REPUBLIQUE DU BENIN
Fraternité-Justice-Travail

MINISTERE DE L'ENERGIE
DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES ENERGETIQUES

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'ACCES A L'ENERGIE MODERNE

RAPPORT D'ACHEVEMENT DU PROJET DAEM

Document Final

Réalisée par :

Urbain T. LONTCHEDJI
Economiste-Planificateur et Prospectiviste
Expert en Economie des Changements Climatiques
Consultant indépendant chez Cabinet Nici Prospectives Consulting Group
TEL : 229 95 84 03 54/ 67 42 48 54, Cotonou, République du Bénin
Email : niciprospectives71@ymail.com, **Cotonou Bénin**

Avril 2019

SOMMAIRE

SIGLES ET ABREVIATIONS....6
LISTE DES GRAPHIQUES ET IMAGES....8
LISTE DES TABLEAUX....8
RESUME EXECUTIF....11
INTRODUCTION....14
I.- DEMARCHE METHODOLOGIQUE....16
1.1.- CADRAGE DE LA MISSION....16
1.2.- IMMERSION ET REVUE DOCUMENTAIRE....16
1.3.- ECHANGES AVEC QUELQUES ACTEURS MAJEURS....17
1.4.- FINALISATION DES OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES PRIMAIRES....17
1.5.- ECHANTILLONNAGE ET PHASAGE....17
1.5.1.- ECHANTILLONNAGE....17
1.5.2.- PHASAGE DU PROCESSUS DU RAPPORT D'ACHEVEMENT....19
1.6.- COLLECTE DES DONNEES PRIMAIRES, TRAITEMENT/ ANALYSE DES DONNEES 19
1.6.1.- ENTRETIENS DIRECTS INDIVIDUELS ET DE GROUPE....19
1.6.2.- METHODES DE TRAITEMENT ET D'ANALYSES DES DONNEES....19
1.7.- RAPPORTAGE ET ORGANISATION DES SESSIONS D'AMENDEMENTS....20
1.7.1.- RAPPORTAGE DE DEMARRAGE....20
1.7.2.- RAPPORTAGE PROVISOIRE....20
1.7.3.- RAPPORTAGE FINAL....20
II.- RESULTATS TECHNIQUES MAJEURS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DAEM....21
2.1.- BILAN DE LA MISE EN OEUVRE DU PROJET PAR VOLET....21
2.1.1.- Bilan de l'exécution des activités du Volet A « Modernisation du réseau électrique »....21
2.1.2.-Bilan de l'exécution des activités du Volet B « Services d'Énergie Moderne et d'Electrification »....30
2.1.3. - Bilan de l'exécution des activités du Volet C : Développement durable des services énergétiques....37
2.1.3.4. Sous-volet C4: « Etudes du secteur de l'énergie et Gestion du projet mises en œuvre par la DGE (UCP) »....39
2.1.3.5. – Activités du sous-volet C5 : « Développement de politiques environnementales et sociales du secteur et Etudes environnementales mises en œuvre par la DGE, l'ABE et la SOBEH »....41
2.1.4. - Bilan de l'exécution des activités du Volet D : « Préparation de Projets »....43
2.2.- MESURE DU NIVEAU D'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU PROJET....47
2.2.1. Indicateur de l'ODP 1 : Pertes d'énergie sur le réseau de transport du Bénin....47

2.2.2. Indicateur ODP 2 : Bénéficiaires directs du projet 48
2.2.3. Indicateur ODP 2a - désagrégé : Femmes Bénéficiaires directes du projet 49
2.2.4. Indicateur ODP 3 : Personnes ayant accès à l'électricité par raccordement domestique au réseau 49
2.2.5. Indicateur ODP 4 : Pertes d'énergie électrique par an dans la zone du projet 50
2.2.6. Indicateur désagrégé ODP 4a : Pertes techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet 50
2.2.7. Indicateur désagrégé ODP 4b : Pertes non techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet 51
2.2.8. Indicateur désagrégé ODP 5 : Le réseau de transport du Bénin répond aux critères de sécurité (N-1) 51
2.2.9. Synthèse de l'analyse des indicateurs des Objectifs de Développement du Projet (OPD) 52
2.3.- MESURE DE L'ATTEINTE DES RESULTATS INTERMEDIAIRES EN TERME D'EFFICACITE 53
2.3.1. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet A 53
2.3.2. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet B 56
2.3.3. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet C 59
2.3.4. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet D 60
2.3.5. Synthèse de l'analyse de la pertinence et de l'efficacité des résultats du sous-volet efficacité énergétique du projet DAEM. 61
2.4.- CHANGEMENTS INDUITS PAR LE DAEM SUR LES BENEFICIAIRES ET CIBLES .. 64
2.4.1.- Effets dans le secteur de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution 64
2.4.2.- Impacts induits par le sous-volet Efficacité Energétique 67
2.4.3.- Effets induits par l'installation des mielleries 67
2.4.4.- Autres formes de changements induits par le projet 68
2.4.4.1.- Développement des capacités et connaissances au niveau du sous-volet EE 68
2.4.4.2.- Contribution du sous-volet EE au transfert de technologie et à l'atteinte des objectifs environnementaux globaux 68
2.4.4.3.- Transfert des connaissances liées la technique améliorée de bucheronnage 68
2.4.4.4.- Transfert des connaissances liées à la technique améliorée de carbonisation 69
2.5.- SATISFACTION DES ACTEURS SUR LES ACTIVITES MENEES A LEUR PROFIT – QUESTION DE PERCEPTION 69
2.5.1.- Satisfaction des acteurs dans le secteur de l'énergie électrique - fiabilisation du réseau de transport électrique et renforcement du réseau de distribution 70
2.5.2.- Satisfaction des bénéficiaires de la mise en œuvre du Sous-volet de l'Efficacité Energétique 70
2.5.3.- Satisfaction des bénéficiaires dans le domaine de la promotion de la Biomasse 71

2.6.- SYNTHESE DES FORCES ET FAIBLESSES, DES EXPERIENCES MISES EN OEUVRE PAR LE DAEM 71
2.6.1.- Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces développées sur Crédit 4587 – BJ – IDA 71
2.6.1.1.- "SWOT" dans les domaines de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution 71
2.6.1.2.- "SWOT" dans le domaine de de la biomasse 74
2.6.2.- Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces développées dans le domaine de l'EE - GEF 77
2.7.- ANALYSE DE LA DURABILITE DES ACTIONS DE DAEM PAR LA CHAINE DE FIETS 79
2.7.1.- Initiatives pour la durabilité des actions dans le domaine de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution 79
2.7.2.- Initiatives pour la durabilité des actions dans le domaine de la biomasse 80
III.- AUTRES RESULTATS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DAEM 82
3.1.- ANALYSE DES PROCESSUS D'EXECUTION DES ACTIVITES PAR VOLET 82
3.1.1- Aboutissement des processus aux livrables escomptés 82
3.1.2.- Respect des procédures ou stratégies convenues 82
3.1.3.- Suffisance des ressources budgétaires affectées au processus 83
3.2.- ANALYSE DE LA QUALITE DU RAPPORTAGE ET DE L'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES ACTIVITES 83
3.2.1.- Rapportage au niveau du DAEM 84
3.2.2.- Archivage au niveau du DAEM 87
IV.- RESULTATS FINANCIERS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DAEM 90
4.1.- POINT D'EXECUTION FINANCIER 90
4.2.- ANALYSE DE L'EFFICIENCE DANS LA MISE EN ŒUVRE 93
V.- APPRECIATION DES ACTIONS DES PARTIES EN CONVENTION 95
5.1.- ACTIONS DES BAILLEURS DE FONDS 95
5.1.1.- Principales décisions des bailleurs ayant favorisé l'exécution du projet 95
5.1.2.- Principaux facteurs liés aux bailleurs et ayant freiné l'exécution du projet 95
5.1.3.- Suivi du projet par la Banque Mondiale 97
5.2.- ACTIONS DU GOUVERNEMENT 97
5.2.1.- Principales décisions du Gouvernement ayant favorisé l'exécution du projet 97
5.2.2.- Principaux facteurs frénateurs venant du Gouvernement 98
5.2.3.- Suivi du projet au niveau des Ministère de l'Energie, des Recherches Pétrolières et Minières, de l'Eau et du Développement des Energies Renouvelables et du Ministère du Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective 98
5.3.- EVALUATION DE L'EFFICACITE ET DE LA QUALITE DES RELATIONS ENTRE LA BANQUE MONDIALE ET LE GOUVERNEMENT DURANT L'EXECUTION DU PROJET ... 98

VI.- PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS PERTINENTES POUR AMELIORATION DU SUIVI POST PROJET 100

6.1.- PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS ISSUS DE LA MISE EN OEUVRE DU DAEM 100

6.2.- RECOMMANDATIONS PERTINENTES POUR AMELIORATION DU SUIVI POST PROJET ET DE LA PERENNISATION DES ACQUIS 103

CONCLUSION 106

ANNEXES ..... a

Annexe n°1 : Présentation sommaire du Consultant et de son équipe d'appui ..... b

Annexe n°2 : Liste des personnes enquêtées des volets fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution c

Annexe n°3 : Guide d'entretien de terrain (Check List) ..... d

Annexe n°4 : Album photos de la mise en œuvre (extrait de quelques photos) ..... a

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES	:	DEFINITIONS
ABE	:	Agence Béninoise pour l'Environnement
ABERME	:	Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie
ABeNOR	:	Agence Béninoise de Normalisation et de Gestion de la Qualité
AFREA	:	Programme d'accès à l'énergie de source renouvelable en Afrique
ANADER	:	Agence Nationale pour le Développement des Énergies Renouvelables et de l'efficacité* énergétique
APD	:	Aide Publique au Développement
ARE	:	Autorité de Régulation de l'Electricité
BEI	:	Banque Européenne d'Investissement
CAA	:	Caisse Autonome d'Amortissement
CDMT	:	Cadre des Dépenses à Moyen Terme
CEB	:	Communauté Electrique du Bénin
CENATEL	:	Centre National de Télédétection
CGES	:	Cadre de Gestion Environnemental et Social
CIFC	:	Comité Interministériel de Facilitation et de Concertation
CLCAM	:	Caisse Locale de Crédit Agricole Mutuel
CoForMO	:	Communauté Forestière du Moyen Ouémé
CPRP	:	Cadre Politique de Réinstallation des Populations
CR	:	Chaîne des Résultats
DAO	:	Dossier d'Appels d'Offres
DGEF	:	Direction Générale des Eaux, Forêts
DGEFC	:	Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
DGRE	:	Direction Générale des Ressources Energétiques
DNCMP	:	Direction Nationale de Contrôle des Marchés Publics
DPMEER	:	Direction de la Production, du Mouvement d'Energie et d'Energies Renouvelables
EDF	:	Electricité De France
EIES	:	Etudes d'Impacts Environnementales et Sociales
EPCI	:	Etablissement public de Coopération Intercommunale
EST	:	Equipe de Suivi Technique
FEM	:	Fonds pour l'Environnement Mondial
FER	:	Fonds d'Électrification Rurale

