêtées au niveau mondial se présentent ainsi qu'il suit:

Tableau 2,2 : OMD et cibles mondiales associées

OMD	Cibles mondiales (référence OMD)
Réduire l'extrême pauvreté et la faim des personnes vivant en dessous	Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion du seuil de pauvreté Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion des personnes souffrant de la faim
Assurer l'éducation primaire pour tous	D'ici à 2015, donner à tous les enfants, garçons et filles le moyen d'achever un cycle complet d'études primaires
Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes	Eliminer les disparités entre les sexes dans les enseignements primaire et secondaire d'ici à 2005, si possible, et à tous les niveaux de l'enseignement d'ici à 2015
Réduire la mortalité infantile	Réduire de deux tiers d'ici à 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans
Améliorer la santé maternelle	Réduire de trois quart d'ici à 2015, le taux de mortalité maternelle
Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies	D'ici à 2015, avoir stoppé la propagation du VIH/SIDA et commencé à inverser la tendance actuelle D'ici à 2015, avoir maîtrisé le paludisme et d'autres grandes maladies, et avoir commencé à inverser les tendances actuelles
Assurer un environnement durable	Réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau de boisson salubre Réussir d'ici à 2020, à améliorer sensiblement la vie d'au moins 100 millions d'habitants de taudis

OMD	Cibles mondiales (référence OMD)
Mettre en place un partenariat mondial pour le développement	En coopération avec les pays en développement, formuler et appliquer des stratégies qui permettent aux jeunes de trouver un travail décent et utile
	En coopération avec l'industrie pharmaceutique, rendre les médicaments essentiels disponibles et abordables dans les pays en développement
	En coopération avec le secteur privé, mettre les avantages des nouvelles technologies, en particulier les technologies de l'information et de la communication, à la portée de tous

Source: Diverses publications (WEA; UNDP/DFID).

Contextualisation des OMD au Cameroun

Les capacités économiques du pays conjuguées à son environnement socio-politique, ont amené le Cameroun à procéder à une contextualisation des OMD (cibles mondiales), pour les référencer à son DSRP qui retrace le cadre de l'ensemble des actions du gouvernement. Il importe d'ailleurs de relever ici que le Groupe des Nations Unies pour le développement (UNDG) a encouragé les pays, notamment africains, à contextualiser les OMD/cibles mondiales afin de tenir compte de leur environnement spécifique.

A partir des capacités nationales de mobilisation des ressources, le DSRP Cameroun a établi un scénario réaliste qui a abouti à la révision des cibles mondiales des OMD pour les tailler au contexte camerounais. Les cibles nationalisées, référencées DSRP Cameroun sont présentées ainsi qu'il suit.

Tableau 2,3: OMD et cibles nationales référencées DSRP

OMD	Cibles nationales (référencées DSRP)	Indicateurs de mesure des progrès		Situation actuelle		Objectifs à atteindre	
		Niveau	Année	Niveau	Année	Niveau	Horizon
Éliminer la pauvreté extrême et la faim	Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté	Proportion de la population vivant au-dessous du seuil de pauvreté (incidence de pauvreté)	40,2	2001	25,2	2015	2015
		Proportion d'enfants souffrant d'émaciation	6	1998	1,5	2015	2015
Assurer une éducation primaire pour tous	Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion des personnes souffrant de la faim	Proportion d'enfants souffrant de malnutrition (12-23 mois)	44	1998	16	2015	2015
		Proportion d'enfants souffrant d'insuffisance pondérale	22,2	1998	8	2015	2015
Assurer une éducation primaire pour tous	D'ici à 2015, donner à tous les enfants, garçons et filles le moyen d'achever un cycle complet d'études primaires	Taux net de scolarisation à l'école primaire (6-11 ans)	75,2	2001	100	2015	2015
		Taux d'accès à l'école primaire	90	2000	100	2015	2015
		Taux d'achèvement à l'école primaire	56	2003	100	2015	2015
Promouvoir l'égalité des sexes	Éliminer les disparités entre les sexes dans les enseignements primaire et secondaire d'ici à 2005, si possible, et à tous les niveaux de l'enseignement d'ici à 2015	Indice de parité filles /garçons	85	2000	100	2015	2015
		Indice de parité filles/garçons au niveau secondaire	81,5	2000	100	2015	2015
		Secondaire général	87,5		100		
Réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans	Réduire de 2/5 d'ici à 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans	Secondaire technique	61,7		100		
		Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans pour 1000 naissances vivantes	150,7	1998	42,1	2015	2015
Améliorer la santé maternelle	Réduire d'environ 1/5 d'ici à 2015, le taux de mortalité maternelle	Proportion d'accouchements assistés par un personnel médical qualifié	41,8	1998	70	2015	2015
		Nombre des décès maternels sur 100,000 naissances vivantes	430	1998	350	2015	2015

OMD	Cibles nationales (référéncées DSRP)	Indicateurs de mesure des progrès	Situation actuelle			Objectifs à atteindre	
			Niveau	Année	Niveau	Horizon	
Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et les autres maladies	D'ici à 2015, avoir stoppé la propagation du VIH/SIDA et ramené le taux de prévalence à 9%	Taux de prévalence du VIH parmi la population sexuellement active 15-49ans)	11,8	2002	9	2015	
	D'ici à 2015, avoir maîtrisé la paludisme et d'autres grandes maladies, et avoir commencé à inverser les tendances actuelles	Prévalence du paludisme dans les groupes cibles (femmes enceintes et enfants de 0 à 5 ans)	45,9	1997	25	2015	
Assurer un environnement durable	Réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau de boisson salubre	Proportion des aires protégées	10	1997		2015	
	Améliorer d'ici à 2020 l'habitat des camerounais	Proportion de la population qui n'a pas accès à l'eau potable	49,5	2001	25	2015	
Mettre en place un partenariat pour le développement	Formuler et appliquer des stratégies qui permettent aux jeunes de trouver un travail décent et utile	Proportion de la population disposant d'un WC avec chasse eau ou de latrines aménagées pour leur lieu d'aisance	42,8	2001		2015	
	Rendre les médicaments essentiels disponibles et abordables à tous ceux qui en ont besoin	Taux de chômage	17,1	2001		2015	
	Faire en sorte que les avantages des TIC soient profitables à tous	Nombre de lignes téléphoniques pour 1000 habitants	6,5	2000		2015	
		Nombre d'ordinateurs pour 1000 habitants				2015	

Source: OMD Progrès, décembre 2003; DSRP, avril 2003.

Stratégie de réduction de la pauvreté

En cohérence avec les OMD auxquels le gouvernement adhère, il a été identifié dans le cadre du DSRP sept grands axes stratégiques pour la réduction à moyen terme de la pauvreté au Cameroun ; ces principaux axes sont les suivants:

Axe 1: la promotion d'un cadre macroéconomique stable;

Axe 2: le renforcement de la croissance par la diversification de l'économie;

Axe 3: la dynamisation du secteur privé comme moteur de la croissance et partenaire dans l'offre des services sociaux;

Axe 4: le développement des infrastructures de base, des ressources naturelles et la protection de l'environnement;

Axe 5: l'accélération de l'intégration régionale dans le cadre de la CEMAC;

Axe 6: le renforcement des ressources humaines, du secteur social et l'insertion des groupes défavorisés dans le circuit économique; et

Axe 7: l'amélioration du cadre institutionnel, de la gestion administrative et de la gouvernance.

Lutte contre la pauvreté: une priorité au cœur de toutes les politiques de développement

Depuis le sommet du Millénaire en septembre 2000 suivi de l'élaboration du DSRP en avril 2003, le combat contre la pauvreté est au centre de toutes les politiques de développement au Cameroun. Depuis sa validation en avril 2003, le DSRP constitue désormais le cadre de référence de la politique gouvernementale et le lieu de convergence de la coopération avec les partenaires au développement en matière de lutte contre la pauvreté. Il constitue ainsi le vecteur de la recherche de la croissance et de la redistribution de ses fruits jusqu'aux couches les plus vulnérables de la population.

3. Secteur de l'énergie au Cameroun

Organisation institutionnelle

Le secteur de l'énergie au Cameroun est organisé autour de très nombreuses structures administratives et organismes publics et privés:

- la présidence de la République coordonne les activités du secteur et plus particulièrement celles relatives aux hydrocarbures;
- le Ministère de l'Énergie et de l'Eau (MINEE), à travers ses diverses directions (électricité, produits pétroliers et hydraulique), assure la conception, élabore et veille à l'exécution de la politique énergétique nationale;
- le Ministère de la recherche scientifique et technique est responsable du laboratoire de recherche énergétique;
- l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) assure la régulation et le contrôle des activités du sous secteur électricité; et
- l'Agence d'électrification rurale (AER) assure la promotion de l'électrification rurale.

Plusieurs autres organismes et industries, publics et privés relèvent également du secteur de l'énergie, à savoir; i) le repreneur stratégique de la concession du service public d'électricité, AES SONEL, qui assure la production, le transport et la distribution d'électricité dans le cadre d'une concession de 20 ans; ii) la société nationale des hydrocarbures (SNH) qui assure la recherche et l'exploration des hydrocarbures et gère les intérêts de l'Etat dans ce secteur; iii) la société nationale de raffinage (SONARA) qui assure le raffinage du pétrole brut et l'approvisionnement du marché national en produits pétroliers finis; iv) la société camerounaise des dépôts pétroliers (SCDP) qui assure le stockage et l'approvisionnement des distributeurs de produits pétroliers; et v) la caisse de stabilisation des prix des hydrocarbures (CSPH) qui assure le mécanisme de stabilisation et de péréquation dans la distribution des produits pétroliers finis.

Par ailleurs, un certain nombre d'entreprises privées interviennent dans l'exploration, la production et la distribution des hydrocarbures ainsi que le transport et la distribution du

pétrole brut (TOTAL ; ELF SEREPCA ; PECTEN). Pour ce qui est de la distribution de produits finis, diverses entreprises privées sont agréées, notamment: TOTAL ELF FINA, MOBIL, TEXACO, SHELL, PETROLEX, FIRST OIL, CAMOCO, SCTM, CAMGAZ. Quelques sociétés privées agréées assurent le contrôle de qualité des produits pétroliers finis transférés entre plusieurs opérateurs; il s'agit principalement de HYDRAC, SGS et POLYTECHNICS.

Au cours de la période 2001-03, de grandes perturbations sont apparues dans la fourniture d'énergie électrique au sein de la concession du service public. Plusieurs PME se sont lancées dans le secteur des énergies renouvelables notamment dans le domaine du solaire photovoltaïque.

Ressources, infrastructures, approvisionnements et consommations énergétiques

Electricité

Ressources

Le Cameroun dispose d'importantes ressources pour le développement de l'hydroélectricité. Son potentiel hydroélectrique économiquement «équippable» est estimé à environ 20,000 mégawatt (MW), soit plus de 115 milliards de kWh que le pays pourrait produire chaque année si ces ressources étaient mises en valeur. De plus en plus, le Cameroun envisage de produire de l'électricité à partir du gaz.

Infrastructures

Tableau 3,1: Equipements de production d'électricité

<i>Centrales</i>	<i>Nombre</i>	<i>Puissance installée (MW)</i>
Hydraulique	3	723
Thermique	39	205
Total		928

Source: AES SONEL (2005).

Tableau 3,2: Barrages réservoirs

<i>Barrage réservoir</i>	<i>Capacité (millions de m³)</i>
Mapé	3 200
Mbakaou	2 600
Bamendjin	1 800
Total	7 600

Source: AES SONEL (2005).

Tableau 3,3: Réseaux de transport d'électricité

<i>Type de ligne</i>	<i>Longueur (km)</i>
Lignes HT 225 kV	480
Lignes HT 110 kV	337
Lignes HT 90 kV	1 064
Lignes MT (5,5 à 33 kV)	10 744
Lignes BT (380, 220 V)	10 560

Source: AES SONEL (2005).

Approvisionnements

Tableau 3,4: Energie électrique produite en 2004

<i>Origine</i>	<i>Valeur en GWh</i>
Hydraulique	3 729
Thermique	190
Total	3 919

Source: AES SONEL (2005).

Consommations

Tableau 3,5: Abonnés AES SONEL en 2004

<i>Abonnements</i>	<i>Nombre</i>
Clients HT	3
Clients MT	1 214
Clients BT	506 621
Total	507 838

Source: AES SONEL (2005).

Tableau 3,6: Energie électrique vendue par AES SONEL en 2004

<i>Ventes</i>	<i>Valeur en GWh</i>
Clients HT	1 347
Clients MT	724
Clients BT	978
Total	3 094

Source: AES SONEL (2005).

Produits pétroliers

Ressources

Pétrole brut

Au démarrage de l'exploration de ses réserves pétrolières au début des années 80, les réserves prouvées étaient de l'ordre de 1 015 millions de barils. Ces ressources sont en constante diminution depuis une décennie et n'étaient plus que de 400 millions de barils au début de 1999. Au rythme actuel de production, les réserves prouvées ne seraient plus que de l'ordre de 100 millions de barils en 2005. Néanmoins, des activités d'exploration-production se poursuivent notamment en direction des gisements dits marginaux.

Gaz naturel

Les réserves prouvées de gaz au Cameroun sont estimées à 110 milliards m³. Ce gaz n'est pas encore exploité.

Infrastructures

Production – stockage (secteur pétrolier aval)

La capacité de raffinage de la SONARA est estimée à 2 millions de tonnes par an, avec une capacité totale de stockage de 257 846 m³ dont 22 953 m³ pour le pétrole lampant et 10 860 m³ pour le gaz domestique.

La Société camerounaise des dépôts pétroliers (SCDP) gère un parc de 7 dépôts d'une capacité totale de 249 310 m³ dont 43 490 m³ pour le pétrole lampant et 4 580 m³ pour le gaz domestique (GPL).

Transport

Le transport des produits pétroliers était assuré en 2002 par un tanker, 110 wagons-citernes et 972 camions-citernes.

Distribution

Au 30 janvier 2003, le Cameroun comptait 406 stations services dont 80 pour cent se retrouvent dans les chefs lieux de département, avec plus de 52 pour cent qui se retrouvent dans les grandes villes des provinces du centre et du littoral. Pour le cas particulier du gaz domestique, le parc de bouteilles à gaz en 2002 était de 880 266 dont 767 285 bouteilles de 12,5 kilogramme (kg) qui est le type le plus commercialisé.

Approvisionnements

L'approvisionnement du Cameroun en produits pétroliers finis est assuré par la SONARA pour 74 pour cent et par des importations pour 26 pour cent de la demande. Pour ce qui est du cas particulier du gaz domestique GPL, la production de la SONARA a été de 17 498 tm alors que les importations étaient de 17 077 tm en 2001-02.

Consommations

Au cours de l'exercice 2002-03, la consommation totale en gaz domestique au Cameroun a été de 35 081 tm alors que celle du pétrole lampant s'est établie à 169 999 m³.

Energies renouvelables

Petite hydraulique

Le Cameroun dispose de très nombreux sites de développement potentiel de la petite hydraulique. Bien que la politique d'approvisionnement en électricité soit basée sur l'utilisation au maximum du potentiel hydroélectrique déjà aménagé (Edéa, Songloulou et Lagdo) et combinée au développement de grands réseaux interconnectés, cette technologie n'a pas été assez développée.

Solaire

Le Cameroun dispose d'un potentiel solaire suffisant pour le développement d'usages énergétiques pour réduire la pauvreté. Le potentiel solaire mesuré autour de quelques grands centres se présente ainsi qu'il suit.

Tableau 3,7: Données solaires mesurées au Cameroun

Région	Latitude (N) (°)	Longitude (E) (°)	Altitude (m)	Min. Insolation 15° Sud (kWh/m ² /j)	Max. Insolation 15° Nord (kWh/m ² /j)
Douala	4,00	9,40	13	3,25	2,79
Yaoundé	3,50	11,30	760	3,48	3,89
Batouri	4,30	14,20	656	3,6	3,97
Garoua	9,20	13,20	247	4,76	4,45
Maroua	-	-	-	4,46	4,44
Koundja	5,40	10,50	1 217	3,77	4,17
Yoko	5,30	12,20	1 031	3,51	3,88
Ngaoundéré	7,20	13,20	1 119	4,05	4,51
Lomié	3,10	13,40	624	4,07	4,30
Kribi	2,60	9,50	16	3,95	4,36

Note: Dash (-) = Data not available.

Source: AER/DEP-SAWB.

Energie éolienne

Le potentiel éolien au Cameroun est plutôt faible pour des besoins de production d'énergie. Les vitesses de vent observées sur l'ensemble du territoire atteignent difficilement la valeur minimale de 5 m/sec. Ce potentiel éolien ne permet donc pas une exploitation économique.

Bois de feu

Le Cameroun dispose d'un important couvert forestier au sud de l'Adamaoua, ce qui lui confère un vaste potentiel en bois énergie, qui constitue du reste la première ressource énergétique des ménages, en particulier dans les zones rurales (plus de 60 pour cent de l'énergie consommée par les ménages). Dans la partie nord confrontée à l'avancée du désert, le déficit en bois énergie est perceptible.

Biomasse

En l'an 2000, 66 usines de transformation de bois étaient en activité au Cameroun, avec une capacité de transformation de 2,68 millions de m³ de grumes bruts et une production d'environ 2,22 millions de m³.

Un tiers des usines sont des scieries simples sans séchoir, les autres sont des scieries intégrées à des menuiseries industrielles et des usines de déroulage. Le rendement matière des usines de transformation se situe entre 32 pour cent pour les scieries simples et 50 pour cent pour les autres. Ainsi pratiquement plus de la moitié du volume de grumes consommées reste sur place comme déchets. Le potentiel global de déchets de bois exploitable en tant que matière première énergétique peut donc être estimé à environ 1 million de m³ de bois par an.

Poids du secteur de l'énergie dans l'économie camerounaise

La structure de l'économie camerounaise observée au cours des dernières années indique que l'énergie en tant que sous secteur d'activité (électricité, gaz et eau) a apporté une contribution négligeable dans la formation PIB. Depuis 1995, ce ratio est inférieur à l'unité en raison des nombreuses difficultés que connaît ce secteur.

De fait, le PIB a évolué de manière contrastée avec quelques repères significatifs: i) le choc de 1986 provoqué par la chute des prix du pétrole brut conjuguée à la chute des cours des

matières premières (cacao, café) et la baisse du dollar avec une diminution nette du PIB de plus de 15 pour cent sur 3 ans; ii) les deux premiers programmes d'ajustement structurels (1988 et 1991) avec leurs corollaires: réduction massive des investissements, licenciements massifs, baisse des rémunérations à la fonction publique, réduction du train de vie de l'Etat, etc..., ce qui a conduit à une chute encore plus importante du PIB; iii) la dévaluation du franc CFA en 1994 qui malgré la relance des exportations agricoles n'a pu soutenir le PIB; iv) la crise financière en Asie en 1997-98 et de nouveau la chute des prix du pétrole, puis; et v) une remontée progressive observée depuis l'année 1999 pour atteindre 4,5 pour cent en 2004.

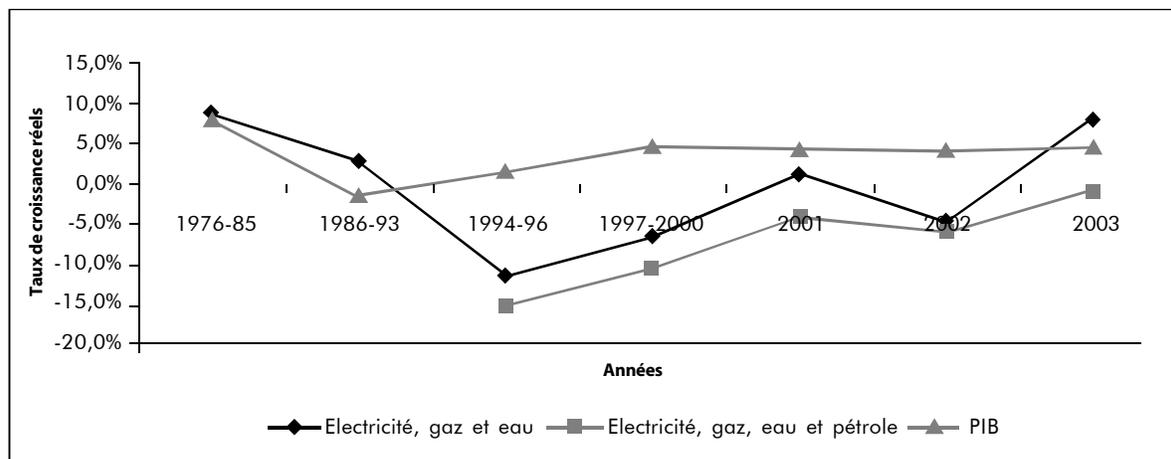
Tableau 3,8: Part (en %) du secteur énergie (électricité, gaz et eau) à la formation du PIB

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Electricité, gaz et eau	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6

Source: INS&MINFI/DP.

Les faits seraient davantage probants si la demande d'électricité et de gaz domestique sans cesse croissante rencontrait une offre équivalente. La contrainte se situe donc au niveau de l'offre et non au niveau de la demande.

Graphique 3,1: Croissance économique réelle et croissance énergétique



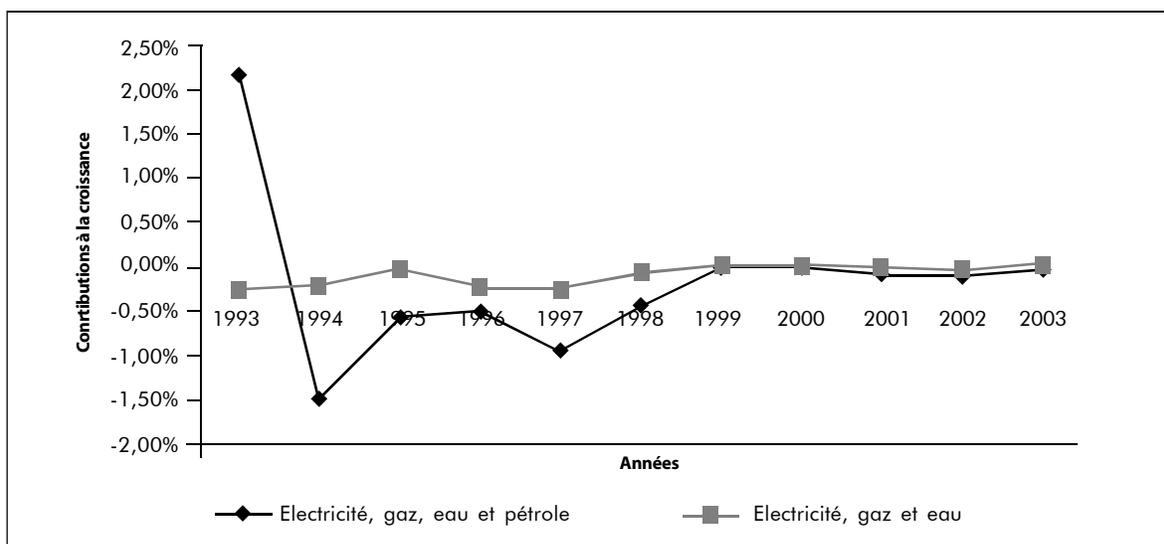
Source: INS & MINFI/DP.

Depuis bientôt dix ans, le secteur énergie dans son ensemble souffre de nombreuses insuffisances inhérentes à la faiblesse de l'offre et à la mauvaise qualité des services par rapport à la demande solvable. Les investissements dans ce secteur n'ont suivi ni l'évolution démographique, ni la reprise économique amorcée dès 1996.

L'une des raisons principales est que l'Etat qui assurait le monopole production-transport-distribution s'est lui même retrouvé pénalisé par un déficit sans précédent à cause de la crise économique dont les effets ont commencé à se faire sentir au milieu des années 80. La libéralisation opérée depuis 1998 avec: i) pour le sous secteur de l'électricité, la création de l'Agence d'électrification rurale (AER), de l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) et la privatisation de la SONEL (juillet 2001) n'ont pas jusqu'ici permis de renverser la tendance par un accroissement substantiel du PIB de ce secteur; et ii) pour le sous secteur pétrolier, la libéralisation des activités aval, l'entrée en jeu des PME nationales n'ont pas permis à ce jour d'obtenir de changements significatifs.

Ce déclin du secteur énergie camerounais est confirmé par des données factuelles qui indiquent que sa contribution, en tant que secteur d'activité, à la croissance économique est restée négative et au mieux nulle depuis 1993. Le graphique ci-après en donne une illustration patente.

Graphique 3,2: Contribution directe du secteur énergie à la croissance économique



Source: INS&MINFI/DP.

Toutefois, ce tableau sombre et peu encourageant ne devrait pas occulter le rôle essentiel que joue l'énergie de façon directe ou indirecte dans la formation du PIB.

En effet, nous pensons que l'énergie fait partie des infrastructures et donc du capital public. Elle doit donc être considérée certes sous l'angle marchand, mais aussi et davantage sous l'angle de l'aménagement du territoire, de l'équipement rural et de la protection de l'environnement.

Initiatives et politiques actuelles d'amélioration de l'accès aux services énergétiques

Initiatives

Depuis la décennie 90, diverses initiatives ont été lancées visant l'amélioration de l'accès aux services énergétiques de base dont les plus importantes sont: i) le Plan énergétique national élaboré en 1990; et ii) le Plan directeur d'électrification rurale en 2001. Mais toutes ces initiatives n'ont véritablement pas connu de mise en œuvre du fait de nombreuses faiblesses, notamment institutionnelle.

Politiques

De façon générale, les principes fondamentaux autour desquels se sont articulés les choix stratégiques du gouvernement dans la réforme du secteur des infrastructures (dont font partie les services énergétiques) consistent dans:

- la réorientation du rôle de l'Etat dans l'économie pour en faire un intermédiaire facilitant les opérations du secteur privé tout en minimisant son emprise directe sur l'appareil de production et distribution; et
- la réduction des coûts de production des services publics et l'accroissement de l'efficacité des entreprises de service public grâce à un partenariat avec le secteur privé.

Ainsi, des trois fonctions précédemment assurées par l'Etat dans les secteurs des infrastructures (télécommunications, eau et électricité) – responsable de la définition des politiques, opérateur à travers les entreprises qu'il détient et garant de l'application des règles – il a choisi de n'en garder qu'une, la première, se désengageant de la sphère de production et mettant en place de nouveaux systèmes de régulation.

Dans le secteur de l'électricité, une réforme visant à réduire le poids financier dudit secteur sur le budget de l'état et à améliorer sa contribution au développement économique et social du pays a été engagée en 1998.

Les objectifs spécifiques poursuivis étaient les suivants:

- le recours au secteur privé pour dégager des financements destinés à la réalisation des

investissements nécessaires au développement du secteur de l'électricité, et afin d'utiliser l'expertise d'opérateurs professionnels reconnus;

- l'amélioration de la qualité du service fourni et l'accroissement de la desserte;
- l'amélioration de l'efficacité dans la production, le transport et la distribution de l'électricité; et
- la fourniture de l'électricité à des prix compétitifs aux industries et aux populations.

Au terme de cette réforme, un nouveau cadre législatif et réglementaire a été adopté en 1998, et la Société nationale d'électricité (SONEL) a été privatisée en juillet 2001.

Une nouvelle loi, la loi 98/022 du 24 décembre 1998 régissant le secteur de l'électricité a été promulguée. Cette loi procède à la réorganisation du cadre institutionnel et des activités du secteur de l'électricité dans le but de son ouverture à la concurrence.

Ainsi, le rôle de l'administration a été recentré autour de la définition de la politique sectorielle et des règles du jeu, des questions relatives à la politique sociale du gouvernement (lutte contre la pauvreté énergétique), la sécurité et la protection de l'environnement. Une agence de régulation, ainsi qu'une agence d'électrification rurale ont été créées.

Cette loi est complétée par les textes réglementaires ci-après:

- le décret 2000/464/PM du 30 juin 2000 régissant les activités du secteur de l'électricité;
- le décret 2001/021/PM du 29 janvier 2001 fixant le taux et les modalités de calcul, de recouvrement et de répartition de la redevance due par les opérateurs exerçant dans le secteur de l'électricité; et
- l'arrêté 061/CAB/MINMEE du 30 janvier 2001 fixant la composition des dossiers et les frais d'instruction des demandes de concession, de licence, d'autorisation et de déclaration en vue de l'exercice des activités de production, de transport, de distribution, d'importation, d'exportation et de vente d'énergie électrique.

Dans le secteur pétrolier aval, face à la non compétitivité induite par la rigidité des procédures administratives et les effets des situations monopolistiques, cinq mesures ont été prises:

- l'abolition du monopole de la SNH en matière de livraison de pétrole brut à la SONARA;
- l'élimination du monopole de la SONARA en matière d'approvisionnement du marché national en produits pétroliers;
- l'élimination du monopole de la SCDP en matière de stockage des produits pétroliers;
- la libéralisation des marges de distribution des produits pétroliers; et
- la révision des conditions d'accès aux activités du secteur pétrolier aval.

4. Diagnostic énergie – pauvrete – OMD au Cameroun

DSRP Cameroun et accès aux services énergétiques

Au cours d'un atelier régional tenu à Douala en juillet 2003 (quelques mois après la publication du DSRP) sur le thème «énergies modernes et réduction de la pauvreté,» les participants ont observé que le DSRP Cameroun n'avait pas suffisamment pris compte le rôle essentiel des services énergétiques dans la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD. En fait, le DSRP a présenté les besoins énergétiques, essentiellement sous l'angle électricité (grandes unités de production-réseaux), régulation, opérateur stratégique, sans vraiment mettre en relief la question de l'amélioration du niveau d'accès des populations pauvres aux services énergétiques, et sans aucune référence aux autres formes d'énergie qui ont un rôle important dans la réduction de la pauvreté, notamment l'électrification rurale, les foyers améliorés, l'éclairage public, le gaz domestique, les hydrocarbures et les énergies renouvelables.

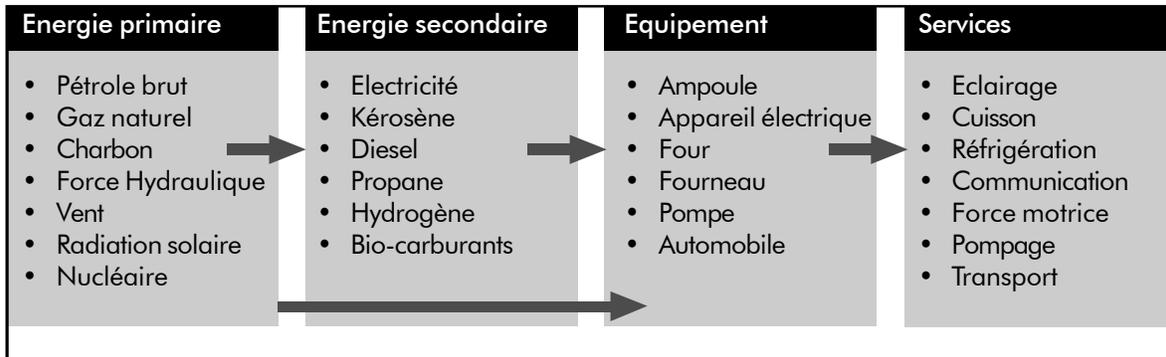
Enjeux des services énergétiques dans la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD au Cameroun

A l'Assemblée Générale des Nations Unies de l'an 2000 où les leaders du monde ont adopté les OMD et les cibles associées, il n'a pas été explicitement arrêté de cible spécifique liée aux services énergétiques. Néanmoins, l'on s'est rapidement rendu compte que l'essentiel des cibles associées aux OMD ne pourront être atteintes sans un approvisionnement en qualité et en qualité des services énergétiques. Cette réflexion qui a démarré en 2001 à la 9^{ième} session de la Commission des Nations Unies pour le développement durable (CDD 9) s'est poursuivie lors du Sommet mondial sur le développement durable (SMDD) de Johannesburg en 2002.

Au sens du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP), les services énergétiques représentent les usages finaux de l'énergie et la valeur ajoutée qu'ils apportent à l'action des secteurs prioritaires tels que la santé, l'éducation, le développement

rural, les PME, etc. L'unicité de l'approche du PANERP réside en ce qu'il considère la prestation du service final aux populations pauvres des zones rurales et périurbaines et la satisfaction des besoins humains en général, plutôt que la source d'énergie ou les technologies de production, de transport et de distribution utilisées.

Schéma 4,1: Types d'énergies et services



Adapté du World Energy Assessment (WEC, 2004).
Source: Libre Blanc UEMOA.

Dans le DSRP avril 2003, les services énergétiques n'ont pas été explicitement mentionnés dans les axes stratégiques de lutte contre la pauvreté retenus par le gouvernement. Cependant, dans tous les secteurs prioritaires (santé, éducation, VIH/SIDA, activités féminines, hydraulique rurale, emplois, développement rural, etc.) de lutte contre la pauvreté, le rôle primordial de l'énergie apparaît grandissant chaque jour comme illustré dans le tableau suivant.

Tableau 4,1: Importance des services énergétiques dans l'atteinte des OMD référencés DSRP Cameroun

ODM	Cibles nationales (référencées DSRP)	Importance des services énergétiques dans l'atteinte des cibles nationales (référencées DSRP)
Éliminer la pauvreté extrême et la faim	Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté	<p>Les services énergétiques modernes (produits pétroliers et électricité) favorisent la création d'activités génératrices de revenus (petit commerce, glaces, poissons braisés, bars, poissonnerie, utilisation de réchauds à gaz, en milieu rural et quartiers urbains défavorisés</p> <p>Les services énergétiques favorisent l'irrigation par pompage, l'augmentation de la production et de la productivité par l'usage des machines qui augmentent les rendements agricoles</p>

<i>ODM</i>	<i>Cibles nationales (référencées DSRP)</i>	<i>Importance des services énergétiques dans l'atteinte des cibles nationales (référencées DSRP)</i>
	Réduire de moitié, d'ici à 2015, la proportion des personnes souffrant de la faim	<p>Les services énergétiques favorisent la diminution des pertes après récolte par la conservation des produits au-delà de leur saison de production, ce qui assure un meilleur revenu aux paysans (cas des mangues, des prunes, de la tomate, du maïs, du vin de palme, etc.)</p> <p>Les services énergétiques améliorent la cuisson des aliments par l'usage d'appareils modernes (réchaud à gaz, réchaud électrique, four, etc.)</p>
Assurer une éducation primaire pour tous	D'ici à 2015, donner à tous les enfants, garçons et filles le moyen d'achever un cycle complet d'études primaires	<p>Les services énergétiques à l'école favorisent les enseignements (éclairage), améliorent les conditions de vie des enseignants et des élèves (éclairage, radio, télévision, étude le soir)</p> <p>Les services énergétiques permettent l'accès aux NTIC dont tous les équipements ont besoin notamment d'électricité</p> <p>Les services énergétiques permettent l'usage d'équipements de démonstration pour l'initiation à la technologie</p>
Promouvoir l'égalité des sexes	Eliminer les disparités entre les sexes dans les enseignements primaire et secondaire d'ici à 2015, si possible, et à tous les niveaux de l'enseignement d'ici à 2015	<p>Les services énergétiques favorisent une plus grande éducation des filles qui peuvent se libérer plus facilement des corvées domestiques (puisage de l'eau, cuisson au bois de feu, recherche du bois en forêt, etc.)</p> <p>L'usage des services énergétiques dans la cuisson diminuent les effets des fumées inhalées au bois et améliorent l'état de santé de la jeune fille qui veut mieux se concentrer sur son éducation</p> <p>L'usage des services énergétiques favorisent la création de petites activités génératrices de revenus par les femmes (salon de coiffure, restaurants, cafétérias, etc.)</p>
Réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans	Réduire de 2/5 d'ici à 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans	Les services énergétiques favorisent l'hygiène de la mère et de l'enfant, favorisent l'efficacité des services de santé de proximité pour les enfants de jeune âge

<i>ODM</i>	<i>Cibles nationales (référéncées DSRP)</i>	<i>Importance des services énergétiques dans l'atteinte des cibles nationales (référéncées DSRP)</i>
Améliorer la santé maternelle	Réduire d'environ 1/5 d'ici à 2015, le taux de mortalité maternelle	Les services énergétiques améliorent la santé maternelle en favorisant une meilleure couverture vaccinale (conservation des vaccins à proximité des populations), favorisent les accouchements (éclairage des salles d'accouchement et usage des appareils modernes) Les services énergétiques en zones rurales notamment en améliorant les conditions de travail dans les centres de santé favorisent l'affectation des spécialistes en zones rurales
Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et les autres maladies	D'ici à 2015, avoir stoppé la propagation du VIH/SIDA et ramené le taux de prévalence à 9%	Les services énergétiques favorisent la sensibilisation (par la radio et la télévision notamment), de même qu'ils facilitent la prise en charge de proximité des malades de VIH/SIDA à proximité de leurs lieux de résidence
	D'ici à 2015, avoir maîtrisé le paludisme et d'autres grandes maladies, et avoir commencé à inverser les tendances actuelles	Les services énergétiques (produits pétroliers et électricité) contribuent à la maîtrise du paludisme et autres maladies favorisent notamment la recherche et la diffusion des médicaments essentiels
Assurer un environnement durable	Réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau de boisson salubre	Les services énergétiques sont essentiels pour un approvisionnement continu en qualité et en quantité de l'eau potable par l'usage des pompes électriques et les divers appareils modernes de traitement des eaux utilisées

Source: AER/DEP.

Dimension énergétique de la pauvreté au Cameroun

Au Cameroun, la pauvreté énergétique est définie comme un manque d'accès des populations à des services énergétiques en qualité et en quantité, à des services énergétiques fiables, efficaces, durables et de manière continue. Aujourd'hui, on estime que cette pauvreté sous plusieurs visages touche l'essentiel de la population camerounaise, que ce soit dans les villes et particulièrement dans les zones rurales et les zones périurbaines de Yaoundé et Douala. En 2005, en moyenne 2/3 de la population camerounaise, soit plus de 10 millions d'habitants sont concernés par cette pauvreté énergétique.

Encadré 4,1: Pauvreté énergétique – une dimension souvent méconnue au Cameroun

Après les indépendances, la pensée commune s'accordait à dire que «là où la route passe, le développement suit.» Depuis lors, bien de routes même bitumées sont passées, mais le développement n'a pas suivi. Au regard du niveau de pauvreté des populations vivant le long des axes bitumés, de celles vivant dans les quartiers périurbains. Au Cameroun, les meilleurs analystes estiment que les déficits divers observés dans l'approvisionnement en services énergétiques, tant pour les pauvres que pour les non pauvres aurait coûté au pays près de 2 pour cent dans la croissance du PIB. La faible prise en compte du volet énergie dans le DSRP avril 2003, la non prise en compte des services énergétiques dans la planification des services de santé, d'éducation et de développement rural en général illustrent bien la méconnaissance du caractère primordial des services énergétiques. Aujourd'hui, les penseurs s'accordent pourtant à dire que «là où les services énergétiques s'installent, le développement reste.»

Encadré 4,2: Dimension genre de la pauvreté énergétique

Au Cameroun, la pauvreté énergétique a une forte dimension genre. En effet, les femmes (qui constituent 52 pour cent de la population pauvre), particulièrement celles des zones rurales et périurbaines pauvres supportent entièrement les tâches domestiques, notamment culinaires. De ce fait, elles supportent encore davantage les effets néfastes de la pauvreté énergétique. Parmi les tâches domestiques, on remarque que la cuisine occupe 50 pour cent du temps des ménagères. Les énergies modernes pour cette tâche sont difficilement accessibles aux femmes.

Tableau 4,2: Usages des sources d'énergie par les femmes pour la cuisson

Energie	Zone urbaine (%)	Zone rurale (%)	Ensemble (%)
Electricité	0,1	0,0	0,0
Gaz	21,0	1,6	8,4
Pétrole	11,2	3,6	6,3
Bois/charbon	64,7	94,0	83,7
Excréments animaux	0,1	0,2	0,2
Autres	2,9	0,6	1,4
Total	100	100	100

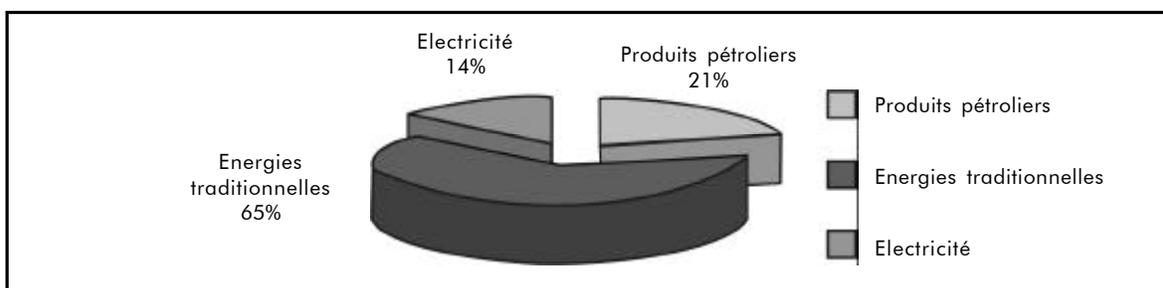
Source: MINCOF.

Problématique énergie-pauvreté-OMD issue de l'approche participative

Bilan global de la consommation énergétique des ménages

Malgré ses nombreuses ressources, force est de reconnaître que depuis plus d'une dizaine d'années, la consommation d'énergies au Cameroun, toutes sources confondues, reste dominée par les énergies traditionnelles, principalement le bois de chauffe.

Graphique 4,1: Bilan de la consommation finale d'énergie par les ménages au Cameroun



Energies de cuisson

En classant les ménages camerounais selon le niveau de revenus, des 20 pour cent les plus pauvres jusqu'aux 20 pour cent les plus riches, on constate que les 20 pour cent les plus pauvres utilisent essentiellement le bois pour la cuisson alors que les 20 pour cent les plus riches ont un profil de consommation plus partagé bien que restant toujours des consommateurs importants de bois pour la cuisson. Le tableau ci-après donne une répartition de la consommation des énergies de cuisson suivant le niveau de revenus.

Tableau 4,3: Répartition de la consommation des énergies de cuisson selon le niveau de revenus des populations

Ménages	Bois	Gaz	Pétrole	Autres
20% plus pauvres	98,7	0,2	0,9	0,2
20% deuxième	94,5	1,7	3,1	0,7
20% troisième	89,4	4,5	4,9	1,2
20% quatrième	78,4	10,3	10,0	1,3
20% plus riches	48,9	33,4	14,4	3,3

Bien souvent, les énergies traditionnelles utilisées par les populations les plus pauvres ont un prix de revient encore plus élevé, mais elles sont utilisées par indisponibilité des autres formes d'énergie et également par incapacité de mobiliser les ressources financières pour effectuer un investissement initial même s'il est relativement facile de démontrer sa rentabilité. Si, en plus, les coûts environnementaux et les impacts sur la santé des consommateurs particulièrement les femmes qui sont les grandes utilisatrices et les plus exposées aux émanations de fumée et les enfants qui sont chargés de la collecte et du transport du bois ou du fumier, sont intégrés, le remplacement de ces énergies traditionnelles de cuisson devient un impératif de santé publique.

Bois énergie

En 2001, plus de 78 pour cent des ménages camerounais utilisaient des combustibles solides (principalement le bois) comme source d'énergie contre 84 pour cent en 1996 soit un gain léger de 6 pour cent en 5 ans provenant d'une amélioration du niveau de revenus. Ce taux varie d'une région à une autre passant de 25 pour cent à Yaoundé, taux le plus bas, à plus de 98 pour cent dans la région de la Savane et à 36 pour cent à Douala. Il n'est pas surprenant, dans ce contexte, que les 22 millions d'hectares de forêts diminuent d'environ 100 000 hectares par année. Cette utilisation du bois comme source principale d'énergie de cuisson est essentiellement liée au faible niveau de revenus des populations. D'autres facteurs expliquent aussi cette diminution de la forêt dont, les feux de brousse, la pression démographique et l'exploitation frauduleuse des ressources forestières pour l'exportation, etc. Il n'en demeure pas moins que la demande de bois pour la cuisson a une influence non négligeable sur la déforestation sur laquelle il convient d'agir.

Cette énergie est consommée par combustion à l'aide de foyers traditionnels à pierres. En plus des aspects environnementaux, l'usage des foyers traditionnels par les ménages entraîne des coûts supplémentaires qui peuvent aller du simple au double par rapport aux foyers améliorés et du simple au triple par rapport au charbon de bois utilisé dans un foyer amélioré.

Gaz domestique

L'électricité même en zones urbaines ne sert que très marginalement à la cuisson des aliments. De fait, partout au Cameroun, le gaz est en concurrence non pas avec l'électricité mais avec le bois de feu. En 2004, seulement 3 pour cent des ménages ruraux avaient accès au gaz domestique contre 46 pour cent des ménages urbains. La mise en œuvre d'un programme d'électrification rurale de grande envergure ne changera pas cette situation à court ou moyen terme, car l'énergie électrique lorsqu'elle est disponible en zone rurale est d'abord et avant tout utilisée pour l'éclairage et l'audio-visuel.

L'utilisation du gaz domestique est une alternative intéressante au bois de chauffe. Elle reste encore pour l'instant un phénomène urbain: les villes de Douala et de Yaoundé concentrant plus de 86 pour cent des ventes, le solde étant réparti dans les autres centres urbains des provinces du littoral, du centre et de l'ouest. Le gaz domestique reste perçu par les populations comme coûtant plus cher que le bois, bien que son coût sur une base d'équivalence énergétique, donne de meilleurs résultats rendant même moins cher le kWh d'énergie consommée.

L'obstacle principal à la diffusion massive du gaz domestique au Cameroun provient de l'investissement initial relativement élevé en rapport avec le niveau de revenus des couches les plus défavorisées. A cette contrainte de coût initial élevé s'ajoutent d'autres contraintes à caractère commercial dans le circuit de distribution, notamment: les problèmes de déséquilibre financier de la SONARA (seul producteur national de GPL), le problème d'interchangeabilité des bouteilles entre les divers distributeurs, la concurrence des multinationales, les pénuries organisées et entretenues çà et là, les plaintes des ménages pour des bouteilles non remplies au poids standard, les fraudes diverses, les difficultés d'acheminement dans les villes secondaires et le très faible nombre de dépôts de gaz.

Le coût moyen d'acquisition d'une bouteille de 12,5 kg, la plus utilisée par les ménages pour la cuisson est en moyenne de 17 600 FCFA alors que celui de la recharge oscille autour de 5 500 FCFA. Pour ce qui est des équipements électroménagers adaptés à l'usage du gaz domestique, il en existe une très grande variété dans le marché camerounais. On estime le coût d'acquisition des modèles bas de gamme (plaque à gaz) adaptés aux populations pauvres à environ 25 000 FCFA. Ainsi, lorsqu'un ménage pauvre décide de s'engager vers le gaz pour ses usages domestiques, il doit prévoir un investissement initial minimal de l'ordre de 50 000 FCFA, auquel s'ajoute la charge mensuelle de recharge (5 500 FCFA) et les frais d'approvisionnement selon la localité.

Au stade actuel, le gaz domestique est subventionné par l'état à travers la CSPH qui gère la structure des prix des produits pétroliers. Dans ce contexte de vente à perte, le producteur de gaz domestique n'a pas beaucoup d'intérêt à augmenter sa production ou à améliorer sa productivité. De même, le gaz domestique étant utilisé principalement par les non pauvres, la presque totalité de la subvention de l'état leur est destinée. La politique gouvernementale actuelle est de relever le prix du gaz jusqu'à l'élimination complète des subventions ce qui devrait avoir un impact négatif sur la consommation. Il est cependant préférable de pratiquer la politique de vérité des prix quitte à subventionner de façon transparente certains consommateurs que d'embrouiller le marché par des prix irréalistes.

Eclairage public

Les villes camerounaises dans leur ensemble souffrent d'un manque dramatique d'éclairage public. Cette situation a de nombreuses conséquences au niveau de la sécurité des personnes et des biens; elle est propice à la montée de la criminalité urbaine en même temps qu'elle constitue un frein important à la sécurité de l'environnement des affaires. Pour les centres secondaires, cette situation s'explique par l'absence totale d'infrastructures. Pour ce qui est des grands centres urbains, on retrouve bien dans les grands immeubles et quelques quartiers d'habitation, des points d'éclairage public mais ils sont généralement non fonctionnels, résultant d'un manque d'entretien suite notamment à l'abandon de ces équipements par AES SONEL pour défaut de paiement des factures d'éclairage public par les communautés urbaines desservies. A titre de comparaison, le Cameroun comptait en 2004 en moyenne 40 000 points d'éclairage public contre 400 000 en Côte d'Ivoire.

Etablissements sociaux et communautaires

En 2004, un très grand nombre d'établissements sociaux et communautaires (centres de santé ruraux, établissements scolaires, lycées et collèges, centres de promotion de la femme, centres des handicapés, adductions d'eau potable, etc.) n'ont pas, à ce jour, accès à un service énergétique continu, ne fut-ce que pour l'éclairage. Le taux de desserte pour l'ensemble du pays est de l'ordre de 37 pour cent pour ce type d'établissements, soit 35 pour cent pour les écoles, 32 pour cent pour les centres de santé ruraux, 36 pour cent pour les systèmes d'hydraulique rurale, 67 pour cent pour les établissements promouvant les activités féminines, 83 pour cent pour l'assistance sociale et 14 pour cent pour l'environnement. Au total, parmi ces secteurs dont l'accès aux services énergétiques est essentiel à la réduction de la pauvreté, 10 937 établissements publics à caractère social et communautaire identifiés lors de l'approche participative sont actuellement non approvisionnés en services énergétiques dans l'ensemble du pays.

Electricité

Un très faible taux d'accès à l'électricité qui présente par ailleurs d'importantes disparités régionales. Entre les zones rurales et les zones urbaines, les inégalités d'accès aux services énergétiques sont encore très importantes. Pour l'électricité, le taux d'accès au niveau rural atteint à peine 5 pour cent contre 45 à 50 pour cent dans les grands centres urbains. Ce faible taux d'accès s'accompagne de nombreux autres problèmes, notamment la mauvaise qualité de service, les délestages fréquents, de nombreuses plaintes sur l'objectivité des compteurs, sur la facturation, sur la prime fixe, sur le caractère médiocre du service clientèle, sur le coût élevé du branchement, la lenteur des interventions, etc.

Produits pétroliers

Du fait de la structure largement dépassée de la SONARA qui l'oblige à s'approvisionner au marché international, les coûts à la pompe des produits pétroliers restent très élevés par rapport au niveau de revenus des populations. Les populations pauvres des zones rurales et périurbaines dans leur immense majorité se plaignent des coûts des produits pétroliers (pétrole lampant, gaz domestique, carburant). Près de 80 pour cent des stations de distribution des produits pétroliers sont situées dans les grands centres urbains, 10 pour cent sur les grands axes routiers, et à peine 10 pour cent dans les centres ruraux. La situation du gaz domestique est davantage préoccupante. En 2004, seulement 3 pour cent des ménages ruraux avaient accès au gaz domestique contre 46 pour cent des ménages urbains.

Absence de normes et d'équipements et appareils adaptés aux besoins des populations pauvres

L'absence de normes notamment adaptées aux populations à faible revenu est un handicap sérieux qui renchérit les coûts d'accès aux services énergétiques. Pour le gaz domestique, il se pose de nombreux problèmes d'interchangeabilité des bouteilles, du remplissage douteux et des conditions de sécurité dans les circuits de distribution. Pour ce qui est de l'électricité, l'essentiel des quelque 2000 localités électrifiées le sont par le réseau monophasé construit sur poteau. D'une part, il en résulte des coûts élevés de branchement, d'autre part, il n'existe pas de moteurs ou d'appareils monophasés sur le marché national, les coûts des lampes à économie d'énergie sont très élevés, toutes choses qui limitent donc fortement les usages productifs de l'électricité pour les populations pauvres.

Absence d'incitations au développement des sources d'énergie locales et renouvelables

Au Cameroun, toutes les activités liées à la fourniture de services énergétiques sont soumises au régime de droit commun, sans distinction de la source d'énergie. Cette situation ne permet pas d'encourager le développement de sources d'énergie locales pour l'approvisionnement des régions rurales isolées.

Bilan maigre des réformes institutionnelles

Le secteur de l'énergie est en pleine mutation depuis les réformes de la fin des années 90. Si le secteur pétrolier a pu donner des résultats plus ou moins positifs, le secteur de l'électricité

reste toujours très fragile. Les principaux acteurs issus de la réforme du secteur de l'électricité, notamment l'Agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL) et l'Agence d'électrification rurale (AER) ont montré de nombreuses insuffisances imputable à un manque de capacités. En zones rurales et périurbaines, la majorité de la population dit ignorer complètement l'existence de l'AER et de n'en avoir jamais entendu parler. Les populations ne comprennent pas non plus pourquoi le ministère en charge de l'énergie continue de faire de l'électrification rurale alors qu'il existe une agence d'électrification rurale.

Faible présence des PME nationales

Malgré la libéralisation des activités du secteur pétrolier aval et du secteur de l'électricité, la présence des PME nationales reste faible. Pour le secteur pétrolier aval, les PME nationales ont fait leur entrée depuis quelques années. Leur présence reste très faible, mais elle est de plus en plus visible. Dans le secteur de l'électricité, depuis la privatisation de la SONEL en juillet 2001, aucun autre opérateur privé, notamment national n'a fait son entrée dans le marché. On observe néanmoins quelques intentions qui se manifestent çà et là.

Absence de production locale d'équipements et matériels

Le coût élevé d'accès aux services énergétiques s'explique en partie par une absence quasi totale de production locale de matériels et d'équipements. Pour le secteur électrique par exemple, pratiquement tous les composants (câble, transformateurs, isolateurs, etc.) sont importés. Il en résulte des coûts d'investissement très élevés.

Politiques et tarifs

Les populations pour celles qui peuvent avoir accès aux services énergétiques généralement en quantité et qualité insuffisante se plaignent des coûts très élevés. Pour les produits pétroliers, l'indexation des tarifs à l'évolution des cours mondiaux du pétrole est insoutenable par les populations pauvres qui voient leurs revenus diminuer de façon drastique au fil des ans. Que ce soit pour le gaz ou le pétrole lampant, le coût d'accès reste très élevé en rapport avec le niveau de revenu des populations pauvres des zones rurales et périurbaines. Pour l'électricité, les populations se plaignent des tarifs élevés, de la prime fixe, des compteurs non certifiés par un tiers, etc.

Faiblesse de la société civile

Très peu d'ONG et d'associations de consommateurs influencent véritablement l'approvisionnement en services énergétiques. Les quelques associations de consommateurs

qui se manifestent sporadiquement ne disposent pas de capacités techniques à la hauteur des enjeux, encore moins de ressources pour mener des analyses poussées de la situation et sensibiliser les consommateurs.

Absence de politique nationale d'économie et d'efficacité énergétique

Eu égard à son vaste potentiel en ressources énergétiques, le Cameroun peut non seulement assurer son indépendance énergétique, mais peut devenir également un exportateur de services énergétiques dans la sous région. Cependant, l'indépendance énergétique de notre pays ne pourra être garantie dans un contexte de gaspillage du peu de ressources disponibles. Dans un contexte de libéralisation des activités comme le nôtre, un approvisionnement durable en services de base s'accompagnera toujours d'une volonté politique forte d'utilisation efficace des services énergétiques dans les administrations publiques et d'orientation du marché vers les appareils et équipements économes d'énergie.

Encadré 4,3: Exemples de politique nationale d'économie et d'efficacité énergétique

- Le Mali, dans le cadre d'un programme cofinancé par la Banque mondiale et le FEM, s'est engagé dans un programme de diffusion d'équipements efficace, y compris plus de 20 000 lampes basses consommation et 2 000 refroidisseurs d'air en substitution de climatiseurs, avec pour objectif de réduire de 5 MW sa pointe de consommation;
- Le Burkina Faso a élaboré, avec l'appui de la coopération danoise, un plan national de maîtrise de l'énergie, avec un potentiel identifié de réduction de 30 pour cent des consommations électriques dans le secteur public; et
- Le Ghana indique expressément dans son DSRP que l'un des secteurs prioritaires nécessaires à la création d'une économie compétitive est l'énergie, et passe par la promotion des énergies renouvelables (PV et biomasse) et de l'efficacité énergétique. Aucun objectif chiffré n'est cependant avancé.

5. Vision et politique nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD

Vision nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD

L'enjeu de l'accès aux services énergétiques au Cameroun est un enjeu majeur aujourd'hui. Il est maintenant admis qu'aucun axe stratégique de réduction de la pauvreté, aucun OMD ne pourra être atteint à l'horizon 2015 sans qu'au moins la moitié des populations pauvres des zones rurales et périurbaines aient accès aux services énergétiques de base.

La situation de l'économie nationale avec une croissance toujours fragile, avec un niveau de revenus des ménages toujours très faible en rapport avec le coût des biens et services, invite à une action collective forte au niveau national pour l'amélioration de l'accès aux services énergétiques pour soutenir la croissance et réduire durablement la pauvreté.

En 2005, le Cameroun reste confronté à des défis majeurs dans sa stratégie de réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD à l'horizon 2015. Le DSRP avril 2003 et les autres initiatives et programmes envisagés jusqu'à ce jour pour réduire la pauvreté ont généralement ignoré la notion de pauvreté énergétique, et le rôle central des services énergétiques. Il est à craindre que cette méconnaissance du rôle essentiel des services énergétiques compromette tous les efforts faits par ailleurs par le gouvernement et les partenaires au développement. Or les services énergétiques, vus à la fois comme ressource, bien de service public, facteur de production, condition de bien être social, sont au cœur même de tout processus de développement économique et social durable.

A cet effet, le gouvernement est engagé à mettre en œuvre des politiques et programmes nécessaires pour un changement d'échelle dans l'accès aux services énergétiques de base, non plus seulement du fait d'une rentabilité directe éventuelle, mais davantage en tant que composante de l'amélioration du bien être des populations, de l'équipement rural et de l'aménagement du territoire.

Concept et bien fondé d'un Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté

Le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) est conçu conformément à l'initiative du Global Village Energy Partnership (GVEP), qui est un partenariat de type II né du Sommet mondial sur le développement durable (SMDD) tenu à Johannesburg en septembre 2002. Il cadre parfaitement avec la volonté politique du chef de l'état camerounais, son excellence Paul Biya, énoncée le 03 novembre 2004 dans son discours inaugural du nouveau septennat devant l'Assemblée nationale. Il a été élaboré à l'issue d'une large approche participative ayant comporté: i) la consultation (de janvier à mars 2004) des services centraux des administrations des secteurs prioritaires pour la réduction de la pauvreté (éducation, santé, hydraulique rurale, activités féminines, protection sociale, agriculture, élevage, pêche, environnement et forêts); ii) dix ateliers provinciaux (de mars à décembre 2004) sur le thème « énergies modernes et réduction de la pauvreté, » ayant regroupé les autorités administratives, les responsables sectoriels provinciaux et la société civile dans sa plus grande diversité (organisations non gouvernementales, organisations paysannes, associations diverses, opérateurs économiques, etc.); iii) une réunion de concertation, de sensibilisation et d'échanges (le 15 février 2005 à Yaoundé) entre les acteurs nationaux concernés et les partenaires au développement; et iv) un atelier national de validation (du 14 au 15 décembre 2005) ayant également associé tous les acteurs nationaux concernés et les partenaires au développement.