SIGLES	:	DEFINITIONS
FFOM	:	Forces Faiblesses Opportunités Menaces
FIETS	:	Financier, Institutionnel, Environnemental Technique/Technologique, Sociale
FND	:	Fonds Nordique de Développement
"GEF"	:	"Global Environment Facility"
GES	:	Gaz à Effet de Serre
IACM	:	Interrupteur Aérien à Commande Manuelle
IDA	:	Association Internationale de Développement (AID)
INSAE	:	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
"KfW"	:	" Kreditanstalt Fùr Wiederaufbau "
kV	:	kilo Volt
ME	:	Ministère de l'Energie
MEF	:	Ministère de l'Economie et des Finances
MRB	:	Marchés Ruraux de Bois
"NDF"	:	"Nordiq Development Fund"
NOCIBE	:	Nouvelle Cimenterie du Bénin
ODP	:	Objectifs de Développement du Projet
OPCE	:	Opérations Pilotes de Concessions d'Electrification rurale
PAP	:	Populations Affectées par le Projet
PAR	:	Plans des Actions et de Réinstallation
PASE	:	Projet d'Amélioration des Services Energétiques
PFSE	:	Projet de Fourniture de Services d'Energie
PLE	:	Plans Locaux d'Electrification
Projet DAEM	:	Projet de Développement de l'Accès à l'Energie Moderne
SBEE	:	Société Béninoise d'Energie Electrique
SLG	:	Structure Locale de Gestion
SOBEH	:	Société Béninoise des Hydrocarbures
"SWOT"	:	"Strength, Weaknesses, Opportunities and Threats"
TDR	:	Termes De Référence
UCP	:	Unité de Coordination du Projet
UGP	:	Unité de Gestion du Projet

LISTE DES GRAPHIQUES ET IMAGES

TITRE	CONTENU	PAGES
Graphique n°1 :	*Vue synoptique de l'efficacité dans la mise en oeuvre*	64
Graphique n°2:	*Satisfaction par rapport aux attentes avant l'acquisition des AFC*	70
Graphique n°3 :	*Baisse de la consommation des ménages du sous-échantillon et gains sur facture*	71
Graphique n°4 :	*Schéma en vue synoptique de l'efficience dans la mise en oeuvre*	94

LISTE DES TABLEAUX

TITRE	CONTENU	PAGES
Tableau n°1 :	*Echantillon des acteurs rencontrés*	18
Tableau n°2 :	*Bilan du sous-volet « Développement et fiabilisation du réseau de transport d'énergie électrique »*	21
Tableau n°3 :	*Bilan du sous-volet « Réhabilitation et du renforcement du réseau de distribution »*	24
Tableau n°4 :	*Bilan du sous-volet « Amélioration de l'efficacité énergétique des appareils et de l'éclairage »*	25
Tableau n°5 :	*Niveau d'exécution physique du volet A*	29
Tableau n°6 :	*Bilan du sous-volet « Développement de l'accès à l'électricité en milieu rural »*	30
Tableau n°7 :	*Bilan du sous-volet « Développement des capacités institutionnelles dans la biomasse-énergie et appui à la gestion communautaire »*	32
Tableau n°8 :	*Bilan du sous-volet l'« Efficacité de la biomasse-énergie et substitution des combustibles »*	33
Tableau n°9 :	*Bilan de l'« Appui au développement des communautés rurales ».*	35
Tableau n°10 :	*Niveau d'exécution physique du volet B*	36
Tableau n°11 :	*Développement des affaires, études d'ingénierie, études environnementales et sociales au niveau du C1 par la CEB*	37
Tableau n°12 :	*Développement des affaires, études d'ingénierie, études environnementales et sociales au niveau du C2 par la SBEE*	38
Tableau n°13 :	*Etudes du secteur de l'énergie et Gestion du projet au niveau du C4 par la DGE/ UCP*	39

TITRE	CONTENU	PAGES
Tableau n°14 :	*Développement des politiques environnementales et sociales par les institutions au niveau de mise en œuvre*	41
Tableau n°15 :	*Niveau d'exécution physique du volet C*	43
Tableau n°16 :	*Préparation du projet hydroélectrique d'Adjarala*	43
Tableau n°17 :	*Préparation du projet Energie et développement des réseaux de transport et de distribution*	44
Tableau n°18 :	*Niveau d'exécution physique du volet D*	46
Tableau n°19 :	*Niveau global d'exécution physique du projet DAEM*	46
Tableau n°20 **:**	*Analyse de l'indicateur Ind 1_ODP/ Pertes d'énergie sur le réseau de transport du Bénin (en GWh)*	47
Tableau n°21 **:**	*Analyse de l'indicateur Ind 2_ODP : Bénéficiaires directs du projet*	48
Tableau n°22 **:**	*Analyse de l'indicateur "Femmes bénéficiaires du projet" (désagrégé de l'Ind ODP 2)*	49
Tableau n°23 **:**	*Analyse de Ind 3_ODP/ Personnes ayant accès à l'électricité par raccordement domestique au réseau (Nombre)*	49
Tableau n°24 **:**	*Analyse Ind 4_ODP : Pertes d'énergie électrique par an dans la zone du projet (Pourcentage)*	50
Tableau n°25 **:**	*Analyse de Pertes techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet (Pourcentage), / indicateur désagrégé de Ind ODP*	50
Tableau n°26 **:**	*Analyse de Pertes non techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet (Pourcentage)/ indicateur désagrégé de Ind ODP*	51
Tableau n°27 **:**	*Analyse Ind 5_ODP : Réseau de transport -Bénin répond aux critères de sécurité (N-1)*	51
Tableau n°28 **:**	*Analyse - Lignes de transport électrique construites ou construites dans le cadre du projet (Kilomètres)*	53
Tableau n°29 **:**	*Analyse -Lignes de transport électrique construites dans le cadre du projet (Kilomètres)*	53
Tableau n°30 **:**	*Analyse- Les fluctuations de tension au niveau de la distribution sont inférieures à 7 % dans les principales villes clés du Bénin concernées par le projet (Oui/Non)*	54
Tableau n°31 **:**	*Analyse _ Nombre de compteurs prépayés installés (Nombre)*	54
Tableau n°32 **:**	*Analyse_ Réduction de la charge de pointe et des économies d'énergie du Bénin (en MW/GWh)*	55

TITRE	CONTENU	PAGES
Tableau n°33 **:**	*Analyse_* ***Normes d'efficacité énergétiques développées et appliquées pour ce qui concerne les appareils électroménagers (Texte)***	55
Tableau n°34 **:**	***Analyse_ Fonds d'Electrification Rurale (FER) mis en place et entièrement opérationnel (Texte)***	56
Tableau n°35 **:**	*Analyse_Nombre de systèmes de production autonomes décentralisés mis en place (Nombre)*	57
Tableau n°36 **:**	*Analyse Superficies de forêt aménagée dans le cadre de la mise en place d'un système de gestion communautaire durable des ressources forestières (Hectares)*	57
Tableau n°37 **:**	*Analyse_Nombre de nouveaux paysans formés dans la production de fours à bois efficaces et à l'utilisation accrue de ces fours (Nombre)*	58
Tableau n°38 **:**	*Analyse_Nombre de personnes bénéficiant d'un accès à l'électricité dans le cadre du projet par des raccordements domestiques grâce à l'électrification de nouvelles localités (Nombre)*	59
Tableau n°39 **:**	*Analyse_Plan Directeur du sous-secteur de l'électricité élaboré et approuvé*	59
Tableau n°40 **:**	*Analyse - Mesures de protection environnementales et sociales régulièrement suivies et mesures d'atténuation mises en œuvre (Oui / Non)*	59
Tableau n°41 **:**	***Analyse*** *Les études environnementales et sociales (EIE et PAR) d'Adjarala sont mises à jour (Oui/Non)*	60
Tableau n°42 **:**	*Analyse_Préparation des études du projet de transport et de distribution électriques achevée (Oui/Non)*	60
Tableau n°43 **:**	*Vue synoptique des caractéristiques d'un premier sous-échantillon de rapports examinés (version papier)*	84
Tableau n°44 **:**	*vue synoptique des caractéristiques d'un deuxième sous-échantillon de rapports examinés (version électronique)*	84
Tableau n°45 **:**	*Synthèse SWOT de l'archivage*	89
Tableaun°46 *:*	*Schéma de financement*	90
Tableau n°47 *:*	*Exécution financière et capacité d'absorption du projet*	91
Tableau n°48 *:*	*Exécution financière du projet par composante*	92
Tableau n°49 *:*	*Vue synoptique de l'efficience*	93

RESUME EXECUTIF

Après une revue documentaire et des échanges avec les gestionnaires du DAEM, 68 acteurs dont 12 femmes ont été consultés sur la base d'une démarche participative prioritairement sur les sites d'exécution du projet, choisis sur le territoire national du nord au sud.

Le bilan des livrables du projet se présente comme suit :

En termes de « Modernisation du réseau électrique », il y a eu entre autres, (i) la construction et la mise en service de la ligne double terne 161 kV *(Onigbolo-Parakou)* ; (ii) la construction et la mise en exploitation de la ligne double terne 161 kV Sakété-Tanzoun, ainsi que l'achèvement des travaux associés tels que la modernisation des postes 63 kV de Gbégamey et de Ouando, et de la liaison souterraine 63 kV Tanzoun-Ouando. De même, il y a eu, (iii) la construction des postes de répartition *(Sainte Rita, Sakété, Allada, Bohicon et Natitingou) ;* (iv) la réhabilitation des postes de répartition *(Gbégamey, Vèdoko, Porto-Novo et Parakou)* ; (v) la construction des lignes aériennes 148 mm2 Takon-Sakété et à l'intérieur de la ville de Natitingou (vi) l'acquisition au profit de la SBEE d'un camion de détection de défauts souterrains. Il y a également eu au profit de la SBEE, (vii) l'acquisition de 45 000 kits de branchement *(compteurs à prépaiement, accessoires associés)* ainsi que la pose de ces kits aux abonnés de la SBEE. Il y a eu enfin, (viii) la promotion de l'éclairage efficace et des équipements électriques efficaces, soutenue par la distribution des 337 848 unités d'AFC aux ménages abonnés de la SBEE ; (ix) l'homologation par le Conseil National de Normalisation au Bénin de deux normes minimales de performance énergétique respectivement pour les lampes et les climatiseurs individuels, (x) la mise en place d'un laboratoire de tests d'équipements efficaces, assorties de (xi) l'adoption en Conseil des Ministres du décret portant mise en application desdites normes minimales.

Dans le cadre des « Services d'Énergie Moderne et d'Electrification », on peut, entre autres noter comme livrables, (i) le renforcement des capacités structurelles de l'ABERME *(élaboration et adoption du manuel de procédures de l'ABERME ; la certification des états financiers 2007 à 2011 ; installation de l'ABERME dans ses nouveaux locaux à Fidjrossè)* ; (ii) le renforcement des capacités techniques de l'ABERME ; (iii) l'électrification de sept nouvelles localités ; (iv) le renforcement des capacités des communes de la CoForMO aussi bien au plan institutionnel *(institutionnalisation de l'association CoForMO et de l'EPCI CoForMO)*, qu'au plan organisationnel *(recrutements et formations)* ; (v) la réalisation d'activités préliminaires en lien avec les plans d'aménagement forestier, comme les conventions de mise à disposition des terres, l'approbation des plans d'aménagement, l'installation de neuf Marchés Ruraux de Bois (MRB), etc. ; (vi) la réalisation de cent hectares (100 ha) de plantations; (vii) la formation en techniques améliorées de carbonisation et de bûcheronnage de quarante (40) forestiers en tant que formateurs et de 1.150 paysans qui ont bénéficié des équipements *(cheminées et évents)*. Il a également eu comme extrants dans ce cadre, (viii) la promotion a prix

subventionnés de 24 670 équipements de cuisson à gaz aux ménages des villes de Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi, Parakou, Bohicon et Lokossa ; (ix) la promotion à prix subventionnés 25 000 foyers améliorés aux ménages des villes de Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi et Parakou. De même, il y a eu (x) l'élaboration et la validation d'un projet de loi sur les biocarburants *(cadre juridique de la filière)*. Il y a eu enfin, la (xi) la construction de 16 mieilleries, des ruches, ruchettes et autres équipements apicoles au profit des communes de Glazoué, Ouèssè, Savalou et Bantè, assortis (xi) d'un programme d'encadrement des apiculteurs ; (xii) la mise en terre au profit des apiculteurs de 16 000 plants d'anacardiers ; et (xiii) la réalisation en faveur des paysans apiculteurs, de 22 forages.

En matière de développement durable des services énergétiques, les livrables du DAEM sont entre autres, (i) la réalisation au profit de la CEB de l'audit de la gestion environnementale *(barrage de Nangbéto)* ; (ii) la conception et la mise en place d'un système de suivi-évaluation des projets de la CEB. Il y a également eu, (iii) la réalisation de l'audit de gestion des ressources humaines de la SBEE ; (iv) la réalisation au profit de la SBEE de l'assistance technique pour la gestion financière ; (v) la réalisation du Plan Directeur de l'Electricité du Bénin ; (vii) l'acquisition du matériel roulant pour le suivi des activités du projet ; (viii) la réalisation d'études environnementales et sociales nécessaires pour la mise en œuvre du projet *(audit environnemental des champs pétrolifères de Sèmè, étude devant générer le guide technique pour les EIE, évaluation environnementale stratégique du secteur de l'énergie, EIES des projets de construction de plusieurs lignes électriques et postes de transformation)* ; (ix) la réalisation de l'audit environnemental de la mise œuvre de sauvegarde environnementale et sociale du projet DAEM ; (x) la réalisation de l'audit social de la mise œuvre de sauvegarde sociale du projet DAEM.

Sur le volet « Préparation de Projets, les extrants produits se présentent comme suit : (i) la réalisation des études environnementales du projet et la mise en place du panel d'experts *(panel technique et panel environnemental)* dans le cadre de la préparation du projet Adjarala ; (ii) la réalisation des études techniques pour la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga avec des postes à Tanguiéta et à Porga *(version finale de l'APD et du DAO disponibles)* ; (iii) la réalisation des études environnementales et sociales pour la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga avec des postes à Tanguiéta et à Porga *(validation par l'ABE des EIE et PAR, délivrance du certificat de conformité environnementale attendue)* ; (iv) la réalisation de l'étude pour la normalisation et l'extension des réseaux de la SBEE *(version finale de l'APD et du DAO disponibles).*

Une analyse des indicateurs liés aux objectifs de développement du projet a révélé que deux (02) indicateurs sur les six (06), sans avoir atteint leur cible, on fait des progrès appréciables, alors que les quatre (04) autres ont atteint leur cible et en sont dans certains cas, bien au-delà. Quant aux indicateurs liés aux résultats intermédiaires, quatorze (14) sur les quinze (15) retenus ont largement atteint leur

cible respective. Le quinzième indicateur "Réduction de la charge des pointes et économie d'énergie" est en très forte progression vers ses deux (02) cibles respectives.

Le projet affiche un taux d'efficacité **de 101,91%** et un taux d'efficience de **108,10%.**

Le gap budgétaire global *(ressources budgétaires non absorbées)* est de 4%. Pris de façon analytique, le gap est très profond au niveau de certains bailleurs dont FDN **(avec 33,43%)**. Il s'explique principalement par la lourdeur administrative très prononcée chez certains partenaires financiers, mais également par des facteurs économiques tels que les différences de changes.

Une lecture FFOM ("SWOT") des livrables montre qu'il y a moins de faiblesses que de forces dans les déterminants d'analyse.

Le DAEM apparaît comme une véritable machine pourvoyeuse de changements aussi bien en faveur de l'environnement d'implantation des ouvrages que des populations bénéficiaires elles-mêmes ; changements s'étalant en longueur sur la Chaîne des Résultats en tant qu'output, utilisations, effets et éléments d'impacts.

Des initiatives variées de durabilité sont, d'une part observables en tant que parties intrinsèques des ouvrages construits, et d'autre part prises par les bénéficiaires dans le but de pérenniser les acquis du projet.

Ces résultats sont obtenus parce que les parties en convention – Gouvernement béninois ; Bailleurs de fonds et Equipe de Coordination – ont consenti de grands efforts et mis en place des mécanismes de suivi.

INTRODUCTION

D'après le document primitif[1] du projet, le Bénin importe la totalité de sa consommation en produits pétroliers et 85% de l'électricité qu'il utilise, avec une demande de plus en plus croissante chaque année en électricité et en hydrocarbures. Cette demande est aggravée par l'importation des produits de mauvaise qualité et de faible efficacité dans un espace économique béninois non réglementé, provoquant par conséquent une surconsommation de l'énergie électrique. Les conséquences directes du phénomène sont depuis quelques années observables avec des délestages sur le plan national, et sur le plan mondial, le réchauffement climatique dû à l'augmentation des gaz à effet de serre.

Dans le but d'améliorer la situation et de renforcer les actions de développement engagées dans le secteur de l'énergie, notamment les acquis du Projet de Fourniture de Services d'Energie (PFSE , 2005-2012), le Gouvernement Béninois, à travers le Ministère en charge de l'Energie, a initié avec l'appui de la Banque Mondiale, le nouveau projet dénommé projet Développement de l'Accès à l'Energie Moderne (DAEM). Ledit projet DAEM vise à fiabiliser le réseau de transport d'énergie électrique, à renforcer le réseau de distribution de l'énergie électrique de la SBEE (grands centres urbains du pays), à promouvoir l'efficacité énergétique dans les secteurs de consommation d'énergies et à améliorer la qualité du service ainsi que l'accès aux services d'énergies modernes, tant en zones rurales qu'urbaines. Il s'inscrit dans le Programme Energie de l'Afrique de l'Ouest du FEM et devra également contribuer à la gestion des changements climatiques, notamment à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et partant au développement durable.

Le projet DAEM a bénéficié d'un financement principal IDA de la Banque mondiale d'un montant de 54,5 millions[2] de dollars US. A cela s'ajoutent d'autres[3], d'une grande utilité pour les gouvernants et les populations. De son côté, le Gouvernement s'est engagé à mettre en place une contrepartie de 25,925 milliards de francs CFA pour accompagner principalement les actions d'électrification des localités rurales du pays. Afin de bien assurer la mise en œuvre des différentes actions, le projet a été structuré en quatre volets. Ils sont :

- **Volet A** : Modernisation du réseau électrique ;
- **Volet B**: Services d'Énergie Moderne et d'Electrification ;
- **Volet C** : Développement durable des services énergétiques, et ;
- **Volet D** : Préparation de Projets.

---

[1] Manuel des opérations du projet DAEM ;

[2] Initialement de 70 millions de dollars US, il a été abattu à 54,5 millions de dollars à la suite de la restructuration intervenue en octobre 2013.

[3] Ils sont : Crédit BEI (16,27 millions d'Euros) ; Don KfW (18 millions d'Euros) ; Don GEF (1,818 millions de dollars US) ; Don AFREA (2 millions de dollars US), et ; Don FND (1,5 millions d'Euros).

Les activités du projet sont exécutées sous la responsabilité d'une Unité de Coordination Générale (UCP), et sous la tutelle administrative de la Direction Générale des Ressources Energétiques (DGRE) du Ministère de l'Energie. Plusieurs institutions[4], de même que des prestataires privés, ont été impliquées dans la mise en œuvre des volets du projet qui a duré huit (08) années, de 2010 à 2018.

Rappelons que le Sous-volet « *Amélioration de l'efficacité énergétique de l'éclairage et des appareils* » du ***Volet A***, mis en œuvre de 2010 à 2016, a été clôturé en juin 2016 et accompagné d'une évaluation[5] finale externe indépendante.