Nouvelle dynamique: le PANERP entend impulser une nouvelle dynamique dans la lutte contre la pauvreté au Cameroun, à partir d'un recentrage de la question de l'accès aux services énergétiques de base.

Mobiliser: le PANERP, conçu au terme d'une approche participative à l'échelle des dix provinces du pays, suite à la publication du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP), a pour vocation de susciter et d'attirer l'attention de tous les acteurs de la vie nationale et des partenaires au développement, sur le rôle central des services énergétiques dans la lutte contre la pauvreté et la croissance durable.

Cohérence: le PANERP se veut un cadre cohérent d'intervention des acteurs publics et privés et des partenaires au développement, pour ce qui est de l'amélioration de l'accès aux services énergétiques, dans le cadre des actions en faveur des populations pauvres.

Concertation: le PANERP se veut un cadre de concertation entre les acteurs du secteur de l'énergie et ceux des secteurs prioritaires dans la lutte contre la pauvreté. Il est une réponse concrète à une lacune très souvent observée au Cameroun, celle du cloisonnement des

administrations sectorielles qui évoluent chacune en vase clos dans la mise en œuvre des projets de développement.

Sensibiliser: le PANERP vise à sensibiliser les acteurs des secteurs prioritaires dans la lutte contre la pauvreté, sur les alternatives d'approvisionnement en énergie pour leurs structures opérationnelles, en l'absence notamment des réseaux interconnectés, ou pour répondre à des contraintes pratiques liées aux charges récurrentes inhérentes à une solution d'énergie donnée.

Simplifier: le PANERP propose des technologies appropriées et des systèmes simples, faciles à mettre en œuvre pour répondre aux besoins des structures opérationnelles des secteurs prioritaires, besoins qui sont très souvent limités et dont le type d'énergie le plus largement souhaité est l'électricité. Aussi, la priorité est accordée à la vulgarisation de nouvelles sources d'énergie, l'énergie solaire en particulier, pour laquelle le pays dispose d'un potentiel suffisant dans toutes les régions et dont les charges récurrentes sont généralement très limitées.

Renforcer les capacités et coordonner: les acteurs des secteurs prioritaires dans la lutte contre la pauvreté sont assez divers. On constate cependant: i) que les capacités de ces acteurs en matière d'approvisionnement en énergies sont souvent faibles; ii) que les acteurs concernés se limitent très souvent au constat de l'existence ou non d'un réseau électrique dans la localité où le service est donné aux populations, pour conclure à l'impossibilité ou non de l'approvisionnement en énergie; et iii) qu'il n'existe pratiquement pas de cadre de concertation entre le secteur de l'énergie et les autres secteurs dans la programmation des projets de développement. De ce fait, une grande partie des projets de développement sont réalisés sans que le volet « énergie » n'ait été pris en considération.

Innovater: les services énergétiques actuels ne suffiront pas pour résoudre tous les problèmes que rencontrent les régions et les villages éloignés pour qu'ils luttent efficacement contre la pauvreté. C'est pourquoi, le PANERP propose aussi des solutions innovatrices basées sur l'électrification rurale décentralisée et l'accès au gaz domestique.

Approche multisectorielle: Le PANERP entend promouvoir des programmes d'approvisionnement en services énergétiques reposant sur une approche basée sur l'identification des besoins et des services pour le développement et sur la coordination entre les secteurs utilisateurs des services énergétiques et le secteur de l'énergie.

Neutralité technologique: Dans le cadre du PANERP, les services énergétiques auront une neutralité technologique. Pour chaque contexte local et chaque besoin identifié, la

technologie offrant la meilleure solution d'un point de vue économique et de durabilité sera retenue.

Promouvoir le partenariat public-privé: Le succès du PANERP reposera en grande partie sur le partenariat public-privé qui devra couvrir aussi bien les aspects techniques, la gestion des systèmes, la mobilisation des ressources financières et de prise de risque, en particulier risque financier.

Préserver l'environnement et le développement durable: Tous les systèmes d'approvisionnement en services énergétiques préconisés dans le cadre du PANERP accorderont une priorité à la préservation de l'environnement et au développement durable. Au niveau local, il ne sera pas fait usage de grands projets énergétiques ayant des impacts sur le changement climatique ou la biodiversité.

Prise en compte du genre: Le PANERP accordera une importance particulière aux projets multisectoriels d'approvisionnement en services énergétiques mettant un accent sur la croissance et l'équité, accordant une attention particulière à l'approche genre et au renforcement des capacités au niveau local.

Promotion de l'approche participative: En prenant en compte la décentralisation amorcée, le PANERP entend promouvoir au maximum l'implication des populations bénéficiaires (usagers) des collectivités locales, des organisations locales, des ONG, des partenaires au développement et de tous les acteurs de la société civile dans la définition des choix techniques, financiers et organisationnels.

Optimisation de l'utilisation des ressources financières disponibles et de mobilisation de ressources additionnelles: Dans le cadre du PANERP, le gouvernement entend rompre avec les déperditions observées dans l'utilisation des ressources. Que ce soit pour l'aide publique au développement (multilatérale et bilatérale), les financements publics nationaux, les ressources des collectivités locales, le PANERP veillera à assurer la complémentarité des ressources et des actions de tous les intervenants.

Politique nationale d'accès aux services énergétiques de base pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD

La politique nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD se décline en six axes stratégiques principaux.

- Axe 1: Renforcement des capacités des acteurs publics et privés dans la planification, la gestion, l'exploitation et la maintenance de systèmes énergétiques. Un accent particulier sera accordé aux collectivités locales en prévision de la décentralisation;
- Axe 2: Un meilleur accès des populations pauvres des zones rurales et périurbaines aux énergies modernes de cuisson (foyers améliorés et gaz domestique);
- Axe 3: Une amélioration de la quantité et de la qualité d'approvisionnement des établissements sociaux et communautaires (établissements scolaires, centres de santé, systèmes d'adduction d'eau potable, centres de promotion de la femme, centres des handicapés, centres sociaux, structures de développement rural et d'encadrement des populations à la base);
- Axe 4: Une amélioration du cadre de vie des populations et de leur bien être social;
- Axe 5: Un meilleur accès aux usages productifs des services énergétiques pour accroître la productivité des populations pauvres des zones rurales et périurbaines (force motrice, commerces, conserveries, pêche, réduction des pertes après capture ou récoltes, etc.); et
- Axe 6: Promotion de la production locale d'équipements et matériels de fournitures des services énergétiques et des économies d'énergie.

Ces axes stratégiques sont parfaitement en phase avec le processus de révision du Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) entamé au mois de juin 2005.

Objectifs du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP)

L'objectif général du PANERP est d'améliorer l'accès aux services énergétiques des populations pauvres dans le cadre de la réduction de la pauvreté et atteindre les Objectifs du millénaire pour le développement. Les six axes stratégiques de la politique nationale d'accès aux services énergétiques pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD se déclinent en plusieurs objectifs spécifiques ou cibles à atteindre au cours des dix prochaines années; il s'agit de:

- Diminuer considérablement l'usage du bois de feu au profit des foyers améliorés et du gaz domestique;

- Réhabiliter, étendre et densifier le réseau d'éclairage public dans les dix chefs lieux de province – équipement de nouveaux systèmes d'éclairage public dans les centres secondaires et les villages à fort potentiel;
- Augmenter substantiellement le niveau de desserte des établissements sociaux et communautaires (éducation, santé, eau, assistance sociale...);
- Identifier et mettre en valeur plusieurs sites de mini/micro centrales hydroélectriques pour l'approvisionnement en électricité des régions rurales isolées;
- Intensifier la desserte en électricité au sein du territoire concédé;
- Développer l'approvisionnement en électricité des régions isolées par des systèmes décentralisés;
- Réduire la facture énergétique des ménages et des institutions;
- Développer et consolider le secteur des PME/PMI du secteur de l'énergie;
- Renforcer les capacités des acteurs publics et privés des collectivités locales et de la société civile en matière de planification, équipement, exploitation, gestion et entretien de systèmes d'approvisionnement en systèmes énergétiques;
- Promouvoir un environnement institutionnel harmonisé (DSRP, suivi OMD) intégrant l'accès aux services énergétiques modernes comme base de développement économique et social; et
- Réaliser des microprojets pilotes énergie – pauvreté.

Résultats attendus

Les résultats attendus de la réalisation de ces objectifs ambitieux sont les suivants.

Une forte croissance du taux d'accès aux services énergétiques de base

- 30 pour cent des populations vivant en zones rurales et utilisant de la biomasse traditionnelle pour leurs besoins de cuisson devront avoir accès aux foyers améliorés ou au GPL pour réduire l'usage du bois de chauffe;
- 60 pour cent des populations vivant en zones pauvres des zones périurbaines et utilisant de la biomasse traditionnelle pour leurs besoins de cuisson devront avoir accès aux foyers améliorés ou au GPL pour réduire l'usage du bois de chauffe;
- 100 pour cent des chefs lieux de province seront équipés d'un système performant d'éclairage public (18 000 nouveaux postes d'EP) avec un système de surveillance et d'entretien efficaces;
- 50 centres secondaires et plus de 700 villages à fort potentiel devront être équipés de points d'éclairage public;
- 70 pour cent des populations urbaines et périurbaines doivent avoir accès à un service énergétique fiable et moderne pour satisfaire aux besoins essentiels tels que l'éclairage, la communication ou de petites activités productives;

- 25 pour cent des populations rurales doivent avoir accès à un service énergétique fiable et moderne pour satisfaire aux besoins essentiels tels que l'éclairage, la communication ou de petites activités productives; et
- 60 pour cent des établissements sociaux et communautaires doivent avoir accès à un service énergétique moderne pour les besoins d'éclairage, de réfrigération, d'information et de communication, etc.

Un impact direct sur l'atteinte des OMD

La mise en œuvre de la politique nationale d'accès aux services énergétiques de base pourra se mesurer par rapport aux impacts sur l'atteinte des OMD, notamment:

Indicateur 9: 60 pour cent des établissements sociaux et communautaires (établissements primaires et secondaires, systèmes d'adduction d'eau potable, centres de santé, centres sociaux, etc.) avec possibilité de services informatiques et accès Internet.

Contribution: [OMD 1 à 6]

Indicateur 10: 30 pour cent des populations pauvres des zones rurales et 60 pour cent de celles des zones périurbaines seront desservis en électricité pour les usages domestiques et de force motrice mécanique.

Contribution: [OMD 1,4,5,6]

Indicateur 11: 100 pour cent des chefs lieux de province, 50 centres secondaires et près de 700 villages à fort potentiel disposeront de points d'éclairage public.

Contribution: [OMD 1 à 6]

Indicateur 12: 30 pour cent au minimum des ménages vivant en zone rurale et plus de 60 pour cent des zones périurbaines utiliseront des foyers améliorés ou du gaz domestique pour leurs besoins de cuisson.

Contribution: [OMD 3,5,7]

Indicateur 13: 100 pour cent des ménages urbains et périurbains bénéficiera d'un branchement au service électrique.

Contribution: [OMD 1, 4 , 5, 6]

Indicateur 14: Ainsi, la part de la biomasse traditionnelle dans le bilan énergétique des ménages baissera d'au moins 20 pour cent par rapport à son niveau actuel de 60 pour cent.

Contribution: [OMD 3, 5, 7]

Indicateur 15: Une bonne part du PIB national devra être consacré aux dépenses d'accès aux services énergétiques.

Contribution: [OMD 8]

Indicateur 16: Le gouvernement facilitera la mise en place d'une politique de maîtrise de l'énergie comprenant au moins un volet efficacité énergétique, un volet énergies renouvelables, un volet social (tarification), un volet réglementaire de facilitation des partenariats publics-privés, dans une optique de convergence des politiques et de renforcement des capacités.

Contribution: [OMD1 et 7]

Indicateur 17: Au moins 40 pour cent des systèmes d'approvisionnement en services énergétiques le seront à partir de sources locales et renouvelables, notamment l'énergie solaire, afin d'assurer non seulement l'indépendance énergétique mais surtout la réduction de la vulnérabilité et la protection de l'environnement.

6. Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté

Description générale

Conformément aux 06 axes stratégiques retenus, le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté est organisé en 13 composantes ainsi qu'il suit.

Axe 1: Renforcement des capacités des acteurs publics et privés dans la planification, la gestion, l'exploitation et la maintenance de systèmes énergétiques. Un accent particulier sera accordé aux collectivités locales en prévision de la décentralisation;

Composantes du PANERP

<i>Composante</i>	<i>Libellé</i>
1	Réformes institutionnelles
2	Renforcement des capacités techniques et opérationnelles des acteurs publics et privés avec un accent particulier sur les collectivités locales
3	Assistance technique aux PME du secteur de l'énergie
4	Etudes et outils méthodologiques
5	Réalisation de micro projets pilotes

Axe 2: Un meilleur accès des populations pauvres des zones rurales et périurbaines aux énergies modernes de cuisson (foyers améliorés et gaz domestique);

<i>Composante</i>	<i>Libellé</i>
6	Energies de cuisson
6,1	Substitution progressive du bois énergie par les foyers améliorés
6,2	Substitution progressive du bois énergie par le gaz domestique

Axe 3: Une amélioration de la quantité et de la qualité d'approvisionnement des établissements sociaux et communautaires (établissements scolaires, centres de santé, systèmes d'adduction d'eau potable, centres de promotion de la femme, centres des handicapés, centres sociaux, structures de développement rural et d'encadrement des populations à la base);

<i>Composante</i>	<i>Libellé</i>
7	Approvisionnement des établissements sociaux et communautaires

Axe 4: Une amélioration du cadre de vie des populations et de leur bien être social;

<i>Composante</i>	<i>Libellé</i>
8	Réhabilitation, extension et densification de l'éclairage public

Axe 5: Un meilleur accès aux usages productifs des services énergétiques pour accroître la productivité des populations pauvres des zones rurales et périurbaines (force motrice, commerces, conserveries, pêche, réduction des pertes après capture ou récoltes, etc.); et

<i>Composante</i>	<i>Libellé</i>
9	Intensification de la desserte dans le territoire concédé
10	Programmes d'électrification rurale basés sur des résultats
11	Développement du mini hydraulique et de la biomasse

Axe 6: Promotion de la production locale d'équipements et matériels d'alimentation des services énergétiques et des économies d'énergie.

<i>Composante</i>	<i>Libellé</i>
12	Appui à la production locale d'équipements et matériels pour les principales filières d'énergies renouvelables (mini hydraulique, solaire photovoltaïque et thermique, valorisation électrique de la biomasse)
13	Promotion des économies d'énergie

Composante 1: Réformes institutionnelles

Le succès de la mise en œuvre du PANERP reposera essentiellement sur la capacité institutionnelle des acteurs. Au titre des réformes institutionnelles, plusieurs actions seront entreprises tant au niveau des acteurs qu'au niveau de l'exécution des opérations d'approvisionnement en services énergétiques. Il s'agit de:

- Etude institutionnelle et de définition de l'organe d'exécution;
- Etude institutionnelle et de définition d'un guichet unique de financement des énergies rurales; et
- Etude institutionnelle et de définition du rôle particulier que peut jouer la CSPH dans le financement de l'approvisionnement énergétique des zones rurales et périurbaines.

- ***Etude institutionnelle et de définition de l'organe d'exécution***

Les missions actuelles de l'AER en font un bureau d'études qui de ce fait ne peut assurer le développement soutenu d'actions d'approvisionnement en services énergétiques. Une étude institutionnelle et de définition de l'organe d'exécution sera réalisée. Elle examinera l'éventualité de la réorganisation institutionnelle de l'AER pour assumer les missions d'organe d'exécution du PANERP. Une attention particulière sera accordée à l'affectation des ressources de l'organe d'exécution pour le développement des services énergétiques. Une interface entre l'organe d'exécution et le guichet unique de financement des énergies rurales sera définie;

- ***Etude institutionnelle et de définition du guichet unique de financement des énergies rurales***

Le MINEE est intervenu dans le passé dans les projets d'électrification rurale quelquefois avec le budget de l'état (BIP) quelquefois avec du financement provenant des ressources PPTE. Ces projets n'ont pas été coordonnés et n'ont pas donné lieu à des ententes

préalables avec les autres intervenants notamment l'AER et l'AES SONEL. Le sort de plusieurs de ces projets est incertain car les projets sont soit inachevés soit non-conformes aux normes techniques de l'AES SONEL compromettant ainsi le raccordement aux réseaux;

Plusieurs autres acteurs nationaux se sont également engagés au cours de ces dernières années dans la réalisation de projets d'énergies rurales; et

A compter de l'année 2007, Le gouvernement mettra en place un guichet unique de financement des énergies rurales. Ce guichet sera le lieu de convergence de toutes les ressources (nationales ou extérieures) concourant à l'approvisionnement en services énergétiques dans le cadre de la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD.

- **Etude institutionnelle et de définition du rôle de la CSPH dans le financement du PANERP**

La CSPH assure actuellement la stabilisation des prix des produits pétroliers et de ce fait subventionne dans une certaine mesure le gaz domestique. Cette subvention «aveugle» profite très peu aux populations pauvres des zones rurales et périurbaines du fait de nombreuses autres barrières. Ces dernières années, la CSPH a engagé notamment la construction d'un centre d'enfûtage du gaz domestique à Maroua. Cette action est tout à fait en cohérence avec la vision du PANERP d'augmenter le niveau d'accès au gaz domestique. Dans le cadre du PANERP, il est question de voir la CSPH jouer un rôle de premier plan, en liaison notamment avec les ONG, dans la diffusion des énergies modernes de cuisson, en particulier le gaz domestique; et

Dans le cadre des réformes institutionnelles, il sera examiné également en profondeur le rôle d'autres acteurs clés tels que: le MINEE, le FEICOM, l'ARSEL, AES SONEL, les institutions de micro finance, la place des collectivités locales, les interactions avec les PME, les ONG, etc.

Composante 2: Renforcement des capacités techniques et opérationnelles des acteurs publics et privés avec un accent particulier sur les collectivités locales

Le gouvernement entend engager au travers PANERP, un vaste programme de formations ciblées en appui aux collectivités territoriales décentralisées, aux administrations centrales des secteurs prioritaires, aux acteurs des structures opérationnelles de service aux populations, à la société civile, aux ONG et à tous les partenaires potentiels dans la mise en œuvre des diverses composantes du plan d'action énergie pauvreté.

- **Appuis aux administrations centrales des secteurs prioritaires de la lutte contre la pauvreté (secteurs sociaux)**

Cet appui portera principalement sur la formation du personnel en charge de la programmation et du suivi de l'exécution des projets dans les services centraux des administrations concernées. La formation portera sur l'identification et l'évaluation des besoins énergétiques de leurs structures opérationnelles, les technologies d'approvisionnement en énergie, notamment en zones rurales isolées, l'exploitation des équipements, la gestion autonome en phase d'exploitation, l'entretien des équipements énergétiques et le suivi évaluation des projets «énergie.»

- **Appuis aux collectivités territoriales décentralisées**

Avec la décentralisation annoncée, la responsabilité des collectivités locales sera étendue aux tâches de développement local telles que l'eau, l'électricité, l'éducation, etc. Dans le cadre du PANERP, un programme spécial de formation en direction des communes sera organisé. Ce programme sera axé sur tout le processus de développement des sources énergétiques locales, notamment renouvelables (mini hydraulique, biomasse et solaire). Un volet important du renforcement des capacités sera consacré aux aspects réglementaires de la fourniture des services énergétiques. Les communes seront notamment encouragées à entrer les activités de fournitures de services énergétiques.

- **Appuis aux structures opérationnelles pour l'exploitation, la maintenance et la gestion des installations d'approvisionnement en énergie**

Cet appui portera sur la formation (in situ à travers quelques installations pilotes) du personnel des structures opérationnelles à la reconnaissance des équipements énergétiques, à l'identification des diverses composantes des installations, à leur exploitation régulière (mise en marche, arrêt, attente, etc.), à la reconnaissance des indicateurs de fonctionnement ou des signaux d'alerte, au remplacement de certaines composantes, à l'identification et à l'analyse des charges récurrentes pour une gestion optimale des installations.

- **Appuis à la société civile et aux opérateurs privés pour une meilleure assistance aux établissements sociaux**

Cet appui s'adresse principalement aux ONG et aux consultants nationaux. Il portera sur: i) les matériels d'approvisionnement énergétiques utilisés dans chacune des composantes; ii) la préparation et la soumission des offres pour la réalisation des projets et pour l'obtention de titres; iii) le cycle des projets du plan énergie pauvreté par composante; iv) les guides et normes d'approvisionnement énergétique des établissements sociaux; v) l'audit social et environnemental des services énergétiques; et vi) le suivi évaluation des projets d'approvisionnement en services énergétiques de chaque composante.

Composante 3: Assistance technique aux PME du secteur de l'énergie

Le gouvernement accorde une importance particulière à l'émergence de petites et moyennes entreprises (PME). Depuis le 8 décembre 2004, tout un ministère est consacré aux PME qui contribuent à plus de 60 pour cent à la formation du PIB et à plus de 90 pour cent à la création des emplois. Ce ministère a élaboré un plan de travail prévoyant entre autres, un recensement exhaustif des PME, un diagnostic de leurs besoins, la création de centres d'assistance, de formation et de gestion pour les dirigeants et l'établissement d'une société de financement et de garantie pour faciliter le démarrage d'entreprises et pourvoir à leurs besoins en fonds de roulement.

Dans le cadre du PANERP, ces PME sont indispensables à la pérennité des projets de prestation de services énergétiques, notamment pour les zones rurales isolées et périurbaines.

Un programme spécialement dédié à la création et au soutien des PME sera mis en œuvre pour assurer leur émergence dans la filière de fourniture des services énergétiques. L'objectif étant de développer une masse critique de PME actives dans le secteur énergétique et capables de faire face aux besoins en services énergétiques des populations.

Il est certain que, de la promotion de ces PME, naîtront des entreprises spécialisées en économie d'énergie qui aideront à leur tour, les autres PME et les grandes entreprises à réduire leur facture énergétique libérant ainsi des énergies à utiliser à d'autres escients. Eventuellement, l'état développera en partenariat avec ces entreprises (sous forme de PPP par exemple) une institution réunissant les producteurs, les consommateurs et les fournisseurs pour qu'ils voient eux-mêmes à la défense et à la promotion de leurs intérêts.

- ***Bilan/diagnostic des PME***

Il s'agira en un premier temps d'établir un diagnostic des besoins de ces entreprises tout en établissant les enjeux et les contraintes auxquels elles sont confrontées. Par la suite, un programme d'appui financier et d'assistance technique sera orienté vers des actions permettant de valoriser les forces de ces entreprises et de lever les obstacles auxquelles elles font face. Pour que ces programmes aient une certaine profondeur, il est prévu qu'ils durent un minimum de cinq ans. Par la suite, le ministère des PME prendra le relais.

- ***Programme ESMAP SME Energy***

Une concertation avec le programme ESMAP est actuellement en cours. Elle pourra aboutir à la conclusion d'un accord qui servira au financement de la moitié du

programme sous forme d'un programme d'assistance technique et de soutien aux PME sur une durée de deux ans et demi sur les cinq ans prévus. Les autres années seront financées dans le cadre du plan d'action énergie pauvreté. Les montants mis à disposition du programme serviront à recruter des assistants techniques, financer des études, organiser des activités de formation et constituer une banque de projets dans le secteur de l'électricité susceptibles d'être financés par les mécanismes nationaux ou par les bailleurs internationaux.

Une petite partie du budget sera consacrée à des prêts aux PME pour financer le coût d'achat et d'installation de systèmes qui économisent l'énergie électrique, par exemple par l'utilisation du solaire pour l'éclairage ou par des équipements moins énergivores. Ces prêts seront remboursables à court terme aux conditions du marché. L'objectif sera en plus pédagogique car ces PME pourront par la suite témoigner devant leur pair de l'efficacité des mesures proposées.

Un programme complet d'appui sera mis à exécution comprenant des forums de concertation, des séminaires, des études, des conseils en gestion, des analyses de secteurs, etc. Il est prévu qu'un assistant technique recruté spécialement à cet effet soit présent pour les cinq années du programme.

Composante 4: Etudes et outils méthodologiques

La connaissance des potentialités locales d'approvisionnement en énergie et la situation réelle des établissements des secteurs sociaux jugés prioritaires dans la lutte contre la pauvreté, ainsi que l'état et la qualité de leur approvisionnement en services énergétiques de base restent à améliorer. Pour avoir un impact majeur et être en mesure d'appréhender de façon plus globale la situation des zones rurales, des Etudes et des outils méthodologiques devront être conçus et utilisés par les principaux responsables.

L'axe principal de la stratégie repose sur l'utilisation de consultants expérimentés pour mettre au point les outils qui seront utilisés par les tous les responsables de l'exécution et du suivi du présent plan énergie pauvreté. Ces consultants devront avoir une expérience internationale ou être en mesure d'y accéder facilement pour profiter de ce qui se fait de mieux ailleurs dans des circonstances semblables. Pour certains outils, par exemple un logiciel de confection d'un plan d'affaires pour une concession d'ERD, des collaborations internationales avec d'autres pays africains seront établies.

Aussi, pour bien suivre et évaluer le PANERP et s'assurer que les informations importantes circulent dans le milieu, chacune des administrations sectorielles concernées sera tenu d'élaborer un plan d'action spécifique, organiser des concertations pour discuter des actions à mener et des impacts d'ordre économique, social et environnemental des composantes du PANERP pour leur secteur d'activité.

- **Services de consultants**

Des services de consultants spécialisés seront engagés par les administrations sectorielles concernées pour faire leur bilan énergétique et mettre en place des outils de planification et de suivi de l'approvisionnement en services énergétiques qui font cruellement défaut en ce moment.

- **Inventaire et constitution de bases de données**

Un inventaire exhaustif des structures opérationnelles qui font l'objet de la composante 3, sera dressé avec la situation actuelle en matière d'approvisionnement en services énergétiques de base et les principales caractéristiques techniques et géographiques de leur localisation. Des bases de données seront constituées et maintenues à jour.

- **Etablissement d'un système de suivi évaluation du PANERP**

Une planification détaillée intra sectorielle des investissements d'approvisionnement en services énergétiques en liaison avec la programmation des activités propres du secteur sera effectuée. Ce suivi évaluation sera coordonné par le maître d'œuvre et s'appliquera à chacune des composantes.

- **Rapports annuels**

Des rapports annuels d'avancement de l'exécution du PANERP, des évaluations de l'impact des services énergétiques modernes et des audits annuels du PANERP seront aussi réalisés pour chacune des composantes.

Composante 5: Réalisation de microprojets pilotes

Les administrations et organismes de tutelle des établissements sociaux et communautaires qui seront desservis en services énergétiques dans la composante sept du PANERP ont démontré, dans le passé, une certaine résistance à consentir des ressources pour leurs structures des zones rurales. Une bonne partie de cette résistance provient d'un manque d'information sur l'efficacité des systèmes énergétiques proposés et sur des doutes quant à la capacité du milieu à contribuer aux charges récurrentes liées aux services énergétiques afin d'assurer leur pérennité.

Afin de servir également de cadre de réactions d'expérience in situ, cinq microprojets pilotes d'approvisionnement en services énergétiques de base des établissements sociaux (école publique, radio communautaire, centres de santé (2) et section artisanale rurale) ont été étudiés en 2005 sur financement ESMAP/PNUD. Chacun a fait l'objet d'une visite de terrain et d'une évaluation tant technique que financière pour approvisionner ces établissements en énergie soit à partir du réseau, soit par centrale thermique ou encore par des systèmes alimentés au solaire. Les rapports d'évaluation ont tous conclu à la faisabilité technique et à la rentabilité financière de ces projets. Une fois réalisés, ces microprojets pilotes serviront de cadres de formation in situ au volet «renforcement des capacités» ainsi qu'au volet «assistance technique et soutien aux PME» en même temps qu'ils permettront de mesurer l'impact des services énergétiques dans les secteurs prioritaires concernés. Ils seront considérés comme des «laboratoires» grandeur nature qui permettront d'illustrer les solutions alternatives de fourniture d'énergie et de disposer d'un retour d'expérience suffisamment représentatif. Le PANERP financera donc leur mise en œuvre dès l'année 2006 afin d'être en mesure d'exploiter leurs résultats et de mieux assoire la programmation provinciale d'approvisionnement en services énergétique des établissements sociaux et communautaires. Il s'agit de:

- Centre de santé intégré de Nagli II, dans l'arrondissement de Soa, département de la Mefou Afamba, province du centre;
- Centre de santé intégré de Nkolang I dans l'arrondissement de sa'a, département de la Lékié, province du centre;
- Section artisanale rurale/Section ménagère (SAR/SM) d'Ekona dans l'arrondissement de Muyuka, département du Fako, province du Sud-ouest;
- Ecole publique de Mfandena II au cœur de la capitale à Yaoundé; et
- Radio communautaire Nkul-Bininga FM 100 d'Esse, département de la Mefou Affamba, province du centre.

Un résumé de synthèse des études des microprojets pilotes est présentée en annexe.