Au terme des huit (08) années de l'exécution du DAEM et conformément à son chronogramme, un rapport d'achèvement devrait être rédigé par un Consultant indépendant dans le but de mettre en valeur et de façon objective, le bilan physique du projet et les divers résultats obtenus.

C'est dans ce cadre que la Coordination du projet, avec l'Avis de Non Objection de la Banque Mondiale, a recruté un Consultant Indépendant pour conduire le processus intitulé « **ELABORATION DU RAPPORT D'ACHEVEMENT DU PROJET DU DEVELOPPEMENT DE L'ACCES A L'ENERGIE MODERNE (DAEM) ».**

Le présent rapport, prenant en compte toutes les préoccupations des commanditaires, est structuré de la manière suivante :

- Démarche méthodologique ;
- Résultats techniques majeurs de mise en œuvre ;
- Autres résultats techniques de mise en œuvre ;
- Résultats financiers de mise en œuvre ;
- Appréciation de l'action des parties en convention, et ;
- Principaux enseignements et recommandations pertinentes.

---

[4] ***La Direction Générale des Ressources Energétiques (DGRE) à travers l'Unité de Coordination Générale des activités du Projet (UCP) ; la Communauté Electrique du Bénin (CEB) ; la Société Béninoise de l'Energie Electrique (SBEE) ; l'Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie (ABERME) ; la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC) ; le Centre National de Télédétection (CENATEL) ; l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ; l'Agence Béninoise de Normalisation et de Gestion de la Qualité (ABeNOR) ; l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), etc., les Communes de Dassa-Zoumé, de Savè, de Glazoué, de Savalou, de Djidja, de Ouèssè, de Tchaourou, de Bantè et de Bassila.***

[5] ***« Evaluation de fin du sous-volet efficacité énergétique du projet de Développement de l'Accès à l'Energie Moderne »*****qui permettra d'apprécier le niveau de réalisation des objectifs**

I.- DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La mission a été conduite par un consultant national[6] recruté par le DAEM avec l'accord de la Banque Mondiale. La présente méthodologie a été structurée en plusieurs grandes étapes :

1.1.- CADRAGE DE LA MISSION

Dans le déroulement des processus de la mission, plusieurs rencontres ont été initiées entre le commanditaire DAEM et le consultant recruté dans le but d'harmoniser les points de vue. A ces séances, certaines zones d'ombre ont été clarifiées. Lors du cadrage, les points suivants ont été présentés, discutés et retenus :

- présentation de la méthodologie retenue à la séance de cadrage ;
- réception des observations des membres de l'équipe du commanditaire (cadres de l'UCP/ UGS) pour un meilleur recentrage des enjeux de la mission ;
- possibilités d'amélioration des outils de collecte et d'analyse.

1.2.- IMMERSION ET REVUE DOCUMENTAIRE

Une immersion d'une (01) semaine à la Coordination du projet a facilité la mobilisation des documents, les contacts et échanges avec les personnes ressources de l'administration, de même que la tenue des réunions techniques sur son organisation, les mécanismes d'actions, dans l'optique de lever les zones d'ombres rencontrées durant la lecture des documents.

La revue documentaire, sur la base d'une grille de recherche, a permis au consultant de comprendre davantage la conception du projet dans sa structuration par composante, ses orientations, cibles et bénéficiaires, ses méthodes et stratégies, ses objectifs et résultats attendus, ses indicateurs et autres éléments de sa logique d'intervention. Cette étape préliminaire a également permis d'identifier les acteurs, de comprendre leurs rôles et responsabilités dans la mise en œuvre, leurs relations, leurs synergies et interactions, les contraintes inhérentes à leurs cahiers des charges et TDR spécifiques, etc.

Ledit exercice a été axé dans un premier temps sur les documents de base tels le Manuel des Opérations, les Documents d'Appels d'Offre (DAO), mais ensuite vers des documents de reddition des comptes tels que rapports semestriels d'exécution physique, de suivi, d'évaluation finale du sous volet EE, rapports d'EIES, Plans de formation, rapports de formation, Plans des Actions et de Réinstallation (PAR) des Personnes Affectées, des rapports de suivi budgétaire destinés à répertorier des données liées à l'analyse de l'efficience.

---

[6] Urbain T. LONTCHEDJI ; Expert en Évaluation et Gestion des Cycles de Projets/ Programmes, Expert en Économie des Changements Climatiques et du Développement Durable, Spécialiste des questions d'Efficacité Énergétique – Consultant chez Cabinet d'Étude Nici Prospectives Consulting Group de Cotonou, Abomey- Calavi ; République du Bénin

1.3.- ECHANGES AVEC QUELQUES ACTEURS MAJEURS

Ces échanges ont eu lieu avec le Responsable au Suivi Evaluation, le Chargé de Passation des Marchés, le Chef Comptable et le Responsable Biomasse. Ils ont porté sur les acteurs clés à considérer, les activités et sites à visiter, les zones de couverture et sur l'échantillonnage, le fonds documentaire, la pluralité du financement et l'importance du Crédit IDA, l'appui institutionnel, la gestion durable des ressources forestières, le mécanisme de subvention (30% du coût) des équipements de cuisson à gaz butane, etc. Plusieurs des acteurs rencontrés ont parlé durant ces entretiens préliminaires des conditions réelles de mise en œuvre et des sentiments de satisfaction exprimés par les bénéficiaires ainsi que par les Partenaires Techniques et Financiers (PTF).

1.4.- FINALISATION DES OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES PRIMAIRES

La recherche documentaire et les échanges préliminaires avec les acteurs, ont permis de finaliser les outils de collecte, de traitement et d'analyse des données. Ainsi, les guides d'entretiens destinés aux acteurs directs et grilles d'observation ont été finalisés. De même, une sélection plus rigoureuse des outils spécifiques d'analyse comme le "SWOT"/ FFOM, le FIETS[7] pour l'appréciation de la durabilité, la Chaîne des Résultats (CR) a été faite.

1.5.- ECHANTILLONNAGE ET PHASAGE

1.5.1.- ECHANTILLONNAGE

Les acteurs à questionner à partir des guides d'entretien, ont été retenus sur la base d'un choix raisonné. Ainsi, des personnes ressources et bénéficiaires tels que gestionnaires, techniciens, chefs poste, agents de quart, chefs exploitation ou points focaux représentant des agences gouvernementales, ou membres de l'Unité de Gestion, ont été interviewés sur la base de leur disponibilité. Les descentes sur le terrain – Cotonou, Tanzoun, Sakété, Onigbolo, Bariénou, Parakou, Natitingou, Djidja, Bohicon, Dassa-Zoumè, Ouessè et Tchaourou – pour observation active sur les indicateurs et/ ou vérification des spécifications techniques, ont permis de recevoir des explications sur le fonctionnement des postes gardés et non gardés, des postes de transformation, de répartition/ distribution, des mielleries, des ruches/ ruchettes, des groupements de bucherons, des espaces organisés de couvert végétal. Au demeurant, comme le montre le tableau ci-après, soixante et huit (68) acteurs dont douze (12)

---

[7] Chaîne d'analyse permettant d'examiner la durabilité des résultats et acquis d'un projet à travers cinq maillons principaux que sont : le F – Financier ; le I – Institutionnel ; le E – Ecologique ; le T – Technologique ; et le S – Social.

femmes, ont été rencontrés et questionnés dans le cadre du présent processus d'élaboration du rapport d'achèvement du Projet DAEM.

Tableau n°1 *: Echantillon des acteurs rencontrés*

N°	Action menée	Bénéficiaire/ Gestionnaire	Site visités	Profils rencontrés
1- Volet A : Modernisation du réseau électrique				
	Développement et fiabilisation du réseau de transport électrique	UCP	-	-Responsable Suivi Evaluation DAEM ; - Responsable de Passation des Marchés Publics ; Responsable Biomasse ; - Chef Comptable.
		CEB	Poste Onigbolo	- Chef Poste CEB; -1 Opérateur ; -Responsable Suivi Evaluation DAEM.
			Poste de Parakou	- Chef Service Appareillage CEB ; - 1 assistant.
			Poste Tanzoun	- Chef Division Exploitation CEB ; -1 Opérateur ; 1 Agent de quart ; -1 Agent de la SBEE.
			Poste Sakété	- Chef Poste CEB.
	Réhabilitation et renforcement du réseau[8] de distribution (+ distribution des compteurs) *Amélioration de l'efficacité des appareils et de l'éclairage (Ménages AFC)*	-SBEE CEB	Gbégamey/Cotonou	-1 Agent de quart ; -1 Guide de la Direction SBEE.
			Vèdoko/Cotonou	- 2 Agents de quart CEB.
			Sainte-Rita/Cotonou	-
			Bohicon	Chef Service Dépannage.
			Natitingou	- Chef Exploitation SBEE; - Chef Service Gestion Réseau SBEE.
2- **Volet B**: Services d'Énergie Moderne et d'Electrification				
	Développement de l'accès à l'électricité en milieu rural	ABERME	Bariénou / Djougou	-1 Chef Arrondissement/ Autorité locale
	Modernisation des services bioénergétiques	Gestion de la Biomasse	UCP/ Cotonou	-Responsable volet Biomasse ; -Responsable Gestion Communautaire des Ressources Naturelles du DAEM.
			Commune de Djidja	-1 Responsable administratif (Colonel des Eaux et Forêts).
			Commune de Dassa-Zoumé	-3 membres du groupement d'Apiculture de Dovi-Somè ; -15 membres du groupement d'Apiculture d'Akouègba.
			Commune de Ouèssè	-Responsable au Développement communautaire DAEM ; 1 Autorité locale *(Arrond ou Village)* ; 14 membres de MRB (Bucheronnage)/ Ahoula ; 10 membres du groupement d'apiculture de / Ohoula.
			Commune de Tchaourou	-1 (Bucheronnage et/ ou apiculture).
	Total		-	**68 dont 12 femmes**

Source *: Résultats des présentes enquêtes*

Concernant les données exploitées dans le présent rapport d'achèvement et relatives aux questions de l'efficacité énergétique, le processus de la collecte avait été structuré en plusieurs

[8] **Dans 07 villes du pays que sont : Cotonou ; Porto-Novo ; Sakété ; Allada ; Bohicon ; Parakou ; Natitingou**

sous-échantillons parallèles. Ainsi, les données de terrain à l'époque avaient été collectées en novembre-décembre 2016 dans les localités d'Abomey, Abomey-Calavi, Bohicon, Cotonou, Parakou et Porto Novo. L'effectif total de l'échantillon était de 191. Les individus au niveau des sites ont été choisis ***à tout hasard***, selon leur venue au guichet de la SBEE pour le paiement de leur facture. De même, des données secondaires de consommations historiques avaient été consultées dans le fonds documentaires de la SBEE.

1.5.2.- PHASAGE DU PROCESSUS DU RAPPORT D'ACHEVEMENT

Les quatre (04) phases suivies pour la collecte des données dans le cadre de la rédaction du présent rapport d'achèvement sont :

- **Phase-1** : Cotonou : les 07 et 08 Février 2019
- **Phase-2** : Tanzoun - Sakété - Onigbolo - Bohicon – Parakou, Bariénou - Natitingou : 11 au 16 février 2019
- **Phase-3** : Djidja- Dassa-Zoumé - Glazoué – Ouèssè- Tchaourou : 18 au 21 février 2019
- **Phase-4** : Téléhoundji : cumulativement gérée avec la phase précédente.

1.6.- COLLECTE DES DONNEES PRIMAIRES, TRAITEMENT/ ANALYSE DES DONNEES

1.6.1.- ENTRETIENS DIRECTS INDIVIDUELS ET DE GROUPE

Des entretiens directs et individuels ont eu effectivement lieu en février 2019, de façon approfondie avec les différentes parties prenantes, les cadres des agences gouvernementales concernées et autres acteurs plusieurs fois précités, et sur la base d'un guide d'entretien bien structuré. Cependant, sur le terrain, il y a eu plusieurs "focus groups", surtout dans les villages bénéficiaires des actions liées à la biomasse et aux activités génératrices de revenus. Ces entrevues doublées d'une observation active, étaient structurées autour de la description de l'ouvrage en face, de son fonctionnement, de ses forces/ faiblesses, des changements apportés, des facteurs de durabilité, des difficultés rencontrées, et de la satisfaction.

1.6.2.- METHODES DE TRAITEMENT ET D'ANALYSES DES DONNEES

Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés en février-mars 2019 et les données brutes générées ont contribué à la rédaction du rapport provisoire du présent processus. La caractérisation des données a été organisée à partir des diverses chaînes d'analyses et outils tels que le "SWOT[9]"/ FFOM, le FIETS pour l'appréciation de la pérennisation. La Chaîne des Résultats (CR), a permis de catégoriser les divers types d'éléments de changements obtenus.

---

[9] ***"Strengths– Weakness- Opportunities- Threats (SWOT)" reconnu en français sous le vocable Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces (FFOM)***

Les tableaux obtenus et graphiques ont été faits dans Excel pour la plupart.

1.7.- RAPPORTAGE ET ORGANISATION DES SESSIONS D'AMENDEMENTS

1.7.1.- RAPPORTAGE DE DEMARRAGE

Un tout premier rapport, dit rapport de démarrage a été déposé durant la *semaine du 28 janvier 2019.* Il a fait le point du parcours déjà réalisé par l'étude en termes de revue documentaire, de prise de contacts avec les outils de planification (cadres de résultats et cadres opérationnels), des réunions techniques durant l'immersion du Consultant et de son équipe d'appui. Il a également mis en exergue quelques éléments indispensables liés au recrutement et à la négociation du contrat du consultant. Il a enfin rendu compte des propositions d'amélioration de l'échantillon, des outils de collecte et du chronogramme de la mise en œuvre.

1.7.2.- RAPPORTAGE PROVISOIRE

Un rapport provisoire (Draft 1) ayant pris en compte toutes les préoccupations des TDR a été déposé au commanditaire *le vendredi 1er mars 2019.* Il a donc été soumis à une relecture et aux amendements des cadres de la Coordination du DAEM. Le commanditaire a reversé ses observations au consultant *le mercredi 20 mars 2019.* Le consultant a intégré lesdites observations dans le rapport et en a obtenu un Draft 2 qu'il a retourné au commanditaire le *jeudi 28* mars avant la tenue de l'atelier. L'atelier a été organisé *le 11 avril 2019* dans la salle de réunion de la Direction Générale de l'Energie, à Cotonou. Après l'exposé power point du consultant, plusieurs tours de table des participants, faits sous la direction d'un présidium de trois (03) membres[10], suivis de larges débats (questions-réponses) ont permis au consultant d'enregistrer les possibilités d'améliorations du rapport provisoire (Draft 2).

1.7.3.- RAPPORTAGE FINAL

Le présidium de l'atelier a mis sur pied un mécanisme complémentaire d'amendement, animé par les participants en mode "Révision - suivi des modifications". Sur la base d'une échéance collégialement retenue, ces personnes ont restitué les modifications proposées au présidium qui a donné des directives fermes pour la finalisation du rapport. Ainsi, le consultant a intégré toutes les possibilités d'amélioration retenues par le présidium et a obtenu le document final du rapport d'achèvement, dont il a déposé conformément au contrat de prestations, des exemplaires en nombre approprié, à la Coordination **le 26 avril** 2019.

---

[10] Ces membres dont une femme sont Me Angèle ALAPINI AYI Chef Service Statistique Planification et Economie d'Energie à la DGRE ; M. Safiou BADIROU Point focal des projets DAEM et PASE à la SBEE ; et M. Ganiou SIKIROU, RSE/ DAEM-PASE.

II.- RESULTATS TECHNIQUES MAJEURS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DAEM

2.1.- BILAN DE LA MISE EN OEUVRE DU PROJET PAR VOLET

2.1.1.- Bilan de l'exécution des activités du Volet A « Modernisation du réseau électrique »

2.1.1.1.- Activités du Sous-volet A1 « Développement et fiabilisation du réseau de transport d'énergie électrique de la CEB »

Tableau n°2 *: Bilan du sous-volet « Développement et fiabilisation du réseau de transport d'énergie électrique »*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
1.1 Construire la ligne d'interconnexion 161 kV long de 260 km entre Onigbolo et Parakou	**Action réalisée.** Les travaux de construction de la ligne double terne sont achevés. La ligne a été mise sous tension le 15 novembre 2018. Elle a été officiellement mise en service le 28 décembre 2018.	**100**	**Pas d'écart**
1.1.1- Construction à Onigbolo d'un poste 161/63/20-15 kV à et de 6 bâtiments d'habitation pour le personnel CEB ***(lot 1A)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux de construction de poste de transformation d'Onigbolo sont achevés. Les ouvrages sont en exploitation *(travées lignes 161 kV PARAKOU 1 et 2 et les réactances associées, liaisons 161 kV Bohicon et Sakété, Poste 63 kV et liaison 63 kV NOCIBE, Transformateur 161/63 kV TR3, Transformateur 161/20 kV TR1, Poste 20 kV CEB, Poste 20 kV SBEE et liaisons Pobè et Kétou).*	100	-
1.1.2- Fourniture et montage de transformateur 161/63/15-20 kV à Onigbolo ***(lot 3A-3)***	**Sous-action réalisée.** Le transformateur 161/63/15-20 kV a été installé puis mis en service. Il est fonctionnel.	100	-
1.1.3- Extension du poste 161 kV à Parakou ***(lot 1A)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux d'extension du poste de Parakou sont achevés et les ouvrages mis en service.	100	-

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
1.1.4- Fourniture et montage des réactances des postes de Parakou et d'Onigbolo ***(lot 3A-2)***	**Sous-action réalisée.** Les réactances sont installées sur les sites d'Onigbolo et de Parakou puis mises en service. Elles sont fonctionnelles.	100	-
1.1.5- Construction de 260 km de ligne 161 kV reliant Onigbolo à Parakou ***(lot 2A)***	**Sous-action en cours.** Les travaux de construction de la ligne 161 kV Onigbolo-Parakou sont achevés. La ligne est mise sous tension puis mise en exploitation.	100	-
1.2.- Réaliser les travaux de fourniture et le montage d'un transformateur de puissance 155/20 kV, 35MVA au poste existant d'Onigbolo en lieu et place du transformateur avarié (lot 3A-1)	**Action réalisée.** Le transformateur de puissance 155/20 kV, 35MVA a été installé puis mis en service. Il est fonctionnel.	**100**	**Pas d'écart**
1.3.- Construire la ligne d'interconnexion 161 kV long d'environ 30 km entre Sakété et Porto Novo	**Action réalisée.** Les travaux de construction de la ligne double terne Sakété-Tanzoun sont achevés. La ligne a été mise en exploitation en juin 2017. Les autres travaux associés à cette ligne (extension du poste 161 kV Sakété et des postes 63 kV de Gbégamey et Ouando, liaison 63 kV Tanzoun-Ouando)sont également achevés puis mis en exploitation.	**100**	**Pas d'écart**
1.3.1- Construction d'un poste 161/63/20-15 kV à Tanzoun ***(lot 1B)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux de construction du poste 161/63/20-15 kV sont achevés. Ce dernier est mis en exploitation depuis le 02 juin 2017.	100	-
1.3.2- Fourniture et montage de transformateur 161/63/15-20 kV à Tanzoun ***(lot 3B)***	**Sous-action réalisée.**	100	-

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
	Les deux transformateurs 161/63/15-20 kV ont été installés sur le site de Tanzoun à fin avril 2014 puis mis en service. Ils sont mis en exploitation.		
1.3.3- Extension et modernisation du poste 63 kV à Ouando (Porto-Novo) ***(lot 1B)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux d'extension du poste 63 kV de Ouando sont en exploitation depuis le 02 juin 2017.	100	-
1.3.4- Extension et modernisation du poste 63 kV à Gbégamey (Cotonou) ***(lot 1B)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux d'extension et de modernisation liés au poste 63 kV sont achevés puis mis en exploitation depuis le 29 mai 2017.	100	-
1.3.5- Extension du poste 161 kV à Sakété ***(lot 1B)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux d'extension du poste sont achevés. Le départ 161 kV Tanzoun 2 est en exploitation depuis le 29 Mai 2017. Le départ 161 kV Tanzoun 1 est en exploitation depuis le 29 juin 2017.	100	-
1.3.6- Construction de la double liaison souterraine 63 kV Tanzoun-Ouando ***(lot 2A)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux de la construction de la double liaison souterraine 63 kV Tanzoun-Ouando sont achevés. La liaison est mise en exploitation depuis le 02 juin 2017.	100	-
1.3.7- Construction de 30 km de ligne 161 kV entre Porto-Novo (Tanzoun) et Sakété ***(lot 2B)***	**Sous-action réalisée.** Les travaux de construction de la ligne 161 kV double terne sont achevés. Le terne 2 est en exploitation depuis le 29 mai 2017. Quant au terne 1, il est exploitation depuis le 29 juin 2017.	100	-
1.4.- Superviser les travaux de construction des lignes de transport Onigbolo - Parakou et Sakété - Porto Novo	**Action réalisée.** La supervision des travaux a été entièrement assurée par EDF durant l'exécution desdits travaux.	**100**	-