Composante 6: Energies de cuisson

La stratégie d'intervention du gouvernement dans ce domaine s'articulera autour de deux sous composantes, à savoir: la réduction de la consommation du bois de chauffe et l'augmentation de l'utilisation du GPL.

Sous composante 1 a): Bois énergie

L'objectif principal du gouvernement en matière de réduction de la consommation du bois de feu repose sur la gestion pérenne des forêts, ce qui implique une utilisation durable des ressources et des écosystèmes. En matière de bois comme source énergétique, il a décidé d'intervenir à trois niveaux:

- Encourager l'utilisation de foyers améliorés qui augmentent l'efficacité de la combustion tout en permettant à l'aide d'une cheminée d'évacuer les fumées nocives pour la santé;
- Encourager la gestion durable des ressources forestières au niveau des collectivités locales; et
- Transformer le bois en produits plus propres par exemple en charbon de bois ou charbon sans dégagement de fumée et gaz de houille.

Les mesures visant à mieux gérer la forêt et à mieux utiliser ses ressources font l'objet d'un programme sectoriel forêts environnement (PSFE) dont le démarrage est imminent. Certains des coûts liés à la diffusion et à la promotion des foyers améliorés font déjà partie de certains volets du DSRP. Aussi, aucun coût n'est inclus dans ce Plan pour ces mesures même si de toute évidence, une coordination sera nécessaire avec les intervenants de façon à ne pas doubler les mesures et à harmoniser les interventions des uns et des autres. L'aspect novateur du PANERP réside dans son appui à l'utilisation des foyers améliorés comme mesure visant à diminuer le coût des services énergétiques des ménages les plus pauvres.

Les foyers améliorés peuvent être fabriqués localement par des artisans en utilisant les techniques connues des ferblantiers et les matériaux locaux, en particulier la tôle de récupération provenant des vieux véhicules ou des appareils domestiques (fûts, réfrigérateurs, etc.). Une campagne de vulgarisation axée sur la simplicité des techniques de fabrication et sur la réduction de la facture énergétique devrait déjà donner de bons résultats en termes d'utilisation de ces foyers. Il reste que l'investissement initial peut, pour les plus pauvres s'avérer un frein à la diffusion massive.

En 2005, un foyer amélioré permettant d'utiliser le bois ou le charbon coûte de 10 000 à 40 000 FCFA selon le gabarit avec une moyenne probable de 30 000 FCFA. L'objectif du PANERP sera de propager l'utilisation des foyers améliorés en subventionnant l'achat pour en ramener le coût à 10 000 FCFA en se concentrant, dans un premier temps, sur les familles les plus pauvres.

Une réduction de 20 000 FCFA sera donc proposée pour chacune des familles intéressées à acheter un tel foyer. Pour ce faire, un programme de fabrication des foyers améliorés sera mis de l'avant avec les artisans locaux qui vendront leurs produits aux ménages pauvres

à un coût inférieur au marché actuel. Il est prévu qu'environ 10 000 foyers améliorés pourraient ainsi être fabriqués chaque année au cours des dix prochaines années.

Essentiellement, le projet consistera à former des artisans aux techniques de production de foyers améliorés en utilisant les produits du recyclage, les outils usuels des ferblantiers (marteau, enclume, burin, etc.) selon des normes de fabrication standardisées. En parallèle à cette formation des artisans, les ménages les plus pauvres seront identifiés et les conditions d'achat d'un foyer amélioré leur seront proposées: un montant unique de 10 000 FCFA payable à l'artisan sur réception du foyer. Le ministère pour sa part remettra le solde convenu à l'artisan soit la différence entre le prix du marché, en moyenne 30 000 FCFA, et les 10 000 FCFA reçus du ménage. Il est probable que ce montant soit étalé sur deux ou trois versements pour permettre à l'artisan de se procurer les matériaux et les outils nécessaires au démarrage de la production.

L'identification des ménages pauvres répondra aux normes internationales en la matière soit ceux qui gagnent moins de US\$1/jour pour les plus pauvres (ce serait le cas de plus d'un tiers de la population camerounaise) et moins de US\$2 pour les pauvres. A défaut de sources de données sûres concernant les revenus, la consommation par individu est une bonne mesure objective du revenu et est utilisée dans la plupart des études sociologiques de cette nature. Une ONG solidement implantée dans une région peut effectuer cette identification suite à une enquête statistique sur la consommation des ménages soit par observation directe en compilant, par exemple, les caractéristiques des résidences, dimension, matériaux utilisés, qualité de la toiture, etc. Une alternative encore moins coûteuse consiste à recueillir les statistiques économiques régionales telles que les revenus, la consommation, le nombre de personnes par ménage, etc. et de retenir toutes les populations à l'intérieur des zones identifiées comme étant les plus pauvres. Les quelques ménages «riches» qui bénéficieraient indûment du programme ne valent probablement pas le coût des mesures visant à les dépister.

- **Constitution d'un groupe de travail**

Dès la première année, un groupe de travail axé sur les opérations et non la réflexion, sera constitué composé notamment de représentants du maître d'œuvre, du Ministère du Commerce et du Ministère des PME. Le groupe pourra s'adjoindre tout représentant d'organismes ou d'institutions susceptibles d'appuyer sa démarche tant en termes de coordination des interventions que d'apports d'informations techniques et scientifiques.

- **Etudes techniques et définition de normes**

Les techniques de fabrication des foyers améliorés sont relativement bien connues et elles ont déjà, pour la plupart, été testées en Afrique et au Cameroun même lors de l'exécution de projets de cette nature. Il faudra donc effectuer la synthèse des connaissances et des évaluations de projets (acquis et contraintes) afin de les partager avec les membres du groupe de travail. Un des objectifs du groupe sera à ce niveau de retenir des normes de production pour chacun des gabarits de foyers.

- **Réalisation d'un projet pilote**

Un projet pilote sera réalisé sous la supervision du groupe de travail dans une dizaine de villages dans autant de provinces afin de mettre au point dans un premier temps les modes opératoires d'une telle solution. Cela permettra notamment de mieux asseoir la méthodologie de sélection et de formation des artisans et du choix des familles à qui seront octroyés les foyers. Il faudra donc associer les ministères éventuellement chargés de décaisser la subvention dès le début de l'opération.

- **Evaluation préliminaire des résultats**

Le projet pilote sera évalué par une firme indépendante en utilisant la technique de la recherche/action visant à faire avancer le projet tout en l'améliorant.

- **Exécution du programme de formation des artisans**

Le groupe de travail procédera alors à la formation généralisée des artisans dans une centaine de villes et villages, soit une dizaine par année pendant 10 ans. Il est prévu qu'une entreprise artisanale, bien au fait des techniques de production, puisse produire en moyenne cinq foyers par jour soit 1 000 par année. Au total, c'est donc 55 000 foyers améliorés qui seraient ainsi fabriqués et offerts prioritairement aux ménages les plus pauvres.

Sous-composante 1 b) Gaz domestique

La stratégie du gouvernement en matière d'utilisation du gaz domestique (GPL) est de pouvoir étendre son usage pour la cuisson dans les zones urbaines et rurales en parallèle, dans ce dernier cas, à la diffusion des foyers améliorés. Le gouvernement envisage donc l'importation de GPL en complément de la production nationale de la SONARA, et sa distribution dans les centres secondaires et les zones rurales du pays. Une campagne de promotion et de sensibilisation sur les avantages de l'utilisation du GPL accompagnera ce volet de la stratégie.

Le coût des mesures d'amélioration de la production, du transport, du stockage et de la vente du GPL est assumé par la CSPH. L'exploitation des nouveaux centres d'enfûtage quant à elle sera confiée à la Société camerounaise des dépôts pétroliers (SCDP) dans la mesure où le modèle développé à Maroua est repris dans d'autres régions ou provinces. Dans tous les cas, les coûts émergent à d'autres budgets. De même, en attendant que le prix du gaz rejoigne le niveau de prix international, le déficit de cette opération de diffusion du gaz domestique sera assumé par le CSPH.

Dans le cadre de cette stratégie, le gouvernement a planifié l'importation de 90 000 tm/an de gaz à l'horizon 2017 ce qui, combiné aux 30 000 tm/an produites localement, représentera une consommation annuelle de 120 000 tm/an. Pour commercialiser ces 120 000 tm/an, il faudra faire l'acquisition de 1,4 million de bouteilles de 12,5 kg supplémentaires. Le stock de bouteilles en circulation est estimé en 2002 à près de 970 000 dont près de 90 pour cent de 12,5 kg qui est le format le plus utilisé.

Les coûts initiaux du bois de chauffe comparés aux coûts initiaux du GPL jouant en défaveur de ce dernier, sans incitations financières spécifiques sur les coûts d'acquisition des équipements électroménagers et des bouteilles et sur la recharge, le statu quo prévaudra c'est-à-dire que les pauvres continueront à privilégier le bois de chauffe au détriment du GPL.

Pour que les pauvres aient véritablement accès au GPL, diverses mesures seront mises en oeuvre:

- Les formats de bouteilles en 3 à 6 kg seront encouragés afin de réduire à la fois le coût initial d'acquisition, le coût de recharge et le transport en zones rurales isolées;
- Les bouteilles de GPL seront normalisées et les spécifications techniques arrêtées afin d'encourager au maximum l'interchangeabilité des bouteilles entre distributeurs; et
- Une politique de microcrédits permettant le financement de l'acquisition des bouteilles et des équipements électroménagers adaptés sera encouragée, notamment dans les centres secondaires et les zones rurales. La généralisation de cette politique du micro crédit électroménager-GPL (ou ERD) auprès des institutions spécialisées sera la toile de fonds dans toute la stratégie PANERP.

Cependant, la mesure qui pourra avoir le plus d'impact est une subvention initiale à l'achat de la bouteille de gaz. La distribution des bouteilles sera donc subventionnée par l'état à hauteur de 10 000 FCFA pour les ménages pauvres. Ce programme fera suite à une entente avec les distributeurs (SCTM, CAMGAZ, TOTAL, MOBIL et TEXACO) dans les zones urbaines et semi urbaines et même rurales si la densité des populations le justifie.

Avec les prix qui prévalent actuellement sur le marché, cette subvention de 10 000 FCFA est suffisante pour renverser l'attrait relatif de l'usage du GPL au détriment du bois de chauffe. Une analyse particulière du niveau de subvention, de l'impact et du mode d'accès sera réalisée par le gouvernement afin de pouvoir cibler plus précisément les ménages les plus pauvres.

- **Identification et recrutement d'une ONG**

Une ONG sera chargée d'identifier dans une région donnée les ménages les plus pauvres à qui elle remettra alors un coupon valant rabais de 10 000 FCFA lors de l'achat d'une

bouteille de gaz. Les détenteurs de ce coupon se présenteront à l'une ou l'autre des cinq sociétés de distribution pour se procurer une bouteille en payant une partie de la consigne avec ce coupon rabais et l'autre partie avec leurs épargnes ou le prêt d'un organisme de micro crédit.

- **Convention entre la CSPH et les sociétés de distribution**

La CSPH au travers d'un mécanisme spécifique qui sera mis en place remboursera aux sociétés de distribution tous les coupons ainsi recueillis. La logistique d'une telle opération est assez considérable et un trafic de coupons pourra se développer. Il y aura donc lieu d'être vigilant. A terme, cependant on devrait retrouver dans chaque région une quantité supplémentaire de bouteilles de gaz équivalente au nombre de coupons émis. Pour compenser les sociétés de distribution pour leur frais de gestion et obtenir leur pleine collaboration, une majoration pourra être négociée avec la CSPH.

- **Projet pilote**

Dans ce volet comme dans celui des foyers améliorés, une région pilote sera retenue avant de généraliser le programme. Le projet dans la région pilote sera évalué par une firme indépendante dans l'optique d'une recherche/action visant à faire avancer le projet tout en l'améliorant.

- **Exécution du programme**

Ce volet du PANERP est principalement destiné aux familles les plus pauvres. En ne retenant que le premier décile (10 pour cent) de la population la plus pauvre, et en tenant compte qu'un ménage pauvre est constitué en moyenne de 6,2 personnes (contre 4,2 pour les non pauvres), on obtient un total de 258 000 bouteilles de gaz à subventionner.

Pour que cette politique ait du succès, il faudra qu'elle soit accompagnée d'une campagne de sensibilisation et de promotion sur l'utilisation du GPL. Il y aura donc lieu d'harmoniser le choix des régions et les cibles du programme avec les autres institutions impliquées dans la filière, en particulier la CSPH et les sociétés de distribution des produits pétroliers.

Le gouvernement étudiera en outre, les opportunités de financement offertes au plan international pour promouvoir la diffusion du GPL dans les régions écologiquement fragiles. Notamment, il se rapprochera de l'Association mondiale du GPL (World LP Gas Association) qui a constitué un partenariat public-privé avec le PNUD afin de favoriser l'utilisation du GPL en zones rurales.

Composante 7: Approvisionnement des établissements sociaux et communautaires

Au total, parmi ces secteurs dont l'accès aux services énergétiques est essentiel à la réduction de la pauvreté, 10 937 établissements à caractère social et communautaire sont actuellement non desservis dans l'ensemble du pays. Les résultats de cette enquête menée à travers une approche participative ont indiqué que l'électricité était la source d'énergie la plus désirée pour ce type d'établissement. Pour cette composante du PANERP, eu égard à l'environnement actuel, deux situations sont théoriquement possibles, à savoir:

- Le branchement au réseau au cas où celui-ci existe et que la structure opérationnelle concernée a des besoins élevés en puissance et qu'en plus, elle dispose des ressources permettant de faire face aux charges récurrentes (factures mensuelles); et
- Le recours à l'énergie solaire par l'équipement individuel pour les structures opérationnelles aux besoins limités et avec des ressources limitées pour faire face aux charges récurrentes (factures).

Lors d'un inventaire plus fin de chacun des établissements sociaux à desservir dans chaque province, le choix de l'une ou l'autre de ces deux options sera effectué. De façon globale, il est estimé sommairement que 60 pour cent des établissements sociaux pourraient être desservis par les réseaux électriques conventionnels et 40 pour cent par des systèmes décentralisés.

Lorsque l'établissement est situé dans le périmètre du concessionnaire, il va de soi que le branchement au réseau est la solution la moins chère, environ 150 000 FCFA, mais cette solution devient de moins en moins réaliste avec l'éloignement des réseaux. En moyenne, pour fins d'établissement du budget global, le coût d'un système ERD est utilisé.

Le gouvernement entend développer un programme spécial d'approvisionnement en services énergétiques de la plupart des établissements sociaux et communautaires qui ont fait l'objet de l'inventaire exhaustif dans chacune des provinces camerounaises en 2004.

Etant donné l'immensité des besoins, le PANERP se fixe un horizon de 2016 correspondant aux OMD pour augmenter le taux de desserte actuel de 35 pour cent à près de 60 pour cent. L'année 2006 sera essentiellement consacrée aux activités de préparation et de formation des ressources et la période 2007-16 consacrée à l'exécution du programme de desserte proprement dite. L'analyse de la situation dans le secteur de l'électricité indique que le déficit actuel dans la disponibilité de l'énergie électrique pourrait se poursuivre au-delà de 2015, en fonction de la mise en service de nouveaux moyens de production et de

la réhabilitation des équipements de production et de transport d'électricité du concessionnaire. Le recours à des solutions alternatives d'approvisionnement en services énergétiques dans ce contexte s'en trouve davantage justifié.

Les secteurs sociaux identifiés (en dehors de l'enseignement technique) présentent généralement des besoins en puissance très limités, qui peuvent être largement satisfaits par des systèmes de production autonome d'énergie, notamment à partir du solaire.

A l'horizon 2016, les réalisations suivantes auront été effectuées pour les établissements sociaux et communautaires (à caractère public):

- **Education:**

- 7 Ecoles normales d'instituteurs (taux de desserte porté à 100 pour cent);
- 192 Lycées d'enseignement général (taux de desserte porté à 100 pour cent);
- 167 Collèges d'enseignement général (taux de desserte porté à 100 pour cent);
- 734 Ecoles primaires publiques (taux de desserte porté à 41 pour cent); et
- 98 Ecoles maternelles publiques (taux de desserte porté à 40 pour cent).

Soit au total 1 198 structures éducatives qui seront desservies dans la période 2007-16.

- **Enseignement technique:**

- 3 Lycées d'enseignement technique (taux de desserte porté à 100 pour cent);
- 46 Collèges d'enseignement technique (taux de desserte porté à 100 pour cent); et
- 61 SAR/SM (taux de desserte porté à 100 pour cent).

Soit au total 110 structures d'enseignement technique qui seront desservies dans la période 2007-16.

- **Santé:**

- 923 Centres de santé intégrés, soit un taux de desserte porté à 100 pour cent des structures existantes recensées en 2004.

- **Hydraulique rurale:**

- 205 Adductions d'eau potable seront équipées entre 2007 et 2016, soit un taux de desserte porté à 80 pour cent par rapport aux systèmes existants recensés en 2004.

- **Activités féminines:**

- 20 Centres de promotion de la femme soit un taux de desserte de 20 pour cent; et
- 11 ONG servant de pools d'animation, soit un taux de desserte de 11 pour cent.

Soit au total, 31 structures desservies pour la période 2007-16.

- **Assistance sociale:**

- 5 Centres de réhabilitation des handicapés, soit un taux de desserte de 100 pour cent;
- 36 Centres sociaux, soit un taux de desserte de 100 pour cent;
- 27 Services d'action sociale (taux de desserte de 100 pour cent; et
- 4 Postes sociaux (taux de desserte de 100 pour cent).

Soit au total 72 structures qui seront desservies dans la période 2007-16

- **Développement rural:**

- 214 Exploitations agricoles modernes;
- 136 Structures de conservation des produits agricoles (taux de desserte de 75 pour cent);
- 622 Postes agricoles (taux de desserte de 50 pour cent);
- 902 Exploitations piscicoles (taux de desserte de 100 pour cent); et
- 19 Structures de conservation des productions animales (taux de desserte de 100 pour cent).

Soit un total de 1 893 structures pour la période 2007-16.

- **Environnement:**

- Six parcs nationaux (taux de desserte de 100 pour cent).

Les détails des établissements sociaux et communautaires au niveau provincial sont présentés en annexe.

Composante 8: Réhabilitation, extension et densification de l'éclairage public

Face à cette situation déplorable de l'éclairage public au Cameroun, le gouvernement est résolu à mettre en oeuvre un programme de réhabilitation, de densification et d'extension de l'éclairage public. Ce programme comporte les principales actions suivantes:

La réhabilitation, la densification et l'extension de l'éclairage public dans les 10 chefs lieux de province du pays.

La création de nouveaux systèmes d'éclairage public, notamment par le solaire pour les centres secondaires non desservis par les réseaux interconnectés.

Un programme pilote d'éclairage public au solaire d'espaces communautaires dans les régions rurales à fort potentiel.

- ***Réhabilitation, densification et extension de l'éclairage public dans les 10 chefs lieux de province du pays***

Les dix chefs lieux des provinces sont déjà tous raccordés aux réseaux AES SONEL. Toutes solutions au manque flagrant d'éclairage public dans ces villes doivent donc forcément impliquer la collaboration de ce concessionnaire. L'abandon constaté de ce service public dans les grandes villes provient en particulier du non paiement des factures mensuelles par les autorités locales. Il convient donc d'établir prioritairement pourquoi les responsables locaux n'ont pas, dans le passé, été en mesure de s'acquitter de leurs obligations envers le fournisseur de services.

Une étude ou un diagnostic permettra d'établir la problématique générale liée au paiement des tarifs mensuels et de déterminer si elle a été modifiée par la récente loi sur la décentralisation. Les nouveaux pouvoirs et attributions des collectivités locales notamment en matière de taxation devraient normalement leur permettre de dégager des ressources pour assurer ce type de service à leurs citoyens. L'étude permettra également d'évaluer l'intérêt des élus pour ce service et les conditions générales dans lesquelles il doit être livré.

Par la suite, des contacts seront entrepris avec le concessionnaire afin d'établir un bilan à jour dans les dix chefs lieux, des installations à réparer et des équipements à détruire ou à remplacer complètement. Le PANERP participera à ce bilan au besoin avec des ressources humaines et financières.

Un programme de réhabilitation des équipements sera alors proposé au ministère chargé des collectivités locales et aux représentants des élus locaux. Les équipements proposés respecteront les nouvelles normes de contrôle et de réduction des coûts de l'éclairage public. Pour les fins du PANERP, il est supposé que 500 nouveaux points d'éclairage seront mis en place à Douala, autant à Yaoundé et 100 dans les autres chefs lieux à chaque année au cours des 10 prochaines années.

- ***La création de nouveaux systèmes d'éclairage public, notamment par le solaire pour les centres secondaires non desservis par les réseaux interconnectés***

Le programme favorisera également l'éclairage public des villes qui n'ont pas accès

aux réseaux AES SONEL. Ce programme sera géré dans sa phase d'exécution par l'AER à la suite d'une entente avec le Ministère chargée des collectivités locales qui s'assurera que les collectivités locales auront les ressources nécessaires pour maintenir en opération les systèmes une fois installés. Le programme portera sur 50 centres secondaires (chefs lieux d'arrondissements ou districts) parmi les plus peuplés dans lesquels on installera pour chacun, une quarantaine de points lumineux. Le premier critère de choix sera celui de la taille de la population mais le second sera basé sur la volonté réelle des élus locaux à participer au programme et en particulier au financement des charges récurrentes.

Le programme sera axé principalement sur l'énergie solaire qui permet d'installer des lampes alimentées par des systèmes photovoltaïques simples sur des poteaux traditionnels. Ces systèmes sont faciles à installer et à entretenir et ne sont pas coûteux. Les charges récurrentes se manifestent au travers d'un d'entretien très limité et au renouvellement de la batterie tous les cinq ans. L'AER dans le cadre de ses missions d'assistance technique étudiera et proposera une solution-type pour l'éclairage public, adaptée au contexte local et en précisera les données techniques afin d'orienter la localisation des point lumineux dans les villes sélectionnées.

Ces points lumineux seront répartis stratégiquement de façon à maximiser leur impact et surtout de susciter l'intérêt des élites pour ce type d'éclairage pour qu'elles développent elles-mêmes des projets d'électrification par la suite.

L'obstacle majeur à la diffusion de l'éclairage public avec des luminaires alimentés par l'énergie solaire est le vandalisme et même le vol des systèmes. Il faudra donc que les villes touchées par le programme soient non seulement consentantes mais qu'elles s'engagent activement à protéger l'équipement public au besoin par des sanctions collectives ou policières.

Une entente avec le ministère responsable des collectivités locales, le FEICOM et les représentants des associations des élus locaux pourra être conclue, en précisant les rôles et les tâches de chacun.

- ***Un programme pilote d'éclairage public au solaire d'espaces communautaires***

Dans la foulée de l'installation de systèmes alimentés au solaire pour les établissements sociaux et communautaires, l'équipe chargée d'identifier les besoins de chacun des établissements visés ajoutera à son programme de travail, l'identification d'espaces communautaires à éclairer. Ces espaces communautaires se retrouveront probablement au niveau de la mairie, du principal carrefour, du poste de santé, du marché périodique, de l'église, etc. Il est prévu l'installation d'une dizaine de ces systèmes par village.

Composante 9: Intensification de la desserte dans le territoire concédé

Le contrat cadre de concession Etat – AES SONEL a prévu le raccordement aux réseaux interconnectés de 1 362 697 ménages durant les 20 ans de la concession, dont 908 315 pour la seule période de 2001 à 2016. Si ces prévisions se réalisaient, le taux d'électrification dans la concession ferait un bond assez substantiel passant de 19 pour cent à 34 pour cent représentant une augmentation de plus de 4,4 millions de Camerounais qui auraient accès à l'électricité. Ce taux serait atteint indépendamment de l'électrification rurale que l'on suppose, pour les fins de ce premier calcul, identique en 2004 et en 2016.

Tableau 6,1: Taux d'électrification selon le contrat AES SONEL (2004-16)

	2004	2016
Population (croissance 2,8%/année)	16 353 000	22 157 548
Nombre de personnes/ménage	5,00	5,00
Nombre de ménages	3 270 600	4 431 510
Ménages électrifiés (selon AES SONEL)	475 000	1 353 121
Ménages électrifiés par ERD	161 700	161 700
Total des ménages électrifiés	636 700	1 514 821
Taux d'électrification global	0,19	0,34

Aujourd'hui, après quatre années d'exploitation de la concession AES SONEL, il est difficile de savoir avec précision combien de nouveaux villages ont été électrifiés depuis 2001 et, à l'intérieur du périmètre de la concession, où les branchements ont été réalisés. Le chiffre de 30 194 nouveaux branchements entre 2001 et 2004 annoncé par le concessionnaire sur un objectif de 129 375 (ce qui impliquerait un taux de réalisation de 23 pour cent) n'indique pas si ces branchements ont été effectués dans les deux grandes villes de Yaoundé et Douala, les autres villes du pays ou de nouveaux villages. Quoiqu'il en soit, au vu des résultats des trois premières années, il est impossible que les objectifs initiaux de branchements (plus de 1,3 million) soient atteints.

L'état camerounais a engagé à travers le Ministère de l'Energie et de l'Eau, un programme d'électrification rurale sur financement des ressources PPTTE mais ce programme comporte de nombreuses lacunes tant au niveau conceptuel que de la réalisation. Il est à craindre que ses résultats n'aient qu'un effet très marginal sur les populations du fait de branchements partiels dans certains villages, du refus du concessionnaire de mettre sous tension les réseaux

construits avec de nombreuses insuffisances techniques (notamment des matériels non appropriés) et finalement de l'absence de structures opérationnelles de gestion pour les systèmes décentralisés.

La pauvreté urbaine touche près de 2 millions de personnes, concentrées essentiellement dans les deux villes de Yaoundé et de Douala. Environ la moitié des ménages de Yaoundé et de Douala n'est pas raccordée directement à l'électricité et les trois quarts n'ont pas accès individuellement à l'eau potable. Les infrastructures de transport et de distribution de l'électricité de même que les systèmes d'exploitation et de gestion des comptes sont déjà présents, ce qui rend la densification des réseaux beaucoup moins coûteuse que la desserte de nouveaux villages où tout est à construire. Les branchements aux réseaux existants sont donc privilégiés par le gouvernement. Actuellement, l'obstacle le plus important pour les raccordements massifs aux réseaux interconnectés provient du coût des branchements très élevé en rapport avec le niveau de revenus des populations. Ce coût varie de 60 000 FCFA à 150 000 FCFA selon le standard de branchement sollicité, et peut aller au-delà de ces valeurs lorsque l'on s'éloigne de plus de 60 mètres du réseau, montants dont manifestement les pauvres ne peuvent pas s'acquitter, du moins immédiatement.

Le fait qu'il y ait plusieurs abonnés sur le même compteur AES SONEL laisse supposer que ces abonnés ont la capacité de payer le tarif mensuel mais pas la pose et la location du compteur. Les données disponibles indiquent qu'il y aurait, selon les régions, entre 1,4 et 4,55 familles par compteur AES SONEL dans le territoire concédé, principalement dans les grands centres. Plusieurs abonnés sont donc incapables de faire face au coût du branchement mais fort bien capables de payer le tarif mensuel.

Le gouvernement entreprendra des négociations avec le concessionnaire en vue de raccorder des villages voisins au réseau interconnecté et d'intensifier les branchements sociaux à l'intérieur des villes déjà desservies, notamment Yaoundé, Douala et les autres chefs lieux de département à travers le pays. Si l'on se fie aux résultats des trois premières années, ces raccordements ne s'exécuteront pas spontanément par le concessionnaire. Pour être en mesure d'imposer de nouveaux branchements ou la desserte de nouveaux villages, le gouvernement envisage de mettre en place une politique ciblée de subvention des branchements sociaux afin de pouvoir intéresser le concessionnaire à la construction des postes et des lignes nécessaires. A cet effet, le gouvernement demandera à AES SONEL d'intensifier la desserte au sein du périmètre de concession pour 150 000 familles sur 10 ans, dans les quartiers les plus pauvres des grands centres urbains.

Il ne faut cependant pas se faire trop d'illusion, les améliorations du taux d'électrification au niveau national prendront encore plusieurs années malgré le fait que 95 pour cent de la

croissance de la population au cours des trois prochaines décennies se fera dans les villes. Ainsi, avec cette politique de subvention pour les nouveaux clients branchés, le taux d'électrification se maintiendrait à peine en 2016 au taux actuel de 19 pour cent car la croissance des branchements serait sensiblement égale (et même légèrement inférieure) à la croissance de la population. Il faudra donc aller au-delà de cette politique de densification pour accroître le taux d'électrification global.

Tableau 6,2: Taux d'électrification après densification dans le territoire concédé (2004-16)

	2004	2016
Population (croissance 2,8%/année)	16 353 000	22 157 548
Nombre de personnes/ménage	5,00	5,00
Nombre de ménages	3 270 600	4 431 510
Ménages électrifiés par ERD	161 700	161 700
Ménages électrifiés (selon densification du RI)	475 000	650 000
Total des ménages électrifiés	636 700	811 700
Taux d'électrification global	0,19	0,18

- **Relecture du contrat**

La relecture du contrat de concession actuellement en cours doit absolument ouvrir la porte à ce type de raccordements subventionnés et lever de très nombreux goulots d'étranglement du système électrique camerounais qui y sont contenus.

- **Identification des quartiers et des ménages pauvres**

Les bénéficiaires les plus immédiatement susceptibles d'être intéressés par ce programme sont les ménages des grandes villes qui ont déjà accès à l'électricité par raccordement à d'autres utilisateurs munis d'un compteur. Ces ménages payent leur électricité plus chère que s'ils étaient branchés directement au réseau. Par la suite, le choix des ménages sera laissé au concessionnaire car il est important que la dimension commerciale de cette opération reste partout présente. Cependant, on sait que les ménages actuellement non électrifiés sont aussi les plus pauvres ce qui ne devrait donc pas créer de distorsion dans les objectifs de réduction de la pauvreté.