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
1.5.- Réaliser les travaux d'installation des équipements de protection et de mesure dans les sous stations pour permettre le fonctionnement en bouclage du réseau sud de la CEB *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action supprimée suite à la restructuration du projet intervenue en octobre 2013.**	-	Cette action ne fait plus partie des extrants (output) du projet.
Niveau d'exécution physique du sous-volet A1		**100**	

2.1.1.2.- Activités du Sous-volet A2 « Réhabilitation et renforcement du réseau de distribution de la SBEE »

Tableau n°3 *: Bilan du sous-volet « Réhabilitation et du renforcement du réseau de distribution »*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
2.1.- Acquérir les équipements pour les travaux de réhabilitation du réseau de distribution de la SBEE dans les principales villes du Bénin	**Action réalisée.** Les acquisitions prévues ont été réalisées et les équipements réceptionnés par la SBEE. Il s'agit de : (i) de disjoncteurs et de cellules MT, (ii) d'analyseurs de réseaux et d'une valise d'étalonnage, (iii) de câbles, (iv) de transformateurs et IACM et d'un camion de détection de défauts souterrains.	**100**	**Pas d'écart**
2.2.- Acquérir et poser 45.000 kits de branchement par la SBEE	**Action réalisée.** Attribution des marchés des compteurs à prépaiement de types STS à HEXING ELECTRICAL, d'accessoires de branchement à JAGUAR OVERSEAS LIMITED et de transport et pose des kits à SMC-CGE.	**100**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
	Les 45 000 compteurs à prépaiement et les 45 000 accessoires (disjoncteurs, câbles, coffrets, potelets, tubes annulés et autres accessoires) au profit de la SBEE ont été réceptionnés au magasin de la SBEE puis entièrement posés aux abonnés de la SBEE.		
2.3.- Réaliser les travaux de réhabilitation du réseau de distribution de la SBEE dans les principales villes du Bénin	**Action réalisée.** Les travaux sont achevés et les ouvrages en exploitation ; ils sont : - Construction des postes de répartition de Sainte Rita, Sakété, Allada, Bohicon et Natitingou ; - Réhabilitation des postes de répartition de Gbégamey, Vèdoko, Porto-Novo et Parakou ; - Construction de la ligne aérienne 148 mm2 Takon-Sakété (17 km) ; - Construction de ligne aérienne 148 mm2 à Natitingou (3,7 km).	**100**	**Pas d'écart**
2.4.- Superviser les travaux de réhabilitation du réseau de distribution de la SBEE dans les principales villes du Bénin	**Action réalisée.** La supervision des travaux de renforcement du réseau a été réalisée par l'Equipe de Suivi Technique (EST) mise en place par la SBEE. Les moyens requis ont été mis à disposition de l'EST pour mener à bien sa mission.	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique du sous-volet A2		**100**	

2.1.1.3.- Activités du Sous-volet A3 « Amélioration de l'efficacité énergétique des appareils et de l'éclairage »

Tableau n°4 *: Bilan du sous-volet « Amélioration de l'efficacité énergétique des appareils et de l'éclairage »*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
3.1.- Promouvoir l'éclairage efficace et les équipements électriques efficaces	**Action réalisée à un niveau élevé.**	**87,81**	*Gap au niveau de 3.1.3 Acquisition des AFC/ phase pilote, 3.1.5 AFC*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
			complémentaires et 3.1.7 Promotion des équipements efficaces à prix subventionnés
3.1.1 Renforcement de la capacité technique et managériale des agences publiques et des acteurs privés du marché.	**Sous-action réalisée.** Toutes les actions (renforcement des capacités) programmées dans ce cadre ont été exécutées.	100	**Pas d'écart**
3.1.2 Développement des actions de communication pour la promotion des AFC et des équipements efficaces	**Sous-action réalisée.** Les actions de communication, de sensibilisation et de marketing conduites par l'agence de MERCATO ont démarré en décembre 2013 par la campagne d'affichage sur grand panneaux dans les villes concernées. Elles se sont poursuivies avec la diffusion des spots TV et radio. Les actions prévues dans le plan de communication et de marketing initialement retenu avec le consultant ont toutes été exécutées avant fin juin 2016.	100	**-**
3.1.3 Commande (acquisition) de 15000 AFC pour la phase pilote	**Sous-action partiellement réalisée.** Le marché initialement retenu (phase pilote) a été annulé pour incapacité de la société TOPEC. Il a été retenu avec l'accord de la Banque Mondiale, de directement lancer la phase opérationnelle (350 000 ampoules) et de voir avec le fournisseur la possibilité de compléter après, les 15000 AFC non fournies, en lien avec la phase pilote avortée.	53	Selon la grille de pondération du Ministère du Plan, à la signature du contrat, le marché d'acquisition était à un niveau de 53%.
3.1.4 Commande (acquisition) de 350 000 AFC pour la phase opérationnelle	**Sous-action réalisée.** Le fournisseur SOCOMELEC a été sélectionné. La livraison dans les magasins identifiés à cet effet a été effective en décembre 2013 et leur réception en janvier 2014.	100	**-**
3.1.5 Acquisition de 68 000 AFC complémentaires	**Sous-action partiellement réalisée.** Le contrat est signé puis notifié au fournisseur. Ce dernier n'a pas pu livrer la commande dans le délai contractuel.	53	Selon la grille de pondération du Ministère du Plan, à la signature du contrat, le

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
			marché d'acquisition était à un niveau de 53%.
3.1.6 Conception d'un logiciel de gestion de la distribution et du suivi des statistiques de vente des AFC	**Sous-action réalisée.** Le logiciel a été conçu, livré puis installé en faveur des bénéficiaires. Une formation a été donnée au profit des bénéficiaires (équipes de l'ONG Autre Vie qui s'est chargée de la distribution des ampoules et chefs cellules informatiques des directions régionales de la SBEE concernées).	100	**Pas d'écart**
3.1.7 Promotion des équipements efficaces et la distribution à prix subventionnés des lampes fluo-compactes (phase opérationnelle) aux ménages abonnés de la SBEE dans les localités de COTONOU, PARAKOU, ABOMEY, BOHICON et environs.	**Sous-action réalisée.** L'opération de distribution des 350 000 ampoules aux ménages abonnés de la SBEE des localités concernées, a été effectuée par l'ONG d'intermédiation sociale Autre Vie d'octobre 2014 au 31 juillet 2015. Une distribution effective aux ménages à prix subventionné (200 F CFA l'unité) de 337 848 unités d'AFC sur les 341 297 AFC mises en stock dans les divers magasins à partir des 350 000 AFC acquises sur commande.	96,5	-
3.1.8 Organisation de la sensibilisation et la formation des importateurs, distributeurs, grossistes et semi-grossistes par ville cible pour la mise en place des chaînes de distribution des équipements efficaces (ampoules fluorescentes compactes, climatiseurs et réfrigérateurs efficaces et de qualité)	**Sous-action réalisée.** L'étude en prélude aux sensibilisations a été réalisée. Des ateliers sont organisés dans les différents départements du Bénin et ont permis de sensibiliser les importateurs et distributeurs d'équipements électriques (lampes, réfrigérateurs et climatiseurs).	100	**-**
3.2.- Etablir, adopter les normes d'efficacité énergétique pour les ampoules et les climatiseurs et mettre en place un système d'étiquetage et des labels pour	**Action réalisée.**	**100**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
ces équipements électriques au Bénin			
3.2.1 Réalisation d'une étude sur les Normes et l'étiquetage énergétique des lampes et climatiseurs	**Sous-action réalisée.** -Le Bureau d'étude ECONOLER a été sélectionné et ladite étude est réalisée et finalisée. -Un avenant pour étendre l'étude aux réfrigérateurs a été pris et les prestations complémentaires ont été fournies par le consultant ECONOLER.	100	-
3.2.2 Adoption des Normes Minimales de Performance Energétique élaborées par le Comité Technique sectoriel de Normalisation et le Conseil National de Normalisation	**Sous-action réalisée.** Une norme minimale de performance énergétique pour les lampes et une norme minimale de performance énergétique pour les climatiseurs individuels ont été homologuées par le Conseil National de Normalisation au Bénin.	100	-
*3.2.**3** **Adoption des Normes et de l'étiquetage énergétique par le Conseil des Ministres et mise en œuvre d'un plan spécifique de communication et d'un projet pilote d'étiquetage des lampes et climatiseurs au Bénin***	**Sous-action réalisée.** Le projet de décret portant fixation des normes minimales de performance énergétique et l'étiquetage énergétique des lampes et des climatiseurs individuels a été adopté en Conseil des Ministres en sa séance du 19 décembre 2018. Le Ministre de l'Energie et les autres ministres concernés ont été instruits à l'effet de faire organiser des séances de sensibilisation, d'information, d'éducation et de communication sur toute l'étendue du territoire national, pendant la période transitoire de 18 mois qui prendra fin le 30 juin 2020.	100	Action réalisée avec beaucoup de retard ; bien après la clôture du sous-volet EE en juin 2016.
3.2.4 Acquisition, installation et opérationnalisation d'un laboratoire de test des ampoules au Bénin	**Sous-action réalisée.** Le marché pour la première fois a été infructueux. Relancé, il a été attribué au fournisseur CEDI EUROPE BV STRAATWEG. Les équipements de laboratoire ont été livrés par le fournisseur puis réceptionnés. Le laboratoire est mis en place et est fonctionnel.	100	-
3.3.- Assurer la gestion et le suivi et évaluation du sous-volet	**Action réalisée.**	**100**	-