- **Conclusion d'une entente avec AES SONEL**

Le concessionnaire se doit d'être partie prenante à l'exécution de cette composante au risque qu'elle reste inappliquée. Le rôle de AES SONEL étant de vendre de l'électricité à des conditions commerciales, cette entente devrait lui convenir.

- **Exécution du programme**

Il est prévu que ces branchements s'effectuent au rythme de 15 000 par année pendant les 10 prochaines années.

Composante 10: Programme d'électrification rurale avec l'approche de l'aide basée sur des résultats

La législation camerounaise adoptée en 1998 sur le sous-secteur de l'électricité consacre le principe de la libéralisation des activités. La première concession octroyée fut celle de AES SONEL en 2001, concession portant sur un territoire identifié et valable pour une période de 20 ans. Depuis, aucune autre concession n'a été octroyée et le taux d'électrification rurale est donc demeuré à peu près stationnaire. De fait, si des programmes spécifiques ne sont pas mis en œuvre sous l'impulsion du gouvernement, le taux d'électrification risque même de diminuer en raison de la croissance démographique.

Quelques projets d'électrification rurale ont cependant vu le jour mais leur trop faible envergure n'a pu véritablement faire une différence significative. C'est ainsi qu'aujourd'hui, il est estimé que le taux d'électrification rurale serait de l'ordre de 5 pour cent, taux à peu près inchangé depuis la réforme des années 1990. D'autres projets sont présents dans la banque de données de l'AER et font partie intégrante du PANERP. Ces projets seront exécutés sous financement de bailleurs internationaux qui sont déjà sensibilisés. Ils sont cependant peu nombreux (3) et ne portent que sur un nombre limité de villages et de ménages. Pour obtenir un certain impact, il faudra faire beaucoup plus.

Le gouvernement à travers le plan d'action énergie pauvreté, entend faire la promotion active de l'entrée de nouveaux opérateurs sur le marché de l'électricité tant dans le cadre des «grands comptes» prévus par la loi que dans le cadre de nouveaux titres. Cette approche vise à développer des projets sur une longue durée tout en intensifiant le rôle joué par le secteur privé.

La forme juridique des BOT (Build-Operate-Transfer) sera très largement encouragée. L'opérateur sera ainsi responsable de l'ensemble du projet, de la conception jusqu'à l'exploitation en passant par son financement. A terme, les actifs seront transférés à l'état ou à tout autre organisme public désigné. Il s'agit également de mettre véritablement en action l'option de libéralisation retenue dans la loi de 1998 et d'éviter d'asseoir des monopoles privés sur des concessions trop longues mais au contraire d'adopter une procédure visant à les stimuler. En phase d'opération, il faut que se développe entre l'opérateur et les villageois desservis une relation client/fournisseur c'est-à-dire une relation commerciale où les deux parties y trouvent leur compte. C'est une condition de pérennité.

Dans le cadre du plan d'action énergie pauvreté, l'objectif stratégique est de développer des projets d'électrification des zones rurales afin de porter le taux d'électrification global de 20 pour cent qu'il est actuellement, à 25 pour cent d'ici 10 ans. Cette croissance de l'accès à l'électricité se fera à la fois par extension des réseaux existants et au moyen de systèmes décentralisés. De nouveaux programmes d'électrification rurale seront donc mis en œuvre sur une grande échelle. L'électrification des zones éloignées des grands centres n'est normalement pas rentable en soi et doit être subventionnée d'une façon ou d'une autre pour intéresser les opérateurs privés. Les expériences assez nombreuses en cette matière indiquent qu'il est préférable de subventionner les frais initiaux plutôt que les frais d'exploitation.

Les premiers villages à électrifier sont déjà identifiés et apparaissent aux trois programmes prioritaires élaborés par l'AER. Ces programmes sont les suivants:

- Programme d'électrification rurale décentralisée dans la province du centre dont les études ont été financées par l'AFD. Il porte sur l'électrification de la province du centre qui sont éloignées des réseaux AES SONEL et dont la population est supérieure à 1 000 habitants;
- Programme d'électrification de 33 localités rurales dans 4 provinces, Centre, Nord, Sud et Nord-ouest sur financement BID; et
- Programme d'électrification de 26 localités et unités administratives situées le long de la frontière Cameroun-Nigeria dans les provinces du Sud-ouest et Nord-ouest sur financement espagnol (FAD).

Les autres projets d'électrification seront identifiés progressivement. Pour obtenir un taux d'électrification de 25 pour cent, compte tenu des nouveaux branchements dans le périmètre concédé et des 5 pour cent d'électrification déjà acquise en zones rurales, il faudra approvisionner 288 300 nouveaux ménages au cours des dix prochaines années soit l'équivalent d'une soixantaine de villages de 5 000 habitants chacun.

Tableau 6,3: Taux d'électrification après densification de la concession et les divers programmes d'électrification rurale décentralisée (2004-16)

	2004	2016
Population (croissance 2,8%/année)	16 353 000	22 157 548
Nombre de personnes/ménage	5,00	5,00
Nombre de ménages	3 270 600	4 431 510

Ménages électrifiés (selon densification du RI)	475 000	650 000
Ménages électrifiés par ERD	161 700	450 000
Total des ménages électrifiés	636 700	1 100 000
Taux d'électrification global	0,19	0,25

- **Développement des outils techniques et financiers pour les nouveaux titres dans le secteur de l'électricité**

Le gouvernement étudiera les meilleures formules, juridiques et financières, pour faciliter l'octroi de titres aux opérateurs privés. Entre autres, il clarifiera le statut juridique et fiscal de tels opérateurs, mettra en place des mesures incitatives particulières et déterminera les conditions générales de l'environnement dans lequel ils opéreront.

- **Choix des villages**

Un premier dégrossissage du problème sera fait en utilisant des critères plutôt larges tels que l'éloignement des routes bitumées, le revenu des ménages, la production locale, le nombre de commerces et d'artisans, etc. Par la suite, des contrats seront octroyés à des consultants pour qu'ils effectuent des études plus documentées et plus rigoureuses sur les villages, études qui incluront une analyse poussée de la capacité de payer des villageois. Il faudra éviter les villages où les activités économiques qui ne sont pas suffisamment développées et qui constitueraient de trop grands risques pour les privés.

- **Etablissement d'une banque de projets**

Les résultats des études des consultants serviront à alimenter une banque de projets (villages) dynamique et qui permettra d'avoir constamment des projets à soumettre aux bailleurs ou à octroyer des titres nouveaux. La carte électrique rurale dont l'élaboration va bientôt démarrer au niveau de l'AER sur un financement de la BM sera un important outil d'aide à la décision.

- **Recherche de financements – octroi de titres**

Les subventions au branchement sont inévitables. Sans elles, il ne pourra se développer un système viable d'électrification rurale décentralisée. Après avoir défini et clairement identifié les projets économiquement porteurs, défini une formule de gestion et défini l'environnement juridique (incluant la tarification), des bailleurs de fonds seront sollicités pour appuyer les projets au niveau des études de faisabilité et éventuellement du paiement des subventions initiales au raccordement. En l'absence d'intérêt de bailleurs de fonds, les projets seront soumis à concurrence aux opérateurs privés nationaux et internationaux.

- **Exécution du programme**

Les 288 300 ménages seront branchés au rythme de 28 830 par année pendant les dix prochaines années.

Composante 11: Développement de la mini hydraulique et de la biomasse

Le périmètre de la concession AES SONEL n'est pas suffisamment étendu pour permettre une couverture géographique complète du territoire camerounais. Au rythme actuel de l'évolution des réseaux interconnectés et si rien n'est fait, l'essentiel des populations rurales resteront sans accès à l'électricité dans les 50 années à venir. Pour desservir une bonne partie de ces régions isolées, le gouvernement engagera des actions pour promouvoir le développement des sources de production locale d'électricité, notamment à partir de la mini hydraulique et de la biomasse, compte tenu du vaste potentiel du pays.

Le potentiel identifié de la petite hydraulique peut se diviser en termes géographiques en deux groupes: les sites situés à l'intérieur du périmètre de la concession AES SONEL (ou dans les zones immédiatement adjacentes) et les autres sites.

Les ressources hydrauliques présentes dans le périmètre de la concession AES SONEL, non concédées par l'état en 2001, peuvent être mises en valeur par n'importe quel producteur qui en revendrait l'énergie produite au concessionnaire ou à tout autre client en utilisant le réseau de transport d'énergie du concessionnaire (contre rémunération pour l'usage de son équipement). L'exploitation de ces sites sera intéressante pour améliorer le bilan énergétique du Cameroun mais n'affectera qu'indirectement l'électrification rurale proprement dite. Il est donc préférable à cet égard de s'attarder aux nombreux sites propices à la production hydroélectrique que l'on retrouve dans les zones rurales éloignées des grandes villes et donc des réseaux interconnectés. Dans plusieurs cas, ces sites ont même déjà été exploités dans le passé et ne nécessiteraient que des investissements d'appoint.

La mise en valeur du potentiel énergétique de la biomasse est reliée à la capacité de transformation des grumes (rendement matière) et de la canne à sucre. Ces potentiels sont connus et pourraient se transformer en projets au cours des prochaines années. Leur contribution à l'électrification des villages sera cependant plutôt marginale, la production étant surtout orientée vers la satisfaction des besoins des transformateurs.

Il ressort cependant des études réalisées tant au Cameroun que dans les pays à niveau de développement comparable que les opérateurs privés manquent d'informations sur les aspects technico-économiques de tels projets. C'est ce qui expliquerait que depuis la réforme de 1998 du sous-secteur de l'électricité, les opérateurs privés ne se soient

pas manifestés. Pourtant, à certaines conditions, reliées notamment à des aménagements des aspects juridiques, fiscaux et douaniers, ces projets de mise en valeur des sites de production hydroélectrique sont rentables et devraient susciter l'intérêt des investisseurs.

L'exploitation des sites des mini centrales hydroélectriques capables de desservir des villages éloignés des grands centres sera octroyée en licence ou en concession conformément au cadre législatif et réglementaire régissant le secteur de l'électricité.

Pour briser le cercle vicieux «manque d'information/manque d'intérêt/manque de projets,» l'AER prendra l'initiative d'effectuer des études de faisabilité complètes sur les sites les plus intéressants pour présentation éventuelle aux promoteurs. Ces études de faisabilité incluront en plus des aspects techniques, une analyse détaillée du placement de l'énergie produite. Ces études devront identifier clairement les villages qui présentent le plus grand intérêt pour les opérateurs privés, de même que les sites les plus appropriés.

La priorité sera donnée aux sites éloignés du périmètre de la concession AES SONEL afin d'électrifier des villages actuellement non desservis et qui, à terme, ne sont donc pas jugés prioritaires par le concessionnaire.

- **Renforcement des capacités**

Les consultants et les opérateurs privés nationaux manquent cruellement de capacité. Le gouvernement organisera des ateliers de formation, des séminaires, des séances de travail avec l'aide de consultants expérimentés internationaux et des fabricants d'équipements de production, de transport et de distribution d'électricité, pour renforcer leurs capacités d'analyses, d'études, d'évaluations, de développement de projets hydroélectriques et de construction des ouvrages.

- **Sites prioritaires**

Dix sites présentant les meilleures caractéristiques techniques et économiques seront identifiés après une étude préliminaire des dossiers déjà connus par les intervenants et pour lesquels suffisamment d'information est disponible pour démarrer le programme plus rapidement.

- **Sélection des opérateurs**

Tel que mentionné à l'annexe A, l'opérateur sera choisi selon le niveau de subvention demandé pour les branchements familiaux. Celui qui demandera la subvention la moins élevée tout en respectant le cahier de charges, se verra octroyer l'exploitation du site.

- **Exécution du programme par le secteur privé**

Les opérateurs choisis seront totalement responsables de la totalité de leurs projets et devront donc pourvoir au financement, à la construction et à l'exploitation du site et du territoire qui leur sera concédé. Au titre du Plan d'action énergie-pauvreté, il est retenu une subvention demandée de 100 000 FCFA par ménage électrifié. En réalité, ce montant variera selon chaque projet. Les ménages ainsi touchés sont inclus dans la composante (6) qui porte sur la mise en œuvre de programmes d'électrification rurale selon l'approche d'aide basée sur les résultats

Composante 12: Production locale d'équipements et matériels

Les coûts des projets d'approvisionnement en services énergétiques restent très élevés au Cameroun, car près de 70 pour cent des matériels et équipements utilisés sont importés. A cet effet, le gouvernement est résolu à encourager l'émergence d'un savoir faire national pour l'installation d'unités de fabrication et/ou de montage des principaux composants, éventuellement dans le cadre de partenariat public-privé. Une attention particulière sera ainsi accordée à la filière des énergies renouvelables (mini hydraulique, valorisation électrique de la biomasse et solaire photovoltaïque). Les actions suivantes seront ainsi entreprises:

- Identification des principaux fabricants à travers le monde et négociations des conditions préférentielles pour l'installation d'unités de production au Cameroun. Des coentreprises avec des PME nationales seront fortement encouragées pour une appropriation locale des techniques et de la technologie;
- Des mesures d'incitations spécifiques seront étudiées en vue d'encourager toute initiative de production locale de composants entrant dans la fourniture des services énergétiques. Il sera notamment étudié la contrainte d'installation d'unités de production locale dans le cadre de certaines opérations de grande envergure;
- Des artisans nationaux seront associés à cette opération afin de pouvoir adapter les technologies au contexte des régions rurales isolées; et
- Un volet spécifique de développement de l'ingénierie nationale sera développé. A cet effet, des incitations particulières seront mises en place en direction des bureaux d'études nationaux pour la maîtrise des techniques et des technologies de fourniture des services énergétiques adaptées au contexte national.

A l'horizon 2016 et à travers cette composante du PANERP, le gouvernement est résolu à aboutir à la fabrication locale de composants principaux d'approvisionnement en services énergétiques (câbles des réseaux MT/BT, panneaux solaires, transformateurs MT/BT, isolateurs, etc.).

Composante 13: Promotion des économies d'énergie

L'énergie économisée n'a pas à être produite, ni achetée. Dans un pays où le coût de l'énergie est élevé, la rentabilité des projets d'économie d'énergie est aussi élevée. De même, passer d'une énergie traditionnelle à une énergie moderne entraîne des coûts non négligeables. Une bonne partie de la population n'accède pas aux énergies modernes en raison d'un coût de transfert trop élevé. Il sera donc important de s'assurer que ces coûts soient réduits au minimum, quitte à modifier les normes et standards des équipements et appareils utilisés par les ménages.

Le gouvernement engagera un vaste programme d'économie d'énergie. Il mettra au point des outils appropriés pour informer et sensibiliser les ménages sur les meilleurs équipements et appareils permettant de réduire la consommation d'énergie. Il encouragera à l'aide des normes la vulgarisation dans le marché national des appareils et équipements à faible consommation d'énergie. Entre autre, un accent particulier sera consacré à l'énergie solaire adaptée aux besoins des pauvres. De plus, des normes techniques allégées seront mises en place pour réduire les coûts d'installation des réseaux électriques dans les villages éloignés. Ainsi, au lieu d'installer des compteurs, coûteux et qu'il faut bien relever, au moins mensuellement, il sera autorisé d'effectuer les raccordements sans compteur à des conditions techniques qui seront définies avec précision.

Cette activité de promotion des économies d'énergie sera assurée principalement par l'organe d'exécution du PANERP. Elle veillera à promouvoir et à définir des solutions techniques allégées par rapport au réseau conventionnel AES SONEL en utilisant des normes moins contraignantes pour le dimensionnement du matériel et des réseaux, par exemple en utilisant le monophasé ou le biphasé à la place du triphasé qui semble la solution la plus classique, lorsque le système s'appuie sur un réseau MT. De même, pour l'électrification rurale décentralisée, les normes allégées proposeront des lampes et des équipements adaptés à la basse consommation, ce qui répond aux besoins d'un grand nombre de ménages tant en zone urbaine qu'en zone rurale. Selon le type d'énergie utilisée pour la cuisson, des appareils domestiques différents seront encouragés sur le marché national.

- ***Production et publication de dossiers-types***

L'AER dont la mission essentielle est la promotion des énergies en zones rurales, produira des documents vulgarisés portant sur les principaux modes de production d'électricité avec des systèmes décentralisés. Ces dossiers seront destinés aux élus locaux, aux collectivités territoriales décentralisées et aux élites afin de les convaincre à recourir à ces solutions pour le développement de leurs régions.

- **Promotion des solutions techniques adaptées aux pauvres**

Des ateliers régionaux de vulgarisation des solutions alternatives de production d'électricité et des expositions de matériel électrique économique seront organisés en association avec les grands opérateurs du domaine. A ces occasions, les vendeurs d'équipements seront invités à démontrer l'utilité et l'efficacité des divers produits.

- **Campagnes d'information et de sensibilisation**

A l'aide de pancartes et affiches conçues de façon pédagogique, en utilisant des schémas et des pictogrammes par exemple, une campagne de promotion en support à l'électrification rurale décentralisée sera mise en œuvre, avec les bureaux des délégations provinciales des ministères et les collectivités locales comme relais.

Coûts du plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté

Coûts d'investissements

Tableau 6,4: Coûts d'investissements par composante

<i>Axe 1: Renforcement des capacités des acteurs publics et privés</i>		
<i>Composante</i>	<i>libellé</i>	<i>Coût en FCFA 2005 Période 2006 -16</i>
1	Réformes institutionnelles	483 120 000
2	Renforcement des capacités techniques et opérationnelles	787 500 000
3	Assistance technique aux PME du secteur de l'énergie	1 085 400 000
4	Etudes et outils méthodologiques	412 500 000
5	Réalisation de microprojets pilotes	144 805 250
Sous Total		2 913 325 250
<i>Axe 2: Un meilleur accès des populations pauvres aux énergies modernes de cuisson</i>		
<i>Composante</i>	<i>libellé</i>	<i>Coût en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
6	Energies de cuisson	
6,1	Substitution progressive du bois de chauffe par les foyers améliorés	1 202 250 000

<i>Axe 1: Renforcement des capacités des acteurs publics et privés</i>		
6,2	Substitution progressive du bois de chauffe par le gaz domestique	4 217 850 000
Sous Total		5 420 100 000
<i>Axe 3: Amélioration du niveau d’approvisionnement en services énergétiques des établissements sociaux et communautaires</i>		
<i>Composante</i>	<i>libellé</i>	<i>Coût en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
7	Approvisionnement des établissements sociaux et communautaires	39 674 250 000
Sous Total		39 674 250 000
<i>Axe 4: Amélioration du cadre de vie des populations et de leur bien-être social</i>		
<i>Composante</i>	<i>libellé</i>	<i>Coût en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
8	Réhabilitation, extension et densification de l’éclairage public	17 650 500 000
Sous Total		17 650 500 000
<i>Axe 5: Accès aux usages productifs des services énergétiques pour accroître la productivité des populations pauvres</i>		
<i>Composante</i>	<i>libellé</i>	<i>Coût en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
9	Intensification de la desserte dans le territoire concédé	15 750 000 000
10	Programmes d’électrification rurale avec l’approche d’aide basée sur des résultats	30 271 500 000
11	Développement de la mini hydraulique et de la biomasse	2 761 500 000
Sous Total		48 783 000 000

Axe 6: Promotion de la production locale d'équipements et matériels de fournitures de services énergétiques et des économies d'énergie		
<i>Composante</i>	<i>libellé</i>	<i>Coût en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
12	Appui à la production locale	500 000 000
13	Promotion des économies d'énergie	1 181 250 000
Sous Total		1 681 250 000
Total coûts d'investissements		116 122 425 250

Coûts des mesures d'accompagnement

La mise en œuvre du PANERP nécessitera un important volumes d'études techniques de faisabilité et d'ingénierie prises en compte dans les investissements, mais aussi un important volume d'activités d'accompagnement social et institutionnel pour la coordination intersectorielles, le suivi évaluation périodique, la mobilisation des ressources, le montage administratif et financier des opérations, le pilotage des actions de renforcement des capacités, le système d'information intégré, etc.

Sur la base de l'expérience des programmes similaires, les coûts des mesures d'accompagnement ont été estimés par composante ainsi qu'il suit:

Tableau 6,5: Coûts des mesures d'accompagnement

<i>libellé</i>	<i>Coût des mesures d'accompagnement en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
Activités préparatoires et mesures d'accompagnement	
Etudes détaillées et définition des plans d'action intra sectorielles	250 000 000
Développement et mise en place d'un système d'information intégré	320 000 000
Fonctionnement de l'agence d'exécution sur 10 ans	5 000 000 000

<i>libellé</i>	<i>Coût des mesures d'accompagnement en FCFA 2005 Période 2006-16</i>
Fonctionnement du guichet unique sur 10 ans	2 500 000 000
Suivi évaluation sur 10 ans	500 000 000
Audits	200 000 000
Sous Total mesures d'accompagnement	8 770 000 000
Total général PANERP	124 892 425 250

7. Mise en oeuvre du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté

Stratégie globale

Le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) est un déclencheur du point d'achèvement de l'initiative PPTE, et ce fait entre parfaitement dans le cadre du dialogue entre le gouvernement et l'ensemble des partenaires au développement. Son intégration dans le DSRP démontre à suffisance la hauteur des enjeux dont il est porteur. Aussi, la réussite d'une telle initiative doit s'accompagner de moyens institutionnels, financiers et humains à la hauteur des ambitions du Chef de l'Etat pour son nouveau septennat. Le Cameroun a déjà posé quelques jalons institutionnels avec la libéralisation des activités dans le sous secteur de l'électricité et le sous secteur pétrolier aval. Cependant conscient du caractère multisectoriel du PANERP, de son ancrage sur le DSRP et sur les OMD, le gouvernement préconise un cadre de mise en œuvre particulier. La stratégie globale de mise en œuvre reposera sur un maximum de responsabilisation des administrations et organismes sectoriels concernés dans la mise en œuvre des diverses composantes, avec un appui constant du secteur de l'énergie au travers de l'organe d'exécution et des cellules provinciales de suivi. Ce choix stratégique implique une mobilisation de tous les acteurs sectoriels concernés dans la mobilisation des financements nécessaires à la mise en œuvre des composantes relatives à leur secteur. A ce fin, le gouvernement envisage la mise en place de divers niveaux de suivi tant au niveau politique qu'au niveau opérationnel, en liaison avec les partenaires au développement.

Organes de gestion et de suivi

Au niveau politique: un comité de pilotage

Pour assurer une visibilité suffisante au niveau politique sur les actions entreprises et les résultats atteints, un comité de pilotage du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) sera créé. Il aura un rôle stratégique de pilotage, de lobbying, d'appui politique à la mobilisation des ressources, d'orientation et de décision sur les

plans d'action annuels, la coordination intersectorielle et le suivi évaluation des résultats atteints chaque année.

Sous la présidence du ministre responsable de l'énergie, le comité de pilotage comprendra:

- Un représentant du Secrétaire général de la présidence de la République;
- Le Secrétaire général des services du premier ministre ou son représentant;
- Le ministre de la Santé publique ou son représentant;
- Le ministre de l'Economie et des Finances ou son représentant;
- Le ministre responsable de la programmation ou son représentant;
- Le ministre responsable des collectivités locales ou son représentant;
- Le ministre responsable de l'éducation de base ou son représentant;
- Le ministre responsable des enseignements secondaires ou son représentant;
- Le ministre responsable du développement urbain ou son représentant;
- Le ministre responsable des affaires sociales ou son représentant;
- Le ministre responsable des PME ou son représentant;
- Le ministre responsable de l'industrie ou son représentant;
- Les représentants des partenaires au développement au fur et à mesure de leur implication au programme;
- Deux représentants des collectivités locales;
- Deux représentants de la société civile; et
- Deux représentants des PME.

Au niveau opérationnel: une agence d'exécution

Le succès de la mise en œuvre du PANERP reposera sur les orientations du comité de pilotage, et surtout sur la capacité, l'efficacité et l'opérationnalité d'une structure de suivi permanente. Cela impliquerait soit la création d'une nouvelle structure permanente entièrement consacrée à la mise en œuvre du PANERP et disposant d'une autonomie de fonctionnement, soit alors la réorganisation d'une structure existante. L'Agence d'électrification rurale qui a eu à héberger le PANERP pendant son élaboration pourrait tout à fait jouer le rôle d'agence d'exécution, sous réserve d'une réorganisation en profondeur de la structure. En tout état de cause, les missions de l'agence d'exécution devront lui permettre d'assurer tout le suivi d'accompagnement du PANERP dans le cadre des 13 composantes découlant des ses six axes stratégiques. Une telle agence d'exécution aura notamment pour missions:

- D'assurer les opérations de collecte des données auprès des administrations et organismes sectoriels, de leur mise à jour et de leur diffusion auprès des acteurs concernées;

- De l'organisation et du pilotage des actions de renforcement des capacités;
- De l'appui aux sectoriels pour la planification des services énergétiques, la mise en place des systèmes d'évaluation et de suivi des impacts des services énergétiques dans chacun des secteurs concernés;
- De la coordination intersectorielles;
- De la communication et du lobbying opérationnel auprès des partenaires;
- De l'appui au montage technique et financier des projets;
- De la sensibilisation des acteurs nationaux et des partenaires au développement;
- De l'élaboration et de la diffusion des normes et standards, des outils d'aide à la diffusion, de la diffusion des technologies efficaces, de l'élaboration des cadres contractuels d'intervention des ONG, des PME et autres acteurs de la société civile en liaison avec les administrations sectorielles et les collectivités locales;
- De l'élaboration sur une base annuelle du plan d'action national (sur la base de plans d'action sectoriels), du rapport de suivi évaluation et de la réalisation des audits techniques;
- De donner l'avis technique sur les projets financés par le guichet unique de financement des énergies rurales; et
- De cadre d'informations des PME et de tous les acteurs impliqués dans la fourniture des services énergétiques.

L'organe d'exécution assurera enfin le secrétariat du comité de pilotage.

Au niveau provincial: une cellule provinciale de suivi

Afin d'assurer une meilleure implication des populations à la base, des collectivités locales, des opérateurs privés locaux et de la société civile, il sera créé une cellule de suivi au niveau de chaque province. La cellule de suivi sera notamment chargée de la programmation des investissements et du suivi des réalisations au niveau provincial en liaison avec l'agence d'exécution. En particulier, cette cellule aura un rôle prioritaire pour l'approvisionnement des établissements sociaux et communautaires de même que pour l'éclairage public. Elle participera de droit à toutes les opérations de réception des investissements et donnera son avis sur l'exploitation, la gestion et l'entretien des systèmes énergétiques installés dans la province.

La cellule provinciale de suivi sera placée sous la présidence du gouverneur de la province ou de son représentant. Celui-ci sera assisté par deux représentants des collectivités locales. Outre ces personnalités, la cellule provinciale comprendra:

- Les délégués provinciaux de tous les secteurs concernés ou leur représentant;
- Deux représentants des opérateurs privés (PME); et
- Deux représentants de la société civile.

Le délégué provincial en charge de l'énergie assurera le secrétariat de la cellule provinciale de suivi. Il sera appuyé par l'agence d'exécution.

Au niveau thématique: des groupes thématiques

Etant donné la diversité des secteurs impliqués et des services énergétiques qui seront envisagés, le comité de pilotage devra mettre en place en fonction des besoins des groupes thématiques qui seront chargées de mener des réflexions approfondies sur l'approvisionnement, l'efficacité et l'impact des services énergétiques sur des secteurs ciblés. Plusieurs thèmes pourront être examinés en profondeur dès le démarrage du PANERP; il s'agit de:

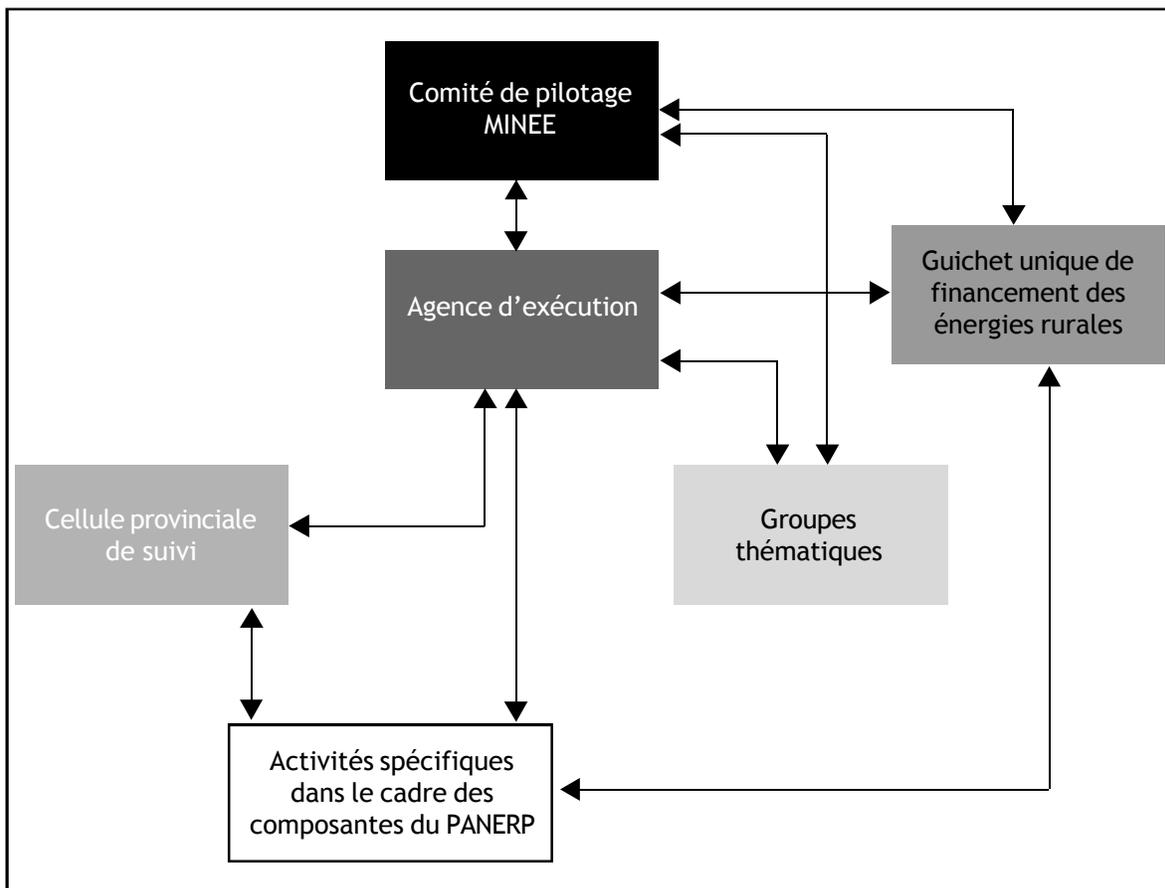
- Le PANERP et les collectivités locales dans le contexte de la décentralisation;
- La mobilisation des ressources nationales dans le financement des services énergétiques;
- Le rôle des institutions nationales de microfinance; et
- Les mesures fiscales d'appui au développement des services énergétiques, notamment pour les régions rurales isolées.

Chaque groupe thématique défini adressera un rapport annuel des travaux au comité de pilotage. L'organe d'exécution fournira l'appui logistique aux groupes thématiques.

Guichet unique de financement des énergies rurales

Afin d'assurer une utilisation plus efficace des ressources nationales et extérieures et une plus grande coordination des interventions, un guichet unique de financement des énergies rurales sera créé. A l'image du fonds routier, son rôle sera d'assurer le paiement des opérations d'approvisionnement en services énergétiques financées dans le cadre du PANERP après avis de l'organe d'exécution. Le guichet unique dont le fonctionnement sera défini par un texte particulier assurera la centralisation des ressources publiques nationales de même que les appuis des partenaires au développement dans le cadre de la mise en oeuvre du PANERP. Il sera en particulier chargé du suivi budgétaire et comptable de toutes les opérations financées sur ses ressources.

Schéma 7,1: Organisationnel de la mise en œuvre du PANERP



8. Financement du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté

Stratégie globale de financement

Vu le caractère transversal du PANERP, le gouvernement entend mobiliser les contributions de tous les acteurs sectoriels au financement du PANERP. Le gouvernement accordera une attention particulière aux questions de gouvernance, à la transparence et à la traçabilité de toutes les opérations financées dans le cadre du PANERP. A travers l'organe d'exécution et le guichet unique de financement des énergies rurales, le gouvernement entend désormais établir un cadre cohérent d'intervention, une planification rigoureuse des investissements et une coordination de l'ensemble des actions visant l'amélioration de l'accès aux services énergétiques pour les populations pauvres des zones rurales et périurbaines.

Sources potentielles de financement

Pour le financement du PANERP, le gouvernement entend mobiliser au maximum les ressources, puis faire appel aux concours extérieurs. S'agissant des ressources nationales, l'assiette des contributions comportera de façon non limitative les contributions suivantes:

- Le budget d'investissement public (BIP) selon les secteurs concernés;
- Les ressources PPTTE;
- Le secteur de l'électricité à travers le tarif du kWh;
- Le secteur pétrolier à travers la structure des prix (CSPH);
- Les collectivités locales à travers les centimes additionnels communaux (FEICOM);
- Les opérateurs privés à travers des redevances spécifiques sur les opérations; et
- La taxe forestière à travers le Fonds spécial de développement forestier.

Pour ce qui est des concours extérieurs, le gouvernement mettra un accent particulier à la mobilisation des financements sous formes de dons, de prêts concessionnels, et d'aide publique au développement. D'autres voies parallèles seront également explorées en rapport avec des initiatives spécifiques liées à l'atteinte des OMD, à la protection de l'environnement, aux mécanismes de développement propre, etc. La mobilisation des ressources extérieures se fera dans le cadre du processus consultatif mis en place dans le cadre du DSRP. En tout état de cause, le gouvernement travaillera en étroite collaboration avec tous les partenaires au développement pour la mobilisation des ressources extérieures de même que pour coordonner les divers appuis en fonction des objectifs du PANERP.

Guichet unique de financement des énergies rurales

A travers un guichet unique de financement des énergies rurales au Cameroun, en liaison avec l'agence d'exécution assurant la maîtrise d'œuvre, le gouvernement entend assainir définitivement le financement public des projets de développement au Cameroun. Une étude spécifique définira les missions et le fonctionnement du guichet unique. Elle prendra en considération les échecs du passé, le souci d'efficacité et d'amélioration des taux de décaissement. L'exemple du Fonds routier pourra servir de canevas au guichet unique. L'étude examinera également en détails la question de mise en place d'un environnement fiscal spécifique pour le PANERP. Elle devra élaborer enfin les procédures comptables à mettre en place dans le fonctionnement du guichet unique.

Pour ce qui est de l'assiette du guichet unique, les sources potentielles envisagées sont les suivantes:

- Le budget d'investissement public (BIP) selon les secteurs concernés;
- Les ressources PPTE;
- Le secteur de l'électricité à travers le tarif du kWh;
- Le secteur pétrolier à travers la structure des prix (CSPH);
- Les collectivités locales à travers les centimes additionnels communaux (FEICOM);
- Les financements extérieurs sous leurs diverses formes; et
- Les opérateurs privés (leur contribution sera essentiellement axée vers l'exploitation, la maintenance et le renouvellement des systèmes énergétiques)

En attendant une étude détaillée sur la mise en place du guichet unique, le canevas ci-après a été retenu.

Tableau 8,2: Assiette potentielle du guichet unique

<i>Source</i>	<i>Contribution en FCFA/an</i>	<i>(%)</i>
Budget d'investissement public (BIP, forfait)	1 500 000 000	12
Ressources PPTTE (forfait)	3 000 000 000	24
Secteur électrique à travers le tarif, soit 1 FCFA/kWh d'électricité vendue (3 094 kWh vendu en 2004)	3 000 000 000	24
CAC (FEICOM) pour les collectivités locales (forfait)	2 000 000 000	16
Contribution du secteur pétrolier à travers la CSPH (forfait)	2 000 000 000	16
Financements extérieurs	1 000 000 000	8
Total Annuel	12 500 000 000	100

Tableau 8.3: Programmation des investissements – scénario global

8.5 Programmation des investissements (2006-16)											
Scénario central(en millions de FCFA)											
Activités préparatoires/Mesures d'accompagnement	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Etudes détaillées et définition des plans d'action intra sectorielles	200	50									
Développement et mise en place d'un système d'information intégré	200	120									
Fonctionnement de l'agence d'exécution sur 10 ans	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Fonctionnement du guichet unique sur 10 ans	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Suivi évaluation	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Audits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Sous Total activités préparatoires/Mesures d'accompagnements	400 000	990 000	820 000								
Composantes											
Réformes institutionnelles	200	200	50	33,12							
Renforcement des capacités techniques et opérationnelles		262 500	262 500	262 500							
Assistance technique aux PME du secteur de l'énergie	275 400	135 000	135 000	270 000							270 000

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Etudes et outils méthodologiques	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500	37 500
Réalisation de microprojets pilotes	144 805									
Energies de cuisson										
Foyers améliorés	15,75	28,35	49,35	65,1	86,1	107,1	128,1	149,1	170,1	191,1
Gaz domestique	52 500	416 535	416 535	416 535	416 535	416 535	416 535	416 535	416 535	416 535
Approvisionnement des établissements sociaux et communautaires	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425	3 967 425
Réhabilitation, extension et densification de l'éclairage public	105 000	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550
Intensification de la desserte dans le territoire concédé	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000	1 575 000
Programmes d'électrification rurale avec l'approche d'aide basée sur des résultats	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150	3 027 150
Développement de la mini hydraulique et de la biomasse	802 200	802 200	894 600	262 500						
Appui à la production locale	250 000	250 000	250 000							
Promotion des économies d'énergie	420 000	367 500	315 000	52 500	26 250					
Sous Total Composantes	2 053 155	12 823 710	12 734 610	11 723 880	11 160 510	10 885 260	10 906 260	10 927 260	10 948 260	10 969 260
Total général PANERP	2 453 155	13 813 710	13 554 610	12 543 880	11 980 510	11 705 260	11 726 260	11 747 260	11 768 260	11 789 260

Tableau 8,4: Programmation des investissements par secteur

Programmation des investissements (2006-16)											
Par secteur (en millions de FCFA)											
Secteur	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Composantes											
Energie	1 672 755	7 039 295	6 950 195	6 054 465	5 491 095	5 485 845	5 506 845	5 527 845	5 548 845	5 569 845	5 590 845
Secteurs sociaux											
Education de base + Enseignements secondaires	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680	925 680
Santé	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150	969 150
Protection de la femme et de la famille	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775	26 775
Affaires sociales	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325	59 325
Agriculture et développement rural	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788	693 788
Elevage, pêches et industrie animale	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050	967 050
Environnement et protection de la nature	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150
Collectivités locales	105 000	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550	1 754 550
Petites et moyennes entreprises	275 400	135 000	135 000	270 000	270 000	270 000	270 000	270 000	270 000	270 000	270 000
Industrie	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
Sous Total composantes	2 053 155	12 823 763	12 734 663	11 723 933	11 160 563	10 885 313	10 906 313	10 927 313	10 948 313	10 969 313	10 990 313

Secteur	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mesures d'accompagnement											
Intra sectorielles	200 000	50 000									
D'information intégré	200 000	120 000									
Fonctionnement de l'agence d'exécution sur 10 ans	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Fonctionnement du guichet unique sur 10 ans	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
Suivi-évaluation	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Audits	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Sous Total mesures d'accompagnement	400 000	990 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000	820 000
Total général PANERP	2 453 155	13 813 710	13 554 610	12 543 880	11 980 510	11 705 260	11 726 260	11 747 260	11 768 260	11 789 260	11 810 260

Tableau 8,5: Plan de financement

8.6 Plan indicatif de financement												
(2006-16)												
Guichet unique	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Budget d'Investissement Public (BIP)	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	1 500 000 000	
Ressources PPTÉ	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	
CAC (FEICOM) pour les collectivités locales	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	1 000 000 000	
Secteur électrique à travers le tarif, soit 1 FCFA/kWh vendu (3094 en 2004)	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	3 000 000 000	
Secteur pétrolier aval à travers la CSPH	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	
Financements extérieurs	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	2 000 000 000	
Total ressources	3 000 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	12 500 000 000	
Besoins PANERP	2 453 155 250	13 813 710 000	13 554 610 000	12 543 880 000	11 980 510 000	11 705 260 000	11 726 260 000	11 747 260 000	11 768 260 000	11 789 260 000		
Solde annuel net	546 844 750	-1 313 710 000	-1 054 610 000	-43 880 000	519 490 000	794 740 000	773 740 000	752 740 000	731 740 000	710 740 000		
Solde cumulé	546 844 750	-766 865 250	-2 368 320 000	-1 098 490 000	475 610 000	1 314 230 000	1 568 480 000	1 526 480 000	1 484 480 000	1 442 480 000		

9. Durabilité, risques et mesures d'atténuation

Durabilité

La durabilité et la continuation à long terme des actions entreprises dans le cadre du PANERP sont garanties notamment à travers les aspects suivants:

- L'objectif général du PANERP qui vise à assurer l'approvisionnement en services énergétiques pour lutter durablement contre la pauvreté et pour l'atteinte des OMD;
- Une large approche participative durant l'élaboration du PANERP, avec implication de tous les acteurs concernés (populations à la base, organisations paysannes, ONG, collectivités locales, administrations sectorielles, autorités administratives, partenaires au développement, etc.);
- Une forte implication du secteur privé dans l'exploitation, la gestion et la maintenance des systèmes énergétiques;
- Un vaste programme de renforcement des capacités élargi à tous les acteurs (administrations, opérateurs privés, collectivités locales, société civile, etc.);
- Une volonté politique très forte sur la production locale des composants;
- La professionnalisation de tous les intervenants; et
- La stabilisation et même diminution progressive de la consommation du bois énergie.

Risques

Charges récurrentes

Organes de gestion et de suivi

Les dépenses de fonctionnement des organes de gestion et de suivi ont été estimées très faible en comparaison au volume global du programme. Il sera néanmoins important que les fonds soient effectivement mobilisés et mis à la disposition des organes de gestion et de suivi. Compte

tenu de la diversité des sources alimentant le guichet financier (CAC, ressources PPTE, BIP, CSPH, vente d'électricité, partenaires, etc.), il n'y a aucun sur la disponibilité des ressources de fonctionnement tant de l'agence d'exécution que du guichet financier

Exploitation et entretien des équipements

La politique visée par le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté à travers son vaste programme de renforcement des capacités a pour objectif de garantir l'exploitation et l'entretien des systèmes d'approvisionnement énergétique. Par ailleurs, la forte implication des populations à la base, des opérateurs privés et des collectivités locales sont autant de facteurs concourant à une bonne gestion des installations.

Risque institutionnel

Le risque institutionnel majeur repose sur la mise en place effective, l'opérationnalité et le niveau d'efficacité de l'agence d'exécution. Même si l'AER dans sa forme actuelle n'a pas le profil recherché pour l'agence d'exécution, elle a néanmoins le mérite d'exister et sa restructuration pourrait être plus avantageuse que la création d'une structure nouvelle. Le gouvernement fera en sorte d'accélérer l'étude institutionnelle et la définition de l'organe d'exécution pour éliminer tout risque sur ce point.

Risque technique

Pour l'essentiel, les systèmes énergétiques préconisés dans le cadre du PANERP sont tous des technologies répandues dans le marché national. Le vaste programme de renforcement des capacités de tous les acteurs impliqués et la volonté politique forte sur la production locale des divers composants sont des garanties pour un risque technique minimal.

Risque financier

Etant donné son ancrage sur le DSRP et sur les OMD, à une large approche participative mise en œuvre lors de son élaboration, le PANERP a reçu l'adhésion de l'ensemble des acteurs de la vie nationale qui sont donc prêts à y apporter leur concours. Le niveau de contribution préconisé pour chaque source est tout à fait bien en deçà des possibilités réelles. L'engouement suscité et les contributions diverses des opérateurs privés et de la société civile contribueront à assurer de la disponibilité des ressources. Pour ce qui est du risque lié à la gestion des ressources, le gouvernement est résolu à assurer la traçabilité de toutes les opérations financées sur les ressources du guichet unique. La séparation des

fonctions ordonnateur, maître d'œuvre et payeur est également un gage de transparence et de bonne gouvernance.

Mesures d'atténuation

Le risque principal est lié à la faible capacité des acteurs directs des structures opérationnelles concernées en matière de planification, d'approvisionnement, d'exploitation, d'entretien et de gestion des systèmes énergétiques. A cet effet, il est important pour la réussite du PANERP: i) que le programme de renforcement des capacités de tous les acteurs impliqués (administrations sectorielles, cellules provinciales, acteurs directs au niveau des structures opérationnelles, opérateurs privés, société civile, collectivités locales, etc.) en planification, gestion des équipements énergétiques et procédures d'acquisition des biens et services soit correctement exécuté; ii) que les acteurs directs au niveau des structures opérationnelles concernées soient réceptifs aux diverses actions de formation et de sensibilisation qui seront menées; pour ce faire, l'organe d'exécution et les divers prestataires de service impliqués au projet devront y attacher une importance toute particulière; iii) que la volonté politique du gouvernement soit clairement affichée ce qui sera un élément essentiel dans la mobilisation de tous les acteurs impliqués, notamment les bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux; et iv) que le processus de sélection des acteurs institutionnels ou privés impliqués dans les opérations du projet soit extrêmement rigoureux.

L'adhésion des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux et des institutions internationales en général est un facteur de réussite important pour le PANERP. Plusieurs institutions internationales, en particulier le Programme des Nations Unies pour le développement et la Banque mondiale ont été étroitement associées au processus depuis la conception jusqu'à la finalisation du processus. Cette adhésion devrait constituer une caution morale pour les autres partenaires potentiels.

La capacité d'absorption des financements du Cameroun reste faible du fait de nombreuses pesanteurs administratives. Elle est très souvent limitée par la non disponibilité des fonds de contrepartie et les délais trop longs de mise en place des organes de gestion et de suivi en commençant par la désignation des responsables. Il sera important que l'agence d'exécution et le guichet unique soient rapidement mis en place et que des personnes compétentes y soient engagées.

La situation institutionnelle dans le secteur de l'électricité comporte des zones d'ombre qui font encore hésiter de nombreux partenaires potentiels. Le gouvernement va accélérer l'actualisation de ce cadre institutionnel pour qu'il ne soit pas une pesanteur à la mise en œuvre du PANERP.

10. Impacts du Plan d'action national energie pour la réduction de la pauvreté

Valeur ajoutée du PANERP

Les réformes engagées dans le secteur de l'énergie vers la fin des années 90 ont permis l'émergence d'un nouveau cadre institutionnel et le positionnement de nouveaux acteurs tels que:

- L'agence d'électrification rurale (AER);
- L'agence de régulation du secteur de l'électricité (ARSEL);
- L'opérateur stratégique AES SONEL; et
- Des PME nationales dans la distribution des produits pétroliers.

Mais, il faut reconnaître que les espoirs suscités par ces réformes n'ont que partiellement été atteints, et les bilans aujourd'hui sont maigres, même bien maigres. Pour le secteur pétrolier aval, le marché du gaz domestique a connu d'importantes perturbations alors que pour le secteur électrique, divers maux ont fait leur apparition, notamment: délestage, coupures intempestives, etc.

Au niveau national, les programmes et initiatives engagés ces derniers temps ont mis plus d'accent sur le développement d'infrastructures de production et de transport. Toutefois, le volet approvisionnement des services énergétiques aux populations pauvres des zones rurales et périurbaines en rapport avec la réduction de la pauvreté et l'atteinte des OMD n'avait véritablement pas l'objet d'un intérêt. En complément aux autres initiatives, le Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté se veut donc unique de par son ancrage au DSRP et aux OMD. C'est la seule initiative qui vise véritablement à replacer l'accès aux services énergétiques comme base de développement économique et social du Cameroun des grandes ambitions.

Sa valeur ajoutée réside à cette particularité qu'il traite de l'apport des services énergétiques dans la vie quotidienne des populations, en matière de santé, d'éducation, de productivité,

de bien être, de sécurité, etc. Aussi, les écarts importants observés entre les programmes et initiatives actuels, et les actions préconisées pour réduire la pauvreté et atteindre les OMD, justifient la mise en œuvre du Plan d'action national énergie pour la réduction de la pauvreté (PANERP).

Impacts sur la croissance

Pour l'économie camerounaise, les services énergétiques en tant que facteur de production (capital public) déterminent la production de tous les secteurs: **primaire, secondaire et tertiaire.**

En ce qui concerne **le secteur primaire**, une relation économétrique est établie entre la production de l'agriculture vivrière et l'agriculture d'exportation d'une part et les services énergétiques d'autre part. Cette relation indique une élasticité de 0,25 entre la production agricole (vivrière et industrielle) et l'offre de services énergétiques. Ainsi, toute modification à la hausse de l'offre de services énergétiques de 10 pour cent incitera une augmentation de la production agricole de 2,5 pour cent, toutes choses étant égales par ailleurs.

Pour ce qui est du secteur secondaire, sa production est fortement tributaire de l'offre des services énergétiques. On ne saurait imaginer une entreprise qui fonctionne sans énergie. L'insuffisance et l'instabilité des services énergétiques observées au Cameroun ces dernières années ont largement affaibli la productivité du capital et du travail.

Les entreprises camerounaises et en particulier les PME (créatrices de richesses) sont les plus confrontées à ce problème depuis le début de la crise énergétique. Nombre d'entre elles se sont dotées de groupes électrogènes pour fonctionner en autonomie. Mais, l'acquisition de tels équipements accroît les coûts de production de ces PME. Ceci a davantage réduit leur compétitivité.

Le secteur tertiaire évolue en relation avec les secteurs primaire et secondaire. La production des services marchands dépend du potentiel de production de l'ensemble de l'économie. C'est à travers le PIB potentiel qu'une relation est établie entre la production des services marchands et l'offre de services énergétiques. Car l'énergie est l'un des déterminants du potentiel de production qui à son tour détermine les services marchands.

Les estimations économétriques réalisées par la Direction des Affaires économiques au MINEFI indiquent une élasticité de la production des services marchands par rapport à l'offre des services énergétiques de près de 0,21, c'est à dire que tout accroissement de

l'offre de services énergétiques de 10 pour cent induira une hausse de 2,1 pour cent de la production des services marchands.

En considérant que le PANERP à lui tout seul contribuera à un accroissement des services énergétiques de près de 20 pour cent à l'horizon 2016, sa mise en œuvre pourrait entraîner un accroissement de 5 pour cent dans le secteur primaire (20,7 pour cent du PIB en 2004), de près de 6 pour cent dans le secteur secondaire (28,2 pour cent du PIB en 2004) et en moyenne 5 pour cent dans le tertiaire (43,8 pour cent du PIB en 2004) et donc à la croissance moyenne du PIB de l'ordre de 2 à 3 pour cent.

Participant ainsi à la croissance économique, les services énergétiques doivent être prioritaires dans l'optique d'une croissance à deux chiffres seule à même d'induire un recul durable de la pauvreté au Cameroun et un meilleur positionnement pour les OMD.

Impacts sociaux et contribution directe à l'atteinte des OMD

Energie et Eau

- Electricité: le taux d'accès dans les zones rurales et périurbaines passera de 5 pour cent en 2005 à près de 30 pour cent en 2016, soit une augmentation de près de 25 pour cent sur 10 ans;
- Gaz domestique: le taux d'accès au gaz domestique passera de 1/3 des ménages environ en 2005, à près de 2/3 des ménages en 2016, soit un doublement sur 10 ans; et
- Systèmes d'adduction d'eau potable: le taux d'accès des ménages ruraux à l'eau potable passera de 36 pour cent en 2005 à près de 80 pour cent en 2016, soit un doublement sur 10 ans.

Contribution aux OMD [1, 5, 7, 8]

Santé

- Centres de santé ruraux.
Sur le plan qualitatif, le PANERP contribuera de façon substantielle à l'amélioration de la qualité de l'offre des soins de santé:
 - Meilleure couverture vaccinale grâce à la conservation de proximité des médicaments et des vaccins;

- Soins de qualité avec possibilités d'analyses médicales de proximité, d'éclairage des salles de soins et d'hospitalisation, de facilités de communications, d'amélioration du cadre de vie et d'utilisation des équipements modernes; et
- Plus grande sensibilisation contre le VIH/SIDA grâce à la possibilité d'usage de la radio et de la télévision.

Le tout contribuant au recul de la mortalité maternelle et infantile et à l'augmentation de l'espérance de vie.

Contribution aux OMD [4, 5, 6]

Education

- Enseignement secondaire général public: le taux d'accès passera de 50 pour cent en 2005 à 100 pour cent en 2016; et
- Enseignement technique public: le taux d'accès passera de 60 pour cent environ en 2005 à 100 pour cent en 2016.

L'amélioration de la qualité des enseignements dans le système éducatif:

- Amélioration des conditions d'études des élèves et du cadre de travail et de vie des enseignants (en particulier en zones rurales), grâce à l'éclairage, à l'usage de la télévision, de la radio et de l'ordinateur;
- Possibilité d'accéder aux nouvelles technologies de l'information et de la communication;
- Possibilité de donner vie à l'enseignement de l'informatique introduit récemment dans les programmes du secondaire; et
- Possibilité d'un enseignement professionnalisé dans le secondaire technique, notamment dans les filières électricité, électrotechnique et froid.

Contribution aux OMD [1, 2, 3]

Protection de la femme et de la famille

Le PANERP contribuera de façon déterminante à l'émancipation de la femme rurale:

- Centres de promotion de la femme (CPF): le taux d'accès aux services énergétiques passera de 67 pour cent en 2005 à 100 pour cent en 2016; et
- Tâches de cuisson: Le taux d'accès au gaz domestique passera de 1/3 en 2005 à près de 2/3 en 2016. Vulgarisation des foyers améliorés.

Tableau 10,1: Activités des CPF

<i>Domaines des CPF</i>	<i>Activités de formation</i>	
Santé	Couture	Séminaires
PMI	Education sanitaire	Hôtellerie
Pharmacie	Enseignement ménager	Dactylographie
Formation	Puériculture	Broderie
Enseignement ménager	Economie domestique	Agriculture
Alphabétisation	Artisanat	Restaurant
Affaires sociales	Coiffure	Tissage
Garderie d'enfants	Tricotage	Teinture
Salon de coiffure	Causerie éducative	Transformation aliments
Elevage petit bétail	Alphabétisation	Conservation

Les nouvelles énergies de cuisson contribueront substantiellement à la diminution de la corvée des femmes dans la recherche du bois de feu, à la diminution du temps consacré aux tâches culinaires qui peut être alloué à de nouvelles tâches productives, à la diminution du niveau d'inhalation des fumées nocives pour la santé.

Contribution aux OMD [1, 3, 5, 7]

Assistance sociale

- Centres sociaux: le taux d'accès passera en moyenne de 80 pour cent à 100 pour cent en 2016.

Contribution aux OMD [1, 8]

Impacts sur les petites et moyennes entreprises et l'emploi

La PME camerounaise occupe une place essentielle dans la mise en œuvre du PANERP tant au niveau de la production des équipements que de la distribution des services.

Energies de cuisson

- Sous composante (a): Bois – énergie/foyers améliorés.

* Formation des PME et des artisans à la production des foyers améliorés en faisant un

large usage des produits de recyclage et des outils usuels. Il est prévu la formation de 100 PME pour la production de 55 000 foyers améliorés pour les 10 prochaines années. Les 100 PME devraient produire en moyenne 400 emplois permanents directs et de très nombreux emplois indirects pour la fourniture de la matière première et pour la distribution.

- Sous composante (b): Gaz domestique

* En 2004, seulement 3 pour cent de ménages ruraux ont accès au gaz domestique contre 46 pour cent pour les ménages urbains. Le PANERP envisage l'introduction de 258 000 nouvelles bouteilles de gaz sur le marché. Pour cette opération, en moyenne 100 PME seront nécessaires pour le volet stockage et distribution de gros, alors que plus de 200 PME feront leur entrée sur le marché pour la distribution de proximité dans les villages et les centres secondaires.

Réhabilitation, densification et extension de l'éclairage public

Avec la privatisation de la SONEL, la réhabilitation, l'entretien, l'extension ou la densification des réseaux d'éclairage public relève directement des communes ou des communautés urbaines. Ces dernières pour leur grande majorité ne sont pas équipées pour assurer ces tâches spécialisées. Il est prévu que pour les seules villes de Douala et Yaoundé, il faudra en moyenne 10 PME de moyenne envergure pour assurer ces opérations. La formation, l'assistance technique et un soutien financier leur seront accordés dans le cadre du PANERP. Pour l'ensemble des 10 chefs lieux de provinces et les centres secondaires, on estime que plus de 200 PME seront nécessaires pour assurer la pose et l'entretien de 500 nouveaux points d'éclairage public (EP) pour chacune des villes de Yaoundé et Douala par année, 200 nouveaux points d'EP par année dans les centres secondaires et 2 936 points d'EP dans les 734 villages à fort potentiel.

Approvisionnement en énergie des établissements sociaux et communautaires

*Au total, il est prévu que 4 437 établissements sociaux et communautaires (écoles, lycées et collèges, centres de santé, centres de promotion de la femme, parcs nationaux, exploitations agricoles, etc.) seront équipés au cours de la période 2006-16. Pour cette opération, plus de 500 PME seront utilisées pour assurer les tâches de fourniture et de pose des équipements, puis d'assistance aux structures sectorielles pour l'entretien et l'exploitation des systèmes énergétiques. Cette seule composante contribuera à la création de plus 100 emplois directs permanents pour l'installation, l'exploitation et l'entretien des systèmes d'approvisionnement de services énergétiques.

Développement des mini centrales hydroélectriques et de la biomasse

* Pour cette composante, il est prévu la réalisation de 10 mini centrales hydroélectriques pour l’approvisionnement en électricité des régions éloignées des réseaux interconnectés AES SONEL. Les PME bénéficieront de l’assistance technique et de l’appui financier nécessaire pour entrer en qualité d’opérateur dans le secteur de l’électricité. On estime que plus de 100 PME seront utilisées pour la construction, les fournitures diverses et par la suite pour l’exploitation, l’entretien et la distribution d’électricité. Cette composante à elle seule pourrait créer plus de 1000 emplois pendant la phase des travaux (3 ans) et en moyenne 200 emplois permanents pour l’exploitation.

Intensification de la desserte dans le territoire concédé

* Dans le cadre de cette composante, 150 000 nouveaux branchements seront réalisés dans le territoire concédé à raison de 15 000 par année. Cette opération nécessitera en moyenne 50 PME pour les fournitures et la pose des branchements et pourra créer plus de 100 emplois directs.