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
	La gestion des activités du sous-volet Efficacité Energétique est assurée par une Unité de Gestion composée du responsable de la Cellule Efficacité Energétique du projet et des points focaux de la SBEE de l'ABERME et de l'ABENOR (ex CEBENOR). Ladite cellule, appuyée par le Responsable Suivi Evaluation du projet a assuré au quotidien le suivi, jusqu'à la fin du sous-volet.		
3.3.1. Organisation des missions de suivi et des activités (réunions, validations des rapports, etc.), du CIFC et de l'Unité de Gestion, suite à la mise en place d'un Comité Interministériel (CIF), avec désignation des points focaux et/ou membres :	**Sous-action réalisée.** Organisation des missions de suivi et des activités du CIFC suite à la mise en place du CIF, des points focaux, organisation de l'accompagnement des activités de gestion des marchés publics, et élaboration des comptes rendus subséquents.	100	-
3.3.2. Evaluation finale des activités du sous-volet Efficacité Energétique du projet DAEM	**Sous-action réalisée.** Evaluation finale effective du sous-volet Efficacité énergétique du projet DAEM par le biais du recrutement effectif d'un consultant indépendant. Le rapport final de l'évaluation finale est disponible.	100	-
Niveau d'exécution physique du sous-volet A3		**95,94**	-

Tableau n°5 *: Niveau d'exécution physique du volet A*

Sous-volets du volet A	Poids du sous-volet	Taux d'exécution physique (%)	Observations
Sous-volet A1 « Développement et fiabilisation du réseau de transport d'énergie électrique de la CEB »	65	100	Poids tiré des documents de base

Sous-volet A2 « Réhabilitation et renforcement du réseau de distribution de la SBEE »	30	100	Idem
Sous-volet3 « Amélioration de l'efficacité énergétique des appareils et de l'éclairage »	5	95,94	Idem
Niveau d'exécution physique du volet A		**99,8**	**-**

2.1.2.-Bilan de l'exécution des activités du Volet B « Services d'Énergie Moderne et d'Electrification »

2.1.2.1.- Activités du Sous-volet B1 « Développement de l'accès à l'électricité en milieu rural »

Tableau n°6 *: Bilan du sous-volet « Développement de l'accès à l'électricité en milieu rural »*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
4.1.- Renforcer les capacités structurelles de l'ABERME	**Action réalisée.** Les capacités structurelles de l'ABERME ont été renforcées. En effet, on note : • L'élaboration et l'adoption par le Conseil d'Administration de l'ABERME du manuel de procédures administrative, financière et comptable de l'Agence. • La certification des états financiers 2007 à 2011 de l'ABERME par les auditeurs puis soumission à la Banque Mondiale. • L'établissement et la mise en œuvre d'un plan de mise en œuvre des recommandations des auditeurs. • L'instauration d'une culture de certification systématique des états financiers de la structure. • L'installation de l'ABERME dans ses nouveaux locaux à Fifadji (bâtiment propre de la structure).	**100**	**Pas d'écart**
4.2.- Renforcer les Capacités Techniques de l'ABERME lui permettant de remplir sa	**Action réalisée.**	**80**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
mission, de manière satisfaisante, dans le domaine de l'électrification rurale, comme prévu par la loi	Le renforcement des Capacités Techniques de l'ABERME a été réalisé. Il est axé sur un plan de formation		
Réalisation des études approfondies des Concessions d'Electrification rurale	**Sous-action réalisée.** Les études approfondies de neuf sur les quinze concessions sont sur financement IDA de la Banque mondiale. Ces études ont été réalisées et les rapports finaux relatifs aux Plans Locaux d'Electrification (PLE) couvrant les neuf départements sont produits par le consultant recruté à cet effet. Les études approfondies des six autres concessions sont sur financement du Fonds d'Electrification Rurale (FER) de l'ABERME. Ces études n'ont pas été réalisées jusqu'à la clôture du projet.	60	Jusqu'à la clôture du projet, le contrat sur financement FER n'a pas reçu l'autorisation du Conseil d'Administration de l'ABERME pour sa signature.
Assistance technique à l'ABERME	**Sous-action réalisée.** Le protocole d'assistance technique conclu entre l'ABERME et l'AMADER (Mali) est mis en œuvre. Trois missions d'assistance technique ont été réalisées au profit de l'ABERME.	100	-
4.3.- Mettre en œuvre 4 à 5 concessions pilotes d'électrification rurale	**Action supprimée.** L'activité a été supprimée dans le cadre de la restructuration du projet DAEM.	**-**	Cette action ne fait plus partie des extrants (output) du projet.
4.4.- Electrification de trois nouvelles localités	**Action réalisée.** Les ressources initialement prévues pour l'électrification ont permis finalement d'électrifier sept localités rurales à savoir Toléhoudji, Bariénou, Sikki, Guessou-Bani, Dérassi et Tantéga-Tétonga. ***Les ouvrages sont donc mis en service dans 07 villages, au lieu de 03 villages prévus.***	**233,33**	
Niveau d'exécution physique du sous-volet B1		**114,66**	-

2.1.2.2.- Activité du Sous-volet B2 « Modernisation des services de bioénergie »

2.1.2.2.1.- Actions de la composante 1 du Sous-volet B2 « Développement des capacités institutionnelles du sous-secteur de la biomasse-énergie et Appui à la gestion communautaire du domaine protégé du Moyen-Ouémé »

Tableau n°7 *: Bilan du sous-volet « Développement des capacités institutionnelles dans la biomasse-énergie et appui à la gestion communautaire*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
5.1.- Renforcer les capacités des communes de la zone du Moyen-Ouémé à travers la CoForMO et l'AFIC (IDA)	**Action réalisée.** Le renforcement des capacités a été réalisé aussi bien sur le plan institutionnel *(création de l'association CoForMO et institutionnalisation par décret de l'EPCI CoForMO)*, que sur le plan organisationnel *(mise en place, recrutement et formation du personnel utile)*.	**100**	**Pas d'écart**
5.2.- Collecter des données sur les placettes permanentes pour l'évaluation du comportement des écosystèmes forestiers de l'espace CoForMO (IDA)	**Action réalisée.** Des phases de collecte ont été organisées et le traitement des données collectées ont permis d'évaluer le comportement des écosystèmes forestiers de l'espace CoForMO.	**100**	**Pas d'écart**
5.3.- Mettre en œuvre les plans d'aménagement forestier sur 300 000 ha du domaine protégé du Moyen Ouémé (IDA)	**Action réalisée.** En effet, les activités réalisées se présentent comme suit : (i) Signature des conventions de mise à disposition des terres; (ii) Signature de partenariat entre DGEFC et la CoForMO; (iii) Approbation par la DGEFC de ces plans d'aménagement, (iv) Signature de contrats pour la formation des Structures Locales de Gestion (SLG) d'une part, et d'autre part d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan opérationnel des activités génératrices de revenus, et (v) Installation de neuf Marchés Ruraux de Bois (MRB) dans l'espace CoForMO.	**100**	**Pas d'écart**
5.4.- Réaliser les travaux d'enrichissement et de plantation en prélude à la mise en œuvre des plans d'aménagement sur 300 000 ha (FND)	**Action réalisée.** Cent hectares (100 ha) de plantations ont été réalisés en prélude à la mise en œuvre des plans d'aménagement dans les communes cibles.	**100**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
5.5.- Formation de 300 paysans aux techniques améliorées de carbonisation et de bucheronnage (AFREA)	**Action réalisée.** Formation de 500 paysans aux techniques améliorées de carbonisation et de bûcheronnage et mise à disposition de matériels de travail (cheminées et évents).	**166,67**	**Pas d'écart**
5.6.- Formation de 260 paysans aux techniques améliorées de carbonisation et de bucheronnage et acquisition des équipements de carbonisation (FND)	**Action réalisée.** Formation dans un premier temps de quarante (40) forestiers en tant que formateurs, qui ont formé à leur tour les 260 paysans aux techniques améliorées de carbonisation et de bûcheronnage et mise à disposition de matériels de travail (cheminées et évents). Les quarante (40) forestiers formés ont été également mis à contribution pour assurer la formation de 390 autres paysans en décembre 2018 et les matériels ont été aussi mis à leur disposition.	**250**	**Pas d'écart**
5.7.- Elaborer des plans d'aménagement forestier sur 300 000 ha supplémentaires (IDA)	**Action réalisée.** Les rapports finaux des plans d'aménagement des 4 nouvelles communes de la CoForMO (Djidja, Savalou, Bantè et Bassila) sont produits par le consultant recruté à cet effet.	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique de la composante 1 du sous-volet B2		**130,95**	-

2.1.2.2.2.- Actions de la composante 2 du Sous-volet B2 « Efficacité de la biomasse-énergie et substitution des *combustibles* ».

Tableau n°8 *: Bilan du sous-volet l'« Efficacité de la biomasse-énergie et substitution des combustibles »*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
6.1.- Faciliter l'accès des ménages au gaz butane par la subvention de 30%	**Action réalisée.**	**100**	**Pas d'écart**

des prix d'acquisition de 4.000 équipements à gaz (phase 1)	Acquisition de 2.600 équipements de cuisson à gaz de marque ORYX en août 2013 et de 1.400 de équipements BENIN PETRO en décembre 2013.		
6.2.- Faciliter l'accès des ménages aux foyers améliorés par la subvention de 30% des prix d'acquisition de 20.000 foyers améliorés NANSU *(activité du PFSE transférée au DAEM)***/ IDA**	**Action réalisée.** Vingt mille (20 000) foyers améliorés, sont réalisés, mis en ventes, et octroyés aux ménages.	**100**	**Pas d'écart**
6.3.- Intermédiation sociale pour la promotion des 4000 équipements de cuisson à gaz et des 20000 foyers améliorés à Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi et Parakou *(activité du PFSE transférée au DAEM)/ AFREA*	**Action réalisée.** Les prestations des ONG dans le cadre l'intermédiation sociale sont réalisées et ont permis de promouvoir lesdits équipements de cuisson.	**100**	**Pas d'écart**
6.4.- Faciliter l'accès des ménages au gaz butane par la subvention des prix d'acquisition de 12.000 équipements à gaz (phase-2)	**Action réalisée.** Douze mille (12000) équipements de cuisson à gaz acquis sur financement du don AFREA sont entièrement distribués aux ménages de Cotonou, Abomey-Calavi, Bohicon et Lokossa.	**100**	**Pas d'écart**
6.5.- Faciliter l'accès des ménages au gaz butane par la subvention de 30% des prix d'acquisition de 8.000 équipements à gaz (FND)	**Action réalisée.** Pour les équipements de cuisson à gaz à promouvoir sur financement du don FND, les conventions de mise à disposition des équipements ont été signées avec les sociétés JNP, BENIN PETRO et ORYX. Au total, 8.670 équipements de cuisson à gaz sont vendus à prix subventionné, dépassant ainsi l'objectif de base.	**108,37**	**Pas d'écart**
6.6.- Faciliter l'accès des ménages aux foyers améliorés à hauteur de 10.000 foyers améliorés	**Action réalisée.** Promotion de cinq mille (5000) foyers améliorés sur fonds IDA. A fin décembre 2017, les 5 000 sont testés, étiquetés et octroyés aux ménages. Sur les cinq mille (5000) autres foyers améliorés à promouvoir sur le don FND, finalement 9600 foyers ont été écoulés, dépassant ainsi l'objectif de base. Un appui direct a été apporté aux producteurs en termes de formations (marketing, techniques de production, business plan) et de communication, dans le cadre de ce mécanisme.	**192**	**Pas d'écart**