Programmes d’électrification rurale avec l’approche d’aide basée sur des résultats

* Pour cette composante, il est prévu pour les 10 prochaines années la réalisation de 288 300 nouveaux branchements suite à la mise en œuvre de quatre importants programmes d’électrification rurale. Cette opération fera appel à plus de 250 PME sur l’ensemble du territoire national avec plus de 1 000 emplois directs.

Promotion des équipements et des appareils électriques à faible consommation d’énergie

* Pour cette composante, les PME bénéficieront d’abord d’une assistance technique pour la production de dossiers types, la promotion des solutions techniques adaptées aux ménages à faible revenus et de nombreuses campagnes d’information. A l’issue de cette vaste campagne, plus de 100 PME seront lancées dans la distribution des équipements à faible consommation d’énergie avec un potentiel de plus de 300 emplois.

Assistance technique et soutien aux PME du secteur de l’énergie

* Cette composante vise à apporter un appui institutionnel transversal aux PME. Elle vise à réaliser une étude diagnostique spécifique portant sur les PME énergie, à créer un forum

PME énergie et enfin élaborer un plan d'action spécifique comprenant un ensemble de mesures réglementaires et incitatives pour un meilleur développement des PME.

Contribution aux OMD [1, 3, 7, 8]

Impacts sur l'environnement

L'introduction des foyers améliorés et l'usage du gaz domestique en remplacement du bois de feu réduiront dramatiquement la surexploitation commerciale du bois énergie dans les zones accessibles et proches des grandes villes de consommation, en particulier des provinces septentrionales (Maroua, Garoua, etc.). Le volet énergies de cuisson du PANERP contribuera substantiellement à la réduction des besoins par consommateur, ce qui participera donc à la protection des savanes arborées. Au total, on estime que la consommation actuelle de près de 100 000 hectares de forêts chaque année pour les usages de bois énergie pourrait être réduite de près de 2/3 à l'horizon 2016.

Contribution aux OMD [7, 8]

Impacts sur les collectivités locales

Les collectivités locales sont véritablement au centre du PANERP. La réhabilitation, l'extension et la densification des réseaux d'éclairage public va contribuer à une plus grande sécurité des personnes et des biens. Elle va accroître l'activité commerciale et créer des recettes additionnelles pour les collectivités locales. Au delà de cet impact direct, les services énergétiques contribueront à la création de nombreux emplois, ce qui va engendrer un volume important de centimes additionnels communaux (CAC). Enfin, le volet renforcement des capacités est probablement celui qui va définitivement changer la face de nos communes. En effet, à partir du PANERP, les communes disposeront désormais de compétences en matière de planification, d'exploitation, de gestion et d'entretien des systèmes de prestation des services énergétiques. Cette action contribuera à une plus grande autonomie des communes.

Contribution aux OMD [1, 2, 7,8]

Bibliographie

- Document de stratégie de réduction de la pauvreté, Cameroun, avril 2003
- Révision du DSRP, Document transitoire, juin 2005
- OMD Progrès, rapport de progrès des OMD au niveau provincial, décembre 2003
- OMD Progrès, rapport pays, deuxième Rapport de progrès, décembre 2002
- CAMEROUN, Programme sectoriel forêts et environnement (PSFE), Sous composante: Gestion durable du bois énergie au nord du Cameroun, FAO, mai 2002
- Plan énergétique national, HQI, Snc Lavalin, mai 1990
- Etude du marché du GPL au Cameroun, MINEE, mars 2005
- Plan d'affaires AES SONEL, décembre 2004
- Rapport d'activités AES SONEL, 2004
- Contrat cadre de concession et de licence, AES SONEL, juillet 2001
- Etude diagnostique du secteur de l'énergie au Cameroun, MINEE, 2005
- Lettre d'intention du Premier ministre, chef du gouvernement, avril 2005
- FMI, rapport SMP, octobre 2005
- Livre blanc pour une politique régionale axée sur l'accès aux services énergétiques par les populations rurales et périurbaines pour atteindre les OMD, octobre 2005
- Plan directeur d'électrification rurale, 2003
- PNUD. 2005. Rapport sur le Développement Humain 2005. New York (USA): Programme des Nations Unies pour le développement [<http://hdr.undp.org/reports>]
- PNUD. 2005b. Energizing the Millenium Development Goals: A Guide to Energy's role in reducing poverty. New York (USA): Programme des Nations Unies pour le développement.
- PNUD. 2005c. Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) [<http://www.undp.org/french/mdg/mdghome-f.htm>]
- PNUD. 2004. Rapport sur le Développement Humain 2004. New York (USA): Programme des Nations Unies pour le développement [<http://hdr.undp.org/reports>]
- PNUD. 2004b. MDG Needs Assessments for Ghana, Tanzania, and Uganda. Millenium Project, Commissioned by the UN Secretary General and supported by the UN Development Group. New York (USA)
- PNUD. 2002. Rapport sur le Développement Humain 2002. New York (USA): Programme des Nations Unies pour le développement [<http://hdr.undp.org/reports>]

- PNUD et UNICEF. 2002. The Millennium Development Goals in Africa: Promises and Progress. Report prepared by UNDP and UNICEF at the request of the G-8 Personal Representatives for Africa, New York (USA)
- DFID. 2002. Energy for the poor: Underpinning the Millenium Development Goals. London (UK): Department For International Development, August 2002.
- WEC (World Energy Council). 2004. World Energy Assessment, Overview 2004 Update. United Nations Development Programme, New York (USA)
- World Bank. 2005a. World Bank Atlas 2005. Washington DC (USA)
- World Bank. 2005b. Millenium Development Goals Database. Washington DC (USA); [<http://ddp-ext.worldbank.org/ext/MDG/homePages.do>]
- World Bank. 2001. World Development Report.. Washington DC (USA)
- World Bank. 1999. World Development Report. Washington DC (USA)

World Energy Council. 2003. Potentiel de développement intégré de.

Annexe 1

Diagnostic provincial multisectoriel énergie pour la réduction de la pauvreté

Province de l'Adamaoua

La province de l'Adamaoua compte une population estimée à 775 132 habitants pour 159 226 ménages en 2004. Elle s'étend sur une superficie totale de 64 001 km², soit une densité de population de 12 habitants/km². C'est la province château d'eau du Cameroun, d'où part un nombre important de cours d'eau dont la Sanaga, plus long fleuve du Cameroun avec 918 kilomètre (km) et qui concentre à lui tout seul plus de la moitié du potentiel hydroélectrique du pays. La province combine à la fois un réseau hydrographique dense et une topographie avantageuse, ce qui lui donne d'importantes possibilité d'aménagement de petites centrales hydroélectriques pour l'approvisionnement en électricité du monde rural. La province dispose de 506 km de lignes de distribution, 151 postes de distribution et 16 stations services dont 13 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 4.05 kWh/m²/j (15° sud).

Sur le plan administratif, la province de l'Adamaoua dont le chef lieu est Ngaoundéré compte 3 districts, 13 arrondissements répartis dans 5 départements, à savoir la Vina, le Mbéré, le Djérem, le Mayo Banyo et le Faro.

Au plan de l'approvisionnement énergétique, elle est qualifiée à juste titre de « zone d'ombre » du pays. Éloignée des sites de production des réseaux interconnectés Nord et Sud, très difficilement accessible par route, la province de l'Adamaoua présente une situation énergétique peu enviable. Une seule ligne électrique de répartition traverse la province en provenance de la centrale de Lagdo jusqu'au niveau de la ville de Meiganga. Tous les cinq chefs lieux de département sont électrifiés, contre 7 chefs lieux d'arrondissement sur 13, aucun chef lieu de district sur 3, et 22 villages simples, soit au total 34 localités sur 562 identifiées. Les produits pétroliers dont une partie provient de la contrebande sont essentiellement présents dans les grands centres. Un centre d'enfûtage du gaz domestique est en cours de construction à Ngaoundéré, ce qui pourrait améliorer le taux de disponibilité de ce produit sur le marché de la province.

Pour les secteurs prioritaires dans la réduction de la pauvreté, la source d'énergie la plus utilisée est l'électricité. La vulgarisation de l'usage du gaz domestique doit être envisagée à moyen terme. La matrice provinciale énergies modernes et réduction de la pauvreté se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,1: Etat d'approvisionnement en énergie des établissements sociaux et communautaires recensés en 2004 (Adamaoua)

Province de l'Adamaoua	Total recensé en 2004	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	510	43	467	8%
Santé	54	10	44	19%
Hydraulique rurale	34	9	25	26%
Activités féminines	5	0	5	0%
Assistance sociale	12	12	0	100%
Développement rural	146	8	138	5%
Environnement	2	0	2	0%
Total	763	82	681	11%

Matrice provinciale énergie – pauvreté (Adamaoua).

Province du Centre

La province du centre compte environ 2 585 409 habitants pour 539 361 ménages en 2004, vivant sur une superficie de 67 928 km², soit une densité de population de 38 habitants/km². C'est la province qui abrite la capitale politique du pays. Elle est parcourue par un réseau électrique moyennement étendu dans sa partie sud. Les produits pétroliers y sont également abondants dans les grands centres, mais la source d'énergie principale reste le bois de chauffe, pratiquement seule source d'énergie en zones rurales. Pour son approvisionnement en énergie, la province dispose de 3 494 km de lignes de distribution, 1 493 postes de distribution et 102 stations services dont 92 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 3,48 kWh/m²/j (15°sud).

Sur le plan administratif, la province compte 18 districts compris dans 49 arrondissements répartis en 10 départements à savoir: le Mfoundi, le Nyong et Kellé, le Nyong et So'o, la Mefou et Afamba, la Lékié, la Haute Sanaga, la Mefou et Akono, le Mbam et Inoubou et le Mbam et Kim.

Tous les dix chefs lieux de département sont électrifiés, contre 41 chefs lieux d'arrondissement sur 49, 8 chefs lieux de district sur 18, et 535 villages simples, soit au total 594 localités sur 2 244 identifiées en 1987.

Sur le plan des besoins énergétiques pour la réduction de la pauvreté, la source d'énergie la plus demandée en dehors de l'usage domestique (où on peut utiliser le gaz à la place du bois de chauffe) est l'électricité. La matrice provinciale énergies modernes et réduction de la pauvreté se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,2: Etat d'approvisionnement en énergie des établissements sociaux et communautaires recensés en 2004 (Centre)

Province du Centre	Total recensé en 2004	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	2 024	445	1 579	22%
Santé	194	78	116	40%
Hydraulique rurale	85	3	82	4%
Activités féminines	7	7	0	100%
Assistance sociale	76	71	5	93%
Développement rural	283	6	277	2%
Environnement	0	0	0	
Total	2 669	610	2 059	23%

Matrice provinciale énergie – pauvreté (Centre).

Province de l'Est

La province de l'est est la province la plus étendue du Cameroun avec une superficie de 113 812 km². Sa population en 2004 est estimée à 809 474 habitants pour 159 633 ménages, soit une densité de population de 7 habitants/km², la plus faible du pays. Le bilan énergétique est largement dominé par l'usage du bois de chauffe. C'est une province aux ressources naturelles très variées notamment forestières et minières et un bassin hydrographique particulièrement dense. Les distances entre les chefs lieux d'unités administratives sont généralement très importantes et les conditions d'accès y sont particulièrement difficiles. Sur le plan administratif, la province de l'est compte 12 districts compris dans 19 arrondissements répartis en 4 départements que sont le Lom et Djérem, la Boumba et Ngoko, le Haut Nyong et la Kadey.

Sur le plan énergétique, la province est approvisionnée en électricité par quelques centrales thermiques isolées et un réseau de distribution des produits pétroliers limité généralement aux agglomérations situées sur les grands axes routiers. La province dispose de 876 km de

lignes de distribution, 194 postes de distribution et 18 stations services dont 11 sont localisées dans les chefs lieux de département. Tous les 4 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 13 chefs lieux d'arrondissement sur 19, aucun chef lieu de district sur 12, et 44 villages. Au total, 61 localités sur les 1 115 identifiées en 1987 sont électrifiées. Le potentiel solaire minimum est de 3,60 kWh/m²/j (15° sud).

L'énergie la plus utilisée dans les secteurs prioritaires pour la réduction de la pauvreté est l'électricité. Pour ce qui est des besoins énergétiques pour la réduction de la pauvreté, le diagnostic provincial multisectoriel énergie se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,3: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Est)

Province de l'Est	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	700	50	650	7%
Santé	108	60	48	56%
Hydraulique rurale	46	0	46	0%
Activités féminines	3	3	0	100%
Assistance sociale	25	9	16	36%
Développement rural	60	9	51	15%
Environnement	1	0	1	0%
Total	943	131	812	14%

Matrice provinciale énergie – pauvreté (Est).

Province de l'extrême Nord

La province de l'extrême nord est la plus peuplée du Cameroun avec une population estimée à 2 904 293 habitants pour 598 829 ménages vivant sur une superficie de 35 984 km², soit une densité de population de 81 habitants/km². C'est une province aux conditions climatiques particulièrement difficiles, avec un potentiel énergétique très limité en dehors du potentiel solaire. C'est la province du pays où l'incidence de la pauvreté est le plus élevé (56,3 pour cent). Son approvisionnement énergétique est assuré pour l'essentiel à partir de la centrale hydroélectrique de Lagdo pour l'électricité et à partir du sud du pays pour les produits pétroliers. Les produits pétroliers de contrebande y sont également présents. Un centre d'enfûtage de gaz domestique est en cours de construction à l'entrée de la ville de Maroua, ce qui pourrait améliorer la disponibilité de ce produit dans le marché de cette province

menacé de désertification du fait d'une surutilisation du bois de chauffe qui représente plus de 65 pour cent du bilan de consommation énergétique des ménages. La province dispose de 2 222 km de lignes de distribution, 348 postes de distribution et 12 stations services toutes localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum, le plus important du pays derrière la province du nord est de 4,44 kWh/m²/j (15° sud).

Sur le plan administratif, la province de l'extrême nord compte 4 districts, 40 arrondissements répartis en 6 départements à savoir: le Logone et Chari, le Mayo Sava, le Mayo Tsanaga, le Mayo Kani, le Mayo Danay et le Diamaré.

Tous les 6 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 20 chefs lieux d'arrondissement sur 40, aucun chef lieu de district sur 4 et 69 villages simples, soit au total 95 localités sur 3 231 identifiées en 1987.

La question de la vulgarisation de l'usage du gaz domestique en lieu et place du bois de chauffe est un impératif absolu pour arrêter l'avancée du désert dans cette province. Au delà de l'énergie de cuisson, l'électricité est la source d'énergie la plus sollicitée pour la réduction de la pauvreté.

Tableau A1,4: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (extrême – Nord)

Province de l'extrême Nord	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	1 323	111	1 212	51%
Santé	144	61	83	42%
Hydraulique rurale	40	30	10	75%
Activités féminines	22	12	10	55%
Assistance sociale	36	25	11	69%
Développement rural	301	10	291	3%
Environnement	0	0	0	
Total	1 866	249	1 617	13%

Matrice provinciale énergie EN.

Province du Littoral

La province du littoral compte une population de 2 117 714 habitants pour 487 753 ménages en 2004, vivant sur une superficie totale de 18 840 km², soit une densité de population de 112 habitants/km². C'est la province la plus industrialisée du pays, qui abrite la ville de Douala, capitale économique qui, avec son port maritime et son aéroport international, constitue la principale porte d'entrée au Cameroun. Sur le plan énergétique, elle abrite les grandes centrales hydroélectriques d'Edéa et de Song Loulou et se trouve au cœur du réseau interconnecté Sud. Elle abrite également le siège de la Société camerounaise des dépôts pétroliers (SCDP) et un important dépôt de produits pétroliers. Le bilan énergétique reste également dominé par le bois de chauffe, y compris en zones urbaines. La province dispose de 3 921 km de lignes de distribution, 1 970 postes de distribution et 111 stations services dont 103 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 3,25 kWh/m²/j (15° sud).

Sur le plan administratif, la province compte 5 districts et 24 arrondissements répartis en 4 départements, à savoir: le Wouri, le Nkam, la Sanaga Maritime et le Moungo.

Tous les 4 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 22 chefs lieux d'arrondissement sur 24, 3 chefs lieux de district sur 5, et 166 villages, soit au total 195 localités sur 755 identifiées en 1987.

La source d'énergie la plus demandée (en dehors du gaz domestique qui pourrait remplacer le bois de chauffe) reste l'électricité. Au plan des besoins énergétiques pour la réduction de la pauvreté, le diagnostic provincial multisectoriel énergie se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,5: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Littoral)

Province du Littoral	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	785	395	390	50%
Santé	202	0	202	0%
Hydraulique rurale	59	12	47	20%
Activités féminines	4	4	0	100%
Assistance sociale	124	121	3	98%
Développement rural Environnement				
Total	1 174	532	642	45%

Matrice provinciale énergie – pauvreté (Littoral).

Province du Nord

La province du nord s'étend sur une superficie de 69 063 km² et abrite une population de 1 303 334 habitants pour 269 992 ménages, soit une densité de population de 19 habitants/km². Bien qu'abritant la centrale hydroélectrique de Lagdo, la province du nord a un réseau électrique peu étendu.

L'approvisionnement en produits pétroliers est régulier dans les grands centres, mais l'intérieur de la province est mal desservi et connaît également une abondance des produits pétroliers de contrebande. C'est une province au contexte écologique également fragile et où la surutilisation du bois de chauffe (plus de 65 pour cent du bilan énergétique) comme seule source d'énergie par la majorité de la population constitue de plus en plus une préoccupation majeure pour l'environnement. Comme pour l'extrême nord, la vulgarisation de l'usage du gaz domestique en remplacement du bois de chauffe est nécessaire.

La province dispose de 859 km de lignes de distribution, 258 postes de distribution et 11 stations services dont 8 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 4,76 kWh/m²/j (15° sud).

Sur le plan administratif, la province du Nord comprend 4 districts, 14 arrondissements répartis dans 4 départements, à savoir: la Bénoué, le Mayo Louti, le Faro et le Mayo Rey.

Tous les 4 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 10 chefs lieux d'arrondissement sur 14, aucun chef lieu de district sur 4 et 20 villages, soit au total 34 localités sur 1 421 identifiées en 1987.

En dehors du bois de chauffe, l'électricité reste la source d'énergie la plus utilisée dans les secteurs prioritaires pour la réduction de la pauvreté.

Pour ce qui est des besoins énergétiques de la province pour la réduction de la pauvreté, le diagnostic provincial multisectoriel énergie se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,6: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Nord)

Province du Nord	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	662	53	609	8%
Santé	120	2	118	2%
Hydraulique rurale				
Activités féminines	5	1	4	20%
Assistance sociale	26	22	4	85%
Développement rural	113	57	56	50%
Environnement	4	1	3	25%
Total	930	136	794	15%

Matrice provinciale énergie – Nord.

Province du Nord-ouest

La province du nord-ouest a une population estimée à 1 892 042 habitants pour 314 991 ménages en 2004, vivant sur une superficie totale de 19 014 km², soit une densité de 100 habitants/km². La province dispose d'un réseau hydrographique dense et son relief montagneux lui donne également de vastes possibilités pour le développement de petites centrales hydroélectriques. Elle est parcourue par un réseau électrique limité et est desservie en produits pétroliers par quelques stations services implantés généralement dans les grands centres. L'esprit de gestion communautaire des biens publics est particulièrement développé.

La province dispose de 1 087 km de lignes de distribution, 350 postes de distribution et 29 stations services dont 22 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 3,77 kWh/m²/j (15° sud).

Au plan administratif, la province compte 7 districts, 31 arrondissements répartis en 7 départements, à savoir: la Mezam, la Menchum, le Donga-Mangtung, le Bui, la Momo, le Ngoketunija et le Boyo.

Les 7 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 18 chefs lieux d'arrondissement sur 31 et 99 villages, soit au total 124 localités sur 534 identifiées en 1987.

En dehors du bois de chauffe, l'électricité reste la source d'énergie la plus utilisée dans les secteurs prioritaires pour la réduction de la pauvreté

La cartographie des besoins énergétiques multisectoriels pour la réduction de la pauvreté se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,7: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Nord-ouest)

Province du Nord-ouest	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	1 031	88	943	9%
Santé	113	57	56	50%
Hydraulique rurale	34	2	32	6%
Activités féminines	20	10	10	50%
Assistance sociale	20	13	7	65%
Développement rural	2 841	1 084	1 757	38%
Environnement	0	0	0	
Total	4 059	1 254	2 805	31%

Matrice énergie – pauvreté (Nord-ouest).

Province de l'Ouest

Avec une population de 2 098 090 habitants environ en 2004 pour 374 928 ménages, vivant sur une superficie de 14 002 km², soit une densité de population de 150 habitants/km², l'ouest est la province la plus densément peuplée du pays et l'une des plus urbanisées. Elle est parcourue d'un réseau électrique particulièrement dense. Le développement des infrastructures routières et la proximité des divers centres urbains favorisent un approvisionnement abondant en produits pétroliers. La densité de petites et moyennes entreprises (petites industries et services) y est également élevée. Le relief montagneux et le réseau hydrographique dense de la province lui procure également une vaste possibilité de développement de petites centrales hydroélectriques.

La province dispose de 3 659 km de lignes de distribution, 1 076 postes de distribution et 66 stations services dont 42 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 3,77 kWh/m²/j (15° sud).

Au plan administratif, la province compte 4 districts, 34 arrondissements répartis dans 8 départements, à savoir: les Bamboutos, le Haut-Nkam, les Hauts-plateaux, le Koung-Khi, la Menoua, la Mifi, le Ndé et le Noun.

Tous les 8 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 30 chefs lieux d'arrondissement sur 34, 2 chefs lieux de district sur 4, et 379 villages, soit un total de 419 localités sur 1 049 identifiée en 1987.

Le bois de chauffe y est également largement utilisé, mais avec des rendements de plus en plus améliorés grâce à l'usage extensif de la sciure, du charbon et des foyers améliorés. L'électricité est la source d'énergie moderne la plus sollicitée.

Pour ce qui est des besoins énergétiques pour la réduction de la pauvreté, la cartographie des besoins multisectoriels énergie se présente ainsi qu'il suit:

Tableau A1,8: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Ouest)

Province de l'Ouest	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	1 640	724	916	44%
Santé	195	73	122	37%
Hydraulique rurale	85	48	37	56%
Activités féminines	14	14	0	100%
Assistance sociale	60	52	8	87%
Développement rural	279	47	232	17%
Environnement				
Total	2 273	958	1 315	42%

Matrice énergie – pauvreté (Ouest).

Province du Sud

La province du sud compte une population estimée 585 437 habitants en 2004 pour 113 074 ménages vivant sur une superficie de 48 839 km², soit une densité de 12 habitants/km². La partie nord de la province, contrairement à la partie sud, est parcourue par un réseau électrique dense et abondamment desservie en produits pétroliers. C'est la province qui abrite le terminal du pipeline Tchad-Cameroun. Des ressources importantes de gaz naturel y ont été identifiées et pourraient faire l'objet d'une exploitation dans un bref avenir, notamment pour la production de l'électricité.

La province dispose de 2 332 km de lignes de distribution, 547 postes de distribution et 16 stations services dont 14 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 3,95 kWh/m²/j (15° sud).

Au plan administratif, la province compte 1 district, 21 arrondissements répartis en 4 départements, à savoir: le Dja et Lobo, l'Océan, la Vallée du Ntem et la Mvila.

Tous les 4 chefs lieux de département sont électrifiés contre 16 chefs lieux d'arrondissement sur 21, aucun chef lieu de district sur 1, et 411 villages simples, soit au total 431 localités sur 1 235 identifiées en 1987.

Au delà du bois de chauffe qui domine également le bilan énergétique, l'électricité reste la source d'énergie la plus utilisée. Le bilan provincial des besoins énergétiques pour la réduction de la pauvreté se présente ainsi qu'il suit.

Tableau A1,9: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Sud)

Province du Sud	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	860	799	61	93%
Santé	81	29	52	36%
Hydraulique rurale	56	54	2	96%
Activités féminines	4	2	2	50%
Assistance sociale	48	44	4	92%
Développement rural	663	550	113	83%
Environnement				
Total	1 712	1 478	234	86%

Matrice provinciale énergie pauvreté (Sud).

Province du Sud-ouest

La province du sud-ouest compte une population estimée à 1 282 075 habitants en 2004 pour 252 815 ménages vivant sur une superficie de 23 517 km², soit une densité de population de 55 habitants/km². C'est la province d'où est issue l'essentiel de la production nationale de pétrole brut ainsi que des produits pétroliers raffinés. La province abrite la

nouvelle centrale thermique au fioul lourd (à Limbé) et la raffinerie SONARA. Son réseau hydrographique dense, son régime hydrogéologique très soutenu et le relief montagneux en font une région propice au développement de mini centrales hydroélectriques. L'approvisionnement en produits pétroliers est abondant, en particulier dans la zone côtière (sud) où est également implanté un bon tissu industriel.

La province dispose de 925 km de lignes de distribution, 402 postes de distribution et 25 stations services dont 13 sont localisées dans les chefs lieux de département. Le potentiel solaire minimum est de 3,25 kWh/m²/j (15° sud).

Sur le plan administratif, la province compte 3 districts compris dans 24 arrondissements répartis dans 6 départements à savoir: le Fako, le Kupe-Manengouba, le Lebiam, la Manyu, la Mémé et le Ndian.

Tous les 6 chefs lieux de département sont électrifiés, contre 11 chefs lieux d'arrondissement sur 24, aucun chef lieu de district sur 3, et 107 villages simples, soit au total 124 localités sur 958 identifiées en 1987.

L'électricité est aussi la source d'énergie la plus demandée au delà de l'énergie de cuisson également dominée par le bois de chauffe.

Le bilan des besoins énergétiques pour la réduction de la pauvreté se présente ainsi qu'il suit:

Tableau A1,10: Etat d'approvisionnement en énergie des structures recensées en 2004 (Sud-ouest)

Province du Sud-ouest	Total dans la province	Approvisionnement actuel		
		Desservies	Non desservies	Taux de desserte (%)
Education	1 182	870	312	74%
Santé	143	61	82	43%
Hydraulique rurale	3	2	1	67%
Activités féminines	11	11		100%
Assistance sociale	72	45	27	63%
Développement rural	24	1	23	4%
Environnement				
Total	1 435	990	445	69%

Matrice énergie – pauvreté (Sud-ouest).

Annexe 2

Processus d'élaboration du Plan d'action national – Energie pour la réduction de la pauvreté

Le processus d'élaboration du Plan d'action national – Energie pour la réduction de la pauvreté (PANERP) a comporté diverses étapes, à la suite de l'adoption des OMD, de la publication du DSRP (avril 2003) et de l'atelier régional de juillet 2003 tenu à Douala sur le thème «Energies modernes et réduction de la pauvreté.» Les principales activités ont été les suivantes:

- **Activité 1 – Création d'un groupe de travail interministériel.** Présidé par le Directeur général de l'AER, Monsieur **Moussa OUSMANOU**, ce groupe de travail comprend des représentants des administrations et organismes suivants:
 - **M. Justin NTSAMA**, Directeur des Etudes et de la planification à l'AER et coordonnateur du PANERP;
 - **M. AWA Celestine ANYAM**, Représentant MINEE;
 - **M. OWANA Alphonse Marie**, Représentant MINPMEESA;
 - **M. NGUINI Rigobert**, Représentant MINPLAPDAT;
 - **M. NTEJIOFOUET Eugène**, Représentant MINESEC;
 - **M. ZEH-NLO Martin**, Représentant PNUD, Cameroun;
 - **M. NOUBISSIE Emmanuel**, Représentant Banque mondiale, Cameroun; et
 - **Mme. EHONGO BITOMO Alix**, Assistante administrative.

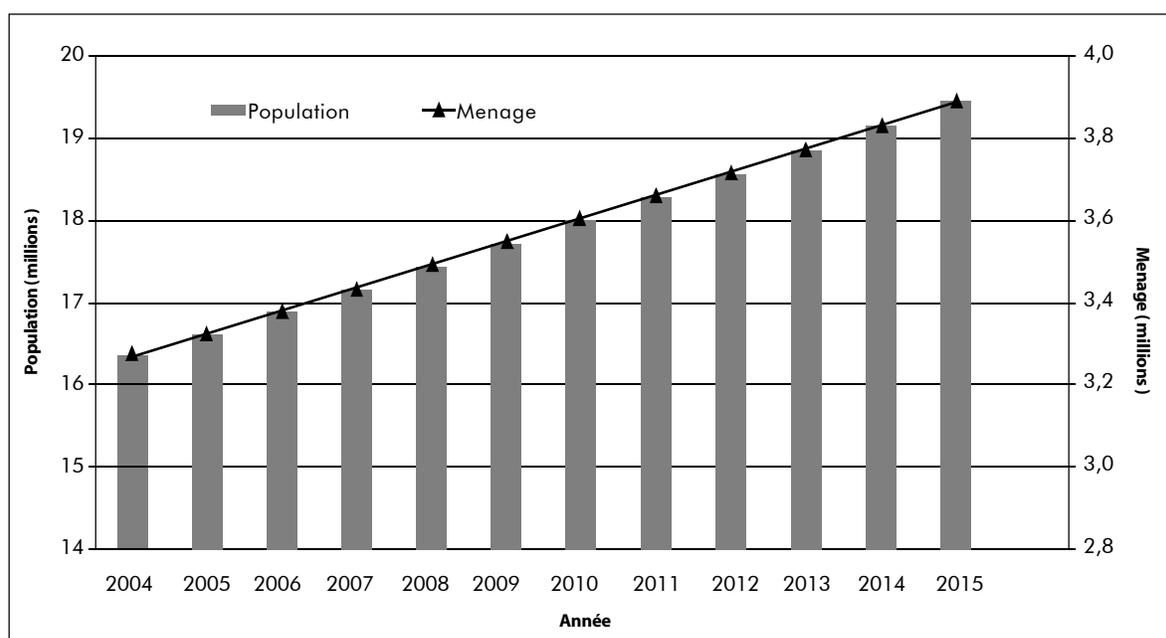
- **Activité 2 – Collecte et analyse des informations et des données sur les utilisations des énergies modernes dans les secteurs prioritaires dans la lutte contre la pauvreté. Ces secteurs comprennent:** l'éducation, la santé, l'hydraulique rurale, les activités féminines, la protection sociale, l'agriculture, l'élevage et la pêche.

- **Activité 3 – Ateliers provinciaux sur le thème «Energies modernes et réduction de la pauvreté.»** A cette phase, l'équipe projet dirigé par le coordonnateur et appuyé par le Représentant résident du PNUD au Cameroun, Mme Patricia de Mowbray, a parcouru plus de six mille kilomètres à travers l'ensemble du pays et a rencontré tous les acteurs concernés dans le cadre des ateliers provinciaux tenus dans les chefs lieux des dix provinces sur le thème «Energies modernes et réduction de la pauvreté.» Les ateliers provinciaux ont impliqué les autorités administratives avec à leur tête, les dix gouverneurs de provinces, les délégués provinciaux des secteurs concernés et l'ensemble des acteurs de la société civile. Cette vaste opération a permis de collecter les données les plus pertinentes à partir des acteurs du développement à la base et ainsi de consolider celles collectées auprès des administrations centrales. Au delà de ces aspects, ces ateliers provinciaux ont aussi contribué à sensibiliser largement les populations rurales sur les sources alternatives d'énergie et sur la nouvelle approche «Energies modernes et réduction de la pauvreté» qui sera mise en œuvre dans le cadre du PANERP.

- **Activité 4 – Publication d’une première version du PANERP en décembre 2004**
- **Activité 5 – Consultation nationale multisectorielle et multi acteurs-Energies pour la réduction de la pauvreté à Yaoundé, en février 2005.** Cette consultation avait pour but de discuter et de valider la méthodologie adoptée, au besoin de modifier le contenu et de recommander des ajustements à la première version du PANERP.
- **Activité 6 – Intégration des observations et commentaires.** L’intégration des commentaires des participants de même que des études supplémentaires et des consultations ultérieures a eu lieu de février à octobre 2005.
- **Activité 7 – Publication d’une seconde version du PANERP.** Document de support de l’atelier national de validation du PANERP en amont à la version finale.
- **Activité 8 – Atelier national de validation.** Cet atelier a été organisé à Yaoundé du 14 au 15 décembre 2005 en présence de tous les partenaires.
- **Activité 9 – Finalisation du Plan d’action national – Energie pour la réduction de la pauvreté.** Sur la base des recommandations et des conclusions issues de l’atelier de validation, le PANERP a été finalisé.

Annexe 3

Evolution de la population et des ménages au Cameroun à l'horizon 2015

Graphique A3,1: Evolution de la population et des ménages au Cameroun à l'horizon 2015**Tableau A3,1: Coûts unitaires et coûts totaux de la desserte des établissements sociaux et communautaires (2006-16)**

Secteurs sociaux	Structures opérationnelles	Etablissements à desservir	Coûts unitaires M FCFA	Coûts totaux M FCFA
Education	Ecole normale d'instituteur	7	8	56
	Lycée d'enseignement général	192	10	1 920
	Collège d'enseignement général	167	8	1 336
	Ecole primaire publique	734	5	3 670
	Ecole maternelle publique	98	5	489
	S/Total	1 198		7 471
	Lycée technique	3	15	45
	Collège d'enseignement technique	46	15	690
	SAR/SM	61	10	610
	S/Total	110		1 345

<i>Secteurs sociaux</i>	<i>Structures opérationnelles</i>	<i>Etablissements à desservir</i>	<i>Coûts unitaires M FCFA</i>	<i>Coûts totaux M FCFA</i>
Santé	Centre de Santé intégré	923	10	9 230
	S/Total	923		9 230
Hydraulique rurale	Adduction d'eau potable	205	15	3 072
	S/Total	205		3 072
Activités féminines	Centre de promotion de la femme	20	10	200
	Pool d'animation (ONG)	11	5	55
	S/Total	31		255
Assistance sociale	Centre de réhabilitation des handicapés	5	10	50
	Centre sociaux	36	10	360
	Service d'action sociale	27	5	135
	Postes sociaux	4	5	20
	S/Total	72		565
<i>Secteurs sociaux</i>	<i>Structures opérationnelles</i>	<i>Etablissements à desservir</i>	<i>Coûts unitaires M FCFA</i>	<i>Coûts totaux M FCFA</i>
Développement rural	Exploitations agricoles modernes	214	10	2 135
	Structures de conservation des produits agricoles	136	10	1 363
	Postes agricoles	622	5	3 110
	S/Total	972		6 608
	Exploitations piscicoles	902	10	9 020
	Structures de conservation des productions animales	19	10	190
	S/Total	921		9 210
Environnement	Parc Nationaux	6	5	30
	S/Total	6		30
Grand Total		4 437		37 785

Description des coûts du PANERP

Les coûts du PANERP sont comptabilisés et présentés en un seul tableau. Dans la réalité de la mise en œuvre du PANERP, ces budgets seront mis en place au sein de plusieurs institutions et ministères.

Composante 1a): Réduction de la consommation du bois énergie

Tel que mentionné, 1000 nouveaux foyers améliorés seront fabriqués par année par des équipes d'artisans. Au total, pendant les 10 années du programme 55 000 foyers seront ainsi fabriqués et vendus aux populations les plus démunies ce qui à raison de 20 000 FCFA/foyer devrait représenter 1,1 milliard de FCFA. En ajoutant la formation des artisans (20 millions) et des formateurs (15 millions), la préparation et la gestion du programme (5 pour cent), le total de cette composante pourrait monter à 1,2 milliard.

Composante 1b): Augmentation de l'utilisation du gaz domestique

Les subventions aux quelque 258 000 bouteilles de gaz représentent seules 2,58 milliards de FCFA sans compter les 258 millions remis aux sociétés de distribution. Le travail des ONG chargées de l'identification des ménages les plus pauvres pourrait représenter un coût de 129 millions. Le programme de publicité et de promotion entourant l'utilisation des bouteilles pourrait coûter environ 1 milliard. Combinées aux charges de gestion du programme (5 pour cent), cette composante pourrait s'élever à 4,21 milliards de FCFA.

Composante 2: Programme de réhabilitation, de densification et d'extension de l'éclairage public

Une étude diagnostique sur l'état des lieux dans les 10 chefs lieux coûtera 100 millions. Par ailleurs, la réhabilitation ou même la construction dans certains cas, des 18 000 nouveaux points lumineux pourrait coûter 2,7 milliards.

Dans les centres secondaires, 40 points lumineux (en moyenne) pour chacun des 50 villages, signifierait 3 milliards d'investissements alors que l'électrification des espaces communautaires dans les 734 villages touchés par la composante 3 pourrait monter à 11 milliards.

En prenant en compte les frais de gestion du programme (5 pour cent), le coût total de cette composante s'élève à 17,65 milliards de FCFA.

Composante 3: Approvisionnement des établissements sociaux et communautaires

Le diagnostic des besoins régionaux a identifié quelque 4 437 établissements sociaux et communautaires à électrifier en priorité. Chaque type d'établissement a des besoins différents dont les coûts ont été estimés à partir de solutions-types qui devraient normalement convenir à l'établissement moyen. Ces établissements et les coûts unitaires utilisés sont présentés au tableau suivant:

Tableau A3,2: Programmation des investissements (2006-16)

Secteur énergie (en millions de FCFA)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Composantes											
Réformes institutionnelles	200	200	50	3,312							
Renforcement des capacités techniques et opérationnelles		262,500	262,500	262,500							
Etudes et outils méthodologiques	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500
Réalisation de microprojets pilotes	144,805										
Energies de cuisson											
Foyers améliorés	15,75	28,35	49,35	65,1	86,1	107,1	128,1	149,1	170,1	191,1	212,1
Gaz domestique	52,500	416,535	416,535	416,535	416,535	416,535	416,535	416,535	416,535	416,535	416,535
Approvisionnement énergie des systèmes d'adduction d'eau potable	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560	322,560
Intensification de la desserte dans le territoire concédé		1575,000	1575,000	1575,000	1575,000	1575,000	1575,000	1575,000	1575,000	1575,000	1575,000
Programmes d'électrification rurale avec l'approche d'aide basée sur des résultats		3027,150	3027,150	3027,150	3027,150	3027,150	3027,150	3027,150	3027,150	3027,150	3027,150
Développement de la mini hydraulique et de la biomasse	802,200	802,200	894,600	262,500							
Promotion des économies d'énergie	420,000	367,500	315,000	52,500	26,250						
Sous Total Secteur énergie	1 672,755	7 039,295	6 950,195	6 054,465	5 491,095	5 485,845	5 506,845	5 527,845	5 548,845	5 569,845	5 590,845

Tableau A3.3: Programmation des investissements (2006-16)

Secteurs sociaux (en millions de FCFA)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Composantes											
Education de base + Enseignements secondaires	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680	925,680
Santé	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150	969,150
Protection de la femme et de la famille	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775	26,775
Affaires sociales	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325	59,325
Agriculture et développement rural	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788	693,788
Elevage, pêches et industrie animale	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050	967,050
Environnement et protection de la nature	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150
Sous Total des secteurs sociaux	0 00	3 644,918	3 44,918	3 644,918							
Secteurs sociaux (en millions de FCFA)											
Collectivités locales (en millions de FCFA)											
Réhabilitation, extension et densification de l'éclairage public	105,000	1754,550	1,754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1,754 550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550
Sous Total Collectivités locales	105,000	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550	1754,550
Petites et moyennes entreprises (en millions de FCFA)											
Assistance technique aux PME du secteur de l'énergie	275,400	135,000	135,000	270,000	270,000						

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sous total secteur PME	275,400	135,000	135,000	270,000	270,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Seceteur de l'industrie (en millions de FCFA)											
Appui à la production locale de matériels et d'équipements de fourniture de services énergétiques	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		250,000	250,000								
Sous Total Industrie	0,000	250,000	250,000	0,000							

Propositions de solutions énergies types pour les établissements sociaux et communautaires

Les solutions types proposées ci-après reprennent les principales caractéristiques techniques (équipements requis, niveau maximal de demande en puissance, capacité, coûts, etc.) des systèmes à installer dans les établissements sociaux et communautaires selon la catégorie à laquelle ils appartiennent. Il est nécessaire de proposer ce genre de solution pour chacune des catégories aux fins de planification. En réalité, seule une analyse plus fine permettra de décider du choix final des équipements à installer. Cependant, selon les visites sur terrains effectuées en 2004, ces solutions types conviendraient au plus grand nombre d'établissements.

- Ecoles normales d'instituteurs et collèges d'enseignement général, Système photovoltaïque capable d'alimenter un établissement à cycle complet, y compris deux domiciles de responsables.

Générateur solaire:	0,75 kWc
Onduleur:	0,5 kWc
Accumulateurs:	800 Ah/24 V
Coûts de base	8 MFCFA

- Lycées d'enseignement général, SAR/SM, centres de santé intégré, centres de réhabilitation des handicapés, centres sociaux, exploitations agricoles modernes, structures de conservation des produits agricoles, exploitations piscicoles et structures de conservation des productions animales.

Système photovoltaïque capable d'alimenter un établissement, y compris deux domiciles de responsables.

Générateur solaire:	1,0 kWc
Onduleur:	0,5 kWc
Accumulateurs:	1000 Ah/24 V
Coûts	10 MFCFA

- Ecoles primaires, écoles maternelles, pool d'animation (des activités féminines), services d'action sociale, postes sociaux et parcs nationaux.

Système photovoltaïque capable d'alimenter l'établissement, y compris 2 domiciles de responsables.

Générateur solaire:	0,5 kWc
Onduleur:	0,4 kWc
Accumulateurs:	600 Ah/24 V
Coûts	5 MFCFA

Photo 1: L'énergie solaire au service de l'éducation



A l'école publique de Mayo Darlé (Adamaoua), l'énergie solaire pour une meilleure éducation

A l'école publique de Djallou (Nord), les élèves peuvent apprendre même de nuit grâce à l'énergie solaire

- Lycées techniques et collèges d'enseignement technique
Système photovoltaïque capable d'alimenter un établissement de cette nature et au moins deux domiciles du personnel.

Générateur solaire:	1,4 kWc
Onduleur:	0,8 kWc
Accumulateurs:	1400 Ah/24 V
Coûts de base	15 MFCFA



Installation d'un système solaire au centre de santé de Nkol Elouga (Centre)

Des analyses médicales au centre de santé de Nkolbisségué centre grâce à l'énergie solaire

Conservation des médicaments au centre de santé de Koudandeng grâce à l'énergie solaire

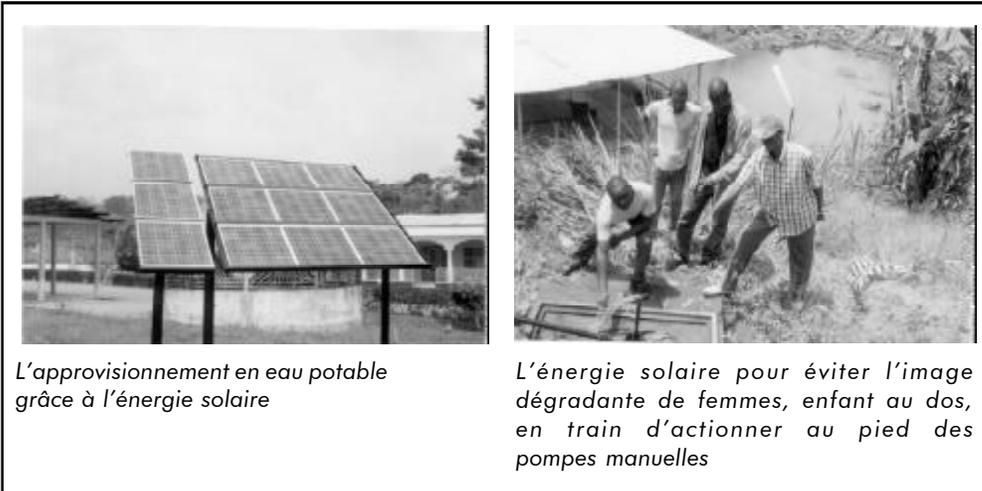
Photo 2: Amélioration de l'offre sanitaire de proximité grâce à l'énergie solaire

- Approvisionnement en eau potable
Système photovoltaïque capable de garantir plus de 5 000 litres d'eau par jour sous

une hauteur de 60 à 100 m. (Système très pratique pour la réhabilitation de nombreuses stations Scanwater).

Générateur solaire:	0,75 kWc
Onduleur:	0,5 kWc max
Débit minimal:	4000 litres/jour
Hauteur de refoulement maximale:	100 m
Coûts de base	15 MFCFA

Photo 3: L'énergie solaire pour un meilleur service d'approvisionnement en eau potable





List of Technical Paper Series

Région/Pays	Activité/Titre du Rapport	Date	Numéro
SUB-SAHARAN AFRICA (AFR)			
Africa	Power Trade in Nile Basin Initiative Phase II (CD Only): Part I: Minutes of the High-level Power Experts Meeting; and Part II: Minutes of the First Meeting of the Nile Basin Ministers Responsible for Electricity	04/05	067/05
	Introducing Low-cost Methods in Electricity Distribution Networks	10/06	104/06
Cameroon	Decentralized Rural Electrification Project in Cameroon	01/05	087/05
Chad	Revenue Management Seminar. Oslo, June 25-26, 2003. (CD Only)	06/05	075/05
Côte d'Ivoire	Workshop on Rural Energy and Sustainable Development, January 30-31, 2002. (<i>Atelier sur l'Énergie en régions rurales et le Développement durable 30-31, janvier 2002</i>)	04/05	068/05
Ethiopia	Phase-Out of Leaded Gasoline in Oil Importing Countries of Sub-Saharan Africa: The Case of Ethiopia - Action Plan	12/03	038/03
	Sub-Saharan Petroleum Products Transportation Corridor: Analysis and Case Studies	03/03	033/03
	Phase-Out of Leaded Gasoline in Sub-Saharan Africa	04/02	028/02
	Energy and Poverty: How can Modern Energy Services Contribute to Poverty Reduction	03/03	032/03
East Africa	Sub-Regional Conference on the Phase-out Leaded Gasoline in East Africa. June 5-7, 2002	11/03	044/03
Ghana	Poverty and Social Impact Analysis of Electricity Tariffs	12/05	088/05
	Women Enterprise Study: Developing a Model for Mainstreaming Gender into Modern Energy Service Delivery	03/06	096/06
	Sector Reform and the Poor: Energy Use and Supply in Ghana	03/06	097/06
Kenya	Field Performance Evaluation of Amorphous Silicon (a-Si) Photovoltaic Systems in Kenya: Methods and Measurement in Support of a Sustainable Commercial Solar Energy Industry	08/00	005/00
	The Kenya Portable Battery Pack Experience: Test Marketing an Alternative for Low-Income Rural Household Electrification	12/01	05/01
Malawi	Rural Energy and Institutional Development	04/05	069/05
Mali	Phase-Out of Leaded Gasoline in Oil Importing Countries of Sub-Saharan Africa: The Case of Mali - Action Plan (<i>Élimination progressive de l'essence au plomb dans les pays importateurs de pétrole en Afrique subsaharienne Le cas du Mali — Mali Plan d'action</i>)	12/03	041/03
Mauritania	Phase-Out of Leaded Gasoline in Oil Importing Countries of Sub-Saharan Africa: The Case of Mauritania - Action Plan (<i>Élimination progressive de l'essence au plomb dans les pays importateurs de pétrole en Afrique subsaharienne Le cas de la Mauritanie – Plan d'action.</i>)	12/03	040/03

Région/Pays	Activité/Titre du Rapport	Date	Numéro
Nigeria	Phase-Out of Leaded Gasoline in Nigeria	11/02	029/02
	Nigerian LP Gas Sector Improvement Study	03/04	056/04
	Taxation and State Participation in Nigeria's Oil and Gas Sector	08/04	057/04
Regional	Second Steering Committee: The Road Ahead. Clean Air Initiative In Sub-Saharan African Cities. Paris, March 13-14, 2003	12/03	045/03
	Lead Elimination from Gasoline in Sub-Saharan Africa. Sub-regional Conference of the West-Africa group. Dakar, Senegal March 26-27, 2002 (<i>Deuxième comité directeur : La route à suivre - L'initiative sur l'assainissement de l'air. Paris, le 13-14 mars 2003</i>)	12/03	046/03
	1998-2002 Progress Report. The World Bank Clean Air Initiative in Sub-Saharan African Cities. Working Paper #10 (Clean Air Initiative/ESMAP)	02/02	048/04
	Landfill Gas Capture Opportunity in Sub Saharan Africa	06/05	074/05
	The Evolution of Enterprise Reform in Africa: From State-owned Enterprises to Private Participation in Infrastructure-and Back?	11/05	084/05
Senegal	Regional Conference on the Phase-Out of Leaded Gasoline in Sub-Saharan Africa (<i>Elimination du plomb dans l'essence en Afrique subsaharienne Conference sous regionales du Groupe Afrique de l'Ouest Dakar, Sénégal. March 26-27, 2002.</i>)	03/02	022/02
	Alleviating Fuel Adulteration Practices in the Downstream Oil Sector in Senegal	12/03	046/03
	<i>Maximisation des Retombées de l'Electricité en Zones Rurales, Application au Cas du Sénégal</i>	09/05	079/05
		05/07	109/07
South Africa	South Africa Workshop: People's Power Workshop.	12/04	064/04
Swaziland	Solar Electrification Program 2001 2010: Phase 1: 2001 2002 (Solar Energy in the Pilot Area)	12/01	019/01
Tanzania	Mini Hydropower Development Case Studies on the Malagarasi, Muhuwesi, and Kikuletwa Rivers Volumes I, II, and III	04/02	024/02
	Phase-Out of Leaded Gasoline in Oil Importing Countries of Sub-Saharan Africa: The Case of Tanzania - Action Plan	12/03	039/03
Uganda	Report on the Uganda Power Sector Reform and Regulation Strategy Workshop	08/00	004/00
WEST AFRICA (AFR)			
Regional	Market Development	12/01	017/01
EAST ASIA AND PACIFIC (EAP)			
Cambodia	Efficiency Improvement for Commercialization of the Power Sector	10/02	031/02
	TA For Capacity Building of the Electricity Authority	09/05	076/05
China	Assessing Markets for Renewable Energy in Rural Areas of Northwestern China	08/00	003/00
	Technology Assessment of Clean Coal Technologies for China Volume I-Electric Power Production	05/01	011/01
	Technology Assessment of Clean Coal Technologies for China Volume II-Environmental and Energy Efficiency Improvements for Non-power Uses of Coal	05/01	011/01
	Technology Assessment of Clean Coal Technologies for China Volume III-Environmental Compliance in the Energy Sector: Methodological Approach and Least-Cost Strategies	12/01	011/01
	Policy Advice on Implementation of Clean Coal Technology	09/06	104/06
	Scoping Study for Voluntary Green Electricity Schemes in Beijing and Shanghai	09/06	105/06
Papua New Guinea	Energy Sector and Rural Electrification Background Note	03/06	102/06
Philippines	Rural Electrification Regulation Framework. (CD Only)	10/05	080/05
Thailand	DSM in Thailand: A Case Study	10/00	008/00
	Development of a Regional Power Market in the Greater Mekong Sub-Region (GMS)	12/01	015/01

Région/Pays	Activité/Titre du Rapport	Date	Numéro
Vietnam	Options for Renewable Energy in Vietnam	07/00	001/00
	Renewable Energy Action Plan	03/02	021/02
	Vietnam's Petroleum Sector: Technical Assistance for the Revision of the Existing Legal and Regulatory Framework	03/04	053/04
	Vietnam Policy Dialogue Seminar and New Mining Code	03/06	098/06
SOUTH ASIA (SAS)			
Bangladesh	Workshop on Bangladesh Power Sector Reform	12/01	018/01
	Integrating Gender in Energy Provision: The Case of Bangladesh	04/04	054/04
	Opportunities for Women in Renewable Energy Technology Use In Bangladesh, Phase I	04/04	055/04
EUROPE AND CENTRAL ASIA (ECA)			
Azerbaijan	Natural Gas Sector Re-structuring and Regulatory Reform	03/06	099/06
Macedonia	Elements of Energy and Environment Strategy in Macedonia	03/06	100/06
Poland	Poland (URE): Assistance for the Implementation of the New Tariff Regulatory System: Volume I, Economic Report, Volume II, Legal Report	03/06	101/06
Russia	Russia Pipeline Oil Spill Study	03/03	034/03
Uzbekistan	Energy Efficiency in Urban Water Utilities in Central Asia	10/05	082/05
MIDDLE EASTERN AND NORTH AFRICA REGION (MENA)			
Turkey	Gas Sector Strategy	05/07	114/07
Regional	Roundtable on Opportunities and Challenges in the Water, Sanitation And Power Sectors in the Middle East and North Africa Region. Summary Proceedings, May 26-28, 2003. Beit Mary, Lebanon. (CD)	02/04	049/04
Morocco	Amélioration de l'Efficacité Energie: Environnement de la Zone Industrielle de Sidi Bernoussi, Casablanca	12/05	085/05
LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN REGION (LCR)			
Brazil	Background Study for a National Rural Electrification Strategy: Aiming for Universal Access	03/05	066/05
	How do Peri-Urban Poor Meet their Energy Needs: A Case Study of Caju Shantytown, Rio de Janeiro	02/06	094/06
	Integration Strategy for the Southern Cone Gas Networks	05/07	113/07
	Meeting the Energy Needs of the Urban Poor: Lessons from Electrification Practitioners	06/07	118/07
Bolivia	Country Program Phase II: Rural Energy and Energy Efficiency Report on Operational Activities	05/05	072/05
	Bolivia: National Biomass Program. Report on Operational Activities	05/07	115/07
Chile	Desafíos de la Electrificación Rural	10/05	082/05
Colombia	Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura: Balanceando las necesidades sociales y productivas de la infraestructura	03/07	325/05
Ecuador	Programa de Entrenamiento a Representantes de Nacionalidades Amazónicas en Temas Hidrocarbúricos	08/02	025/02
	Stimulating the Picohydropower Market for Low-Income Households in Ecuador	12/05	090/05
	Evaluation of Improved Stove Programs: Final Report of Project Case Studies	12/04	060/04
Guatemala			
Haiti	Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources (English) (Stratégie pour l'allègement de la Pression sur les Ressources Ligneuses Nationales par la Demande en Combustibles)	04/07	112/07

Région/Pays	Activité/Titre du Rapport	Date	Numéro
Honduras	Remote Energy Systems and Rural Connectivity: Technical Assistance to the Aldeas Solares Program of Honduras	12/05	092/05
Mexico	Energy Policies and the Mexican Economy	01/04	047/04
	Technical Assistance for Long-Term Program for Renewable Energy Development	02/06	093/06
Nicaragua	Aid-Memoir from the Rural Electrification Workshop (Spanish only)	03/03	030/04
	Sustainable Charcoal Production in the Chinandega Region	04/05	071/05
Perú	Extending the Use of Natural Gas to Inland Perú (Spanish/English)	04/06	103/06
	Solar-diesel Hybrid Options for the Peruvian Amazon		
	Lessons Learned from Padre Cocha	04/07	111/07
Regional	Regional Electricity Markets Interconnections - Phase I		
	Identification of Issues for the Development of Regional Power Markets in South America	12/01	016/01
	Regional Electricity Markets Interconnections - Phase II		
	Proposals to Facilitate Increased Energy Exchanges in South America	04/02	016/01
	Population, Energy and Environment Program (PEA)		
	Comparative Analysis on the Distribution of Oil Rents (English and Spanish)	02/02	020/02
	Estudio Comparativo sobre la Distribución de la Renta Petrolera		
	Estudio de Casos: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú	03/02	023/02
	Latin American and Caribbean Refinery Sector Development Report - Volumes I and II	08/02	026/02
	The Population, Energy and Environmental Program (EAP) (English and Spanish)	08/02	027/02
	Bank Experience in Non-energy Projects with Rural Electrification Components: A Review of Integration Issues in LCR	02/04	052/04
	Supporting Gender and Sustainable Energy Initiatives in Central America	12/04	061/04
	Energy from Landfill Gas for the LCR Region: Best Practice and Social Issues (CD Only)	01/05	065/05
	Study on Investment and Private Sector Participation in Power Distribution in Latin America and the Caribbean Region	12/05	089/05
	Strengthening Energy Security in Uruguay	05/07	116/07
GLOBAL			
	Impact of Power Sector Reform on the Poor: A Review of Issues and the Literature	07/00	002/00
	Best Practices for Sustainable Development of Micro Hydro Power in Developing Countries	08/00	006/00
	Mini-Grid Design Manual	09/00	007/00
	Photovoltaic Applications in Rural Areas of the Developing World	11/00	009/00
	Subsidies and Sustainable Rural Energy Services: Can we Create Incentives Without Distorting Markets?	12/00	010/00
	Sustainable Woodfuel Supplies from the Dry Tropical Woodlands	06/01	013/01
	Key Factors for Private Sector Investment in Power Distribution	08/01	014/01
	Cross-Border Oil and Gas Pipelines: Problems and Prospects	06/03	035/03
	Monitoring and Evaluation in Rural Electrification Projects: A Demand-Oriented Approach	07/03	037/03
	Household Energy Use in Developing Countries: A Multicountry Study	10/03	042/03
	Knowledge Exchange: Online Consultation and Project Profile from South Asia Practitioners Workshop. Colombo, Sri Lanka,	12/03	043/03

Région/Pays	Activité/Titre du Rapport	Date	Numéro
	June 2-4, 2003		
	Energy & Environmental Health: A Literature Review and Recommendations	03/04	050/04
	Petroleum Revenue Management Workshop	03/04	051/04
	Operating Utility DSM Programs in a Restructuring Electricity Sector	12/05	058/04
	Evaluation of ESMAP Regional Power Trade Portfolio (TAG Report)	12/04	059/04
	Gender in Sustainable Energy Regional Workshop Series: Mesoamerican Network on Gender in Sustainable Energy (GENES) Winrock and ESMAP	12/04	062/04
	Women in Mining Voices for a Change Conference (CD Only)	12/04	063/04
	Renewable Energy Potential in Selected Countries: Volume I: North Africa, Central Europe, and the Former Soviet Union, Volume II: Latin America	04/05	070/05
	Renewable Energy Toolkit Needs Assessment	08/05	077/05
	Portable Solar Photovoltaic Lanterns: Performance and Certification Specification and Type Approval	08/05	078/05
	Crude Oil Prices Differentials and Differences in Oil Qualities: A Statistical Analysis	10/05	081/05
	Operating Utility DSM Programs in a Restructuring Electricity Sector	12/05	086/05
	Sector Reform and the Poor: Energy Use and Supply in Four Countries: Botswana, Ghana, Honduras and Senegal	03/06	095/06
	Cameroun: Plan d'Action National Energie pour la Réduction de la Pauvreté	06/07	117/07



THE WORLD BANK



Energy Sector Management Assistance Program (ESMAP)
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433 USA
Tel: 1.202.458.2321
Fax: 1.202.522.3018
Internet: www.esmap.org
E-mail: esmap@worldbank.org