6.7.- Appuyer la mise en place du cadre juridique, réglementaire et incitation pour la promotion des filières de biocarburants	**Action réalisée.** Avec le Projet de Fourniture de Services d'Energie, il a été réalisé l'étude de faisabilité de la production des biocarburants au Bénin assortie d'une stratégie de leur promotion qui a été adoptée en Conseil des Ministres. Dans le cadre du projet DAEM, il est prévu de faciliter la mise en place du cadre institutionnel et juridique à travers l'élaboration de projet de loi sur les biocarburants. Ledit projet de loi a été élaboré et validé. La mise en œuvre de la stratégie y compris l'adoption de la loi relevait de l'ex-Agence Nationale de Développement des Energies Renouvelables (ANADER).	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique de la composante 2 du sous-volet B2		**114,34**	-

2.1.2.2.3.- Actions de la composante 3 du Sous-volet B2 « Appui au développement des communautés rurales ».

Tableau n°9 *: Bilan de l'« Appui au développement des communautés rurales ».*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
7.1.- Etendre les activités d'apiculture et de plantation d'anacardier aux communes de Glazoué, de Ouèssè, de Savalou et de Bantè (Financement AFREA et FND)	**Action réalisée.** Seize (16) mieilleries ont été construites au profit des communes de Glazoué, de Ouèssè, de Savalou et de Bantè et un programme d'encadrement des apiculteurs de ces communes a été mis en œuvre (AFREA). Egalement, seize mille (16 000) plants d'anacardier ont été produits, réceptionnés puis mis en terre (FND).	**100**	**Pas d'écart**
7.1.1.- Recrutement d'un spécialiste pour la définition et la mise en œuvre d'un projet d'appui au développement des activités de production apicole et arboricole dans les communes de Glazoué, Ouèssè, Banté et Savalou (FND)	**Sous-action réalisée.** Les prestations de l'Etablissement Les Triangles ont été faites ; Le consultant a produit le rapport global de mission.	100	-

7.1.2.- Construction de seize (16) mielleries dans les communes de Glazoué et Ouèssè et des communes de Savalou et Bantè dans le cadre de l'extension de la CoForMO (AFREA)	**Sous-action réalisée.** Construction effective des seize (16) mielleries dans les communes cibles.	100	-
7.1.3.- Formation en gestion coopérative et développement des filières au profit des anciens groupements d'apiculteurs des communes de Tchaourou, Savè et Dassa-Zoumè (AFREA).	**Sous-action réalisée.** Transfert effectif des connaissances au profit des anciens groupements d'apiculteurs des communes cibles.	100	-
7.2.- Réaliser vingt-deux (22) forages d'exploitation d'eau dans l'espace CoForMO (AFREA)	**Action réalisée.** Les forages réalisés, réceptionnés puis mis à disposition des paysans apiculteurs.	**100**	**Pas d'écart**
7.3.- Construire les ruches et ruchettes au profit de des nouveaux apiculteurs des communes de Ouessè, Glazoué, Bantè et Savalou (FND)	**Action réalisée.** Les Ruches et ruchettes ont été construites, réceptionnées et mises à la disposition des paysans apiculteurs.	**100**	**Pas d'écart**
7.4.- Acquérir des équipements d'apiculture au profit des nouveaux apiculteurs des communes de Ouessè, Glazoué, Bantè et Savalou (FND)	**Action réalisée.** Les équipements apicoles et les tricycles ont été acquis, réceptionnés puis mis à la disposition des nouveaux apiculteurs.	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique de la composante 3 du sous-volet B2		**100**	-
Niveau d'exécution physique du sous-volet B2		**100**	-

Tableau n°10 *: Niveau d'exécution physique du volet B*

Sous-volets du volet B	Poids du sous-volet	Taux d'exécution physique (%)	Observations
Sous-volet B1 « Développement de l'accès à l'électricité en milieu rural »	45	114,66	Poids tiré des documents de base

Sous-volet B2 « Modernisation des services de bioénergie »	55	115,10	Idem
Niveau d'exécution physique du volet B		**114,90**	-

2.1.3. - Bilan de l'exécution des activités du Volet C : Développement durable des services énergétiques

2.1.3.1.- Activités du sous-volet C1 : « Développement des affaires, études d'ingénierie, études environnementales et sociales mises en œuvre par la CEB »

Tableau n°11 *: Développement des affaires, études d'ingénierie, études environnementales et sociales au niveau du C1 par la CEB*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
8.1.- Réaliser l'audit de la gestion environnementale du barrage de Nangbéto	**Action réalisée.** L'audit est réalisé et le rapport final du consultant produit à la CEB.	100	**Pas d'écart**
8.2.- Réaliser la conception et la mise en place d'un système de suivi-évaluation des projets de la CEB *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action réalisée.** Le CREOPSE/AID IMPACT recruté a fourni ses prestations ; production et validation du rapport conceptuel et du rapport de spécification fonctionnelle pour la mise en œuvre d'une solution informatique, etc.	100	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique du sous-volet C1		**100**	-

2.1.3.2. – Activités du sous-volet C2 : « Développement des affaires, études d'ingénierie, études environnementales et sociales mises en œuvre par la SBEE »

Tableau n°12 *: Développement des affaires, études d'ingénierie, études environnementales et sociales au niveau du C2 par la SBEE*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
9.1.- Réaliser l'audit de la gestion des ressources humaines de la SBEE *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action réalisée.** Les prestations d'audit en GRH du consultant GECA PROSPECTIVE ont été fournies. Le consultant a même bénéficié, après la fin du contrat de base (décembre 2014), d'un avenant d'un an supplémentaire pour la poursuite de ses prestations.	**100**	**Pas d'écart**
9.2.- Réaliser l'assistance technique pour la gestion financière de la SBEE *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action partiellement réalisée.** Les prestations d'Assistance Technique selon le contrat de base du consultant SEC DIARRA ont été réalisées ; les livrables produits étaient (i) le Manuel de procédures, (ii) le Plan de formation, (iii) le Plan d'archivage et (iv) les Fiches de poste. Le délai contractuel des 5 mois soit achevé, la Banque Mondiale a donné son accord pour une entente directe afin d'atteindre les objectifs de la mission.	**70**	L'approbation du contrat de l'avenant (entente directe) par le Ministre des Finances n'a pas abouti jusqu'à la clôture du projet. Vu l'importance de cette phase complémentaire, les dispositions ont été prises pour sa prise en charge par le PASE (intégration de cette phase dans une des études prévues sur le PASE).
Niveau d'exécution physique du sous-volet C2		**85**	-

2.1.3.3. – Activités du sous-volet C3 : « Renforcement des capacités de régulation du sous-secteur de l'électricité »

Les actions retenues dans ce sous-volet portent sur :

- ✓ *Le renforcement de la capacité de réglementation à la Direction Générale de l'Energie (réalisation de l'étude sur la régulation du secteur de l'énergie au Bénin) ;*
- ✓ *La réalisation des formations et voyages d'échange au profit du personnel de l'Autorité de Régulation du sous-secteur de l'électricité (activité du PFSE transférée au DAEM) ;*
- ✓ *L'appui au fonctionnement de l'Autorité de Régulation du sous-secteur de l'électricité (activité du PFSE transférée au DAEM).*

Soulignons qu'à l'issue des travaux de la restructuration, il a été retenu de supprimer les activités de ce sous-volet. Néanmoins, l'acquisition de matériel roulant au profit de l'ARE a été reversée au sous-volet suivant.

2.1.3.4. Sous-volet C4: « Etudes du secteur de l'énergie et Gestion du projet mises en œuvre par la DGE (UCP) »

Tableau n°13 *: Etudes du secteur de l'énergie et Gestion du projet au niveau du C4 par la DGE/ UCP*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
10.1.- Appuyer la DGE pour l'élaboration d'un Plan directeur du sous-secteur de l'électricité au Bénin	**Action réalisée.** L'étude a été réalisée et le rapport final disponible en août 2015.	**100**	**Pas d'écart**
10.2.- Recruter un consultant chargé d'appuyer le Gouvernement sur la restructuration de la SBEE et l'appui conseil au Gouvernement	**Action partiellement réalisée.** L'étude de la Convention de Concession et du Contrat de production, d'achat et de vente de l'énergie déjà signés par le Gouvernement, a été faite. Le Consultant a produit la version finale du rapport relatif à la dite étude.	**70**	Le seul consultant sélectionné pour l'ingénierie financière pour appuyer les différents négociateurs de projets et les négociations PPA et autres contrats de l'Etat, ne s'est plus rendu disponible pour ses prestations.

10.3.- Acquérir un logiciel de suivi-évaluation et un logiciel de gestion de stocks au profit de l'UCP	**Action réalisée.** Le logiciel de suivi-évaluation est acquis, installé puis réceptionné. Le logiciel a été acquis par développement du logiciel SUCCES de gestion financière et comptable qui a un module passation des marchés et gestion de stock.	**100**	**Pas d'écart**
10.4.- Acquérir de GPS d'électrification rurale	**Action réalisée.** Les GPS ont été acquis.	**100**	**Pas d'écart**
10.5.- Acquérir 2 véhicules 4x4 station Wagon et 2 véhicules Pick Up au profit de l'UCP et la CAA	**Action réalisée.** Acquisition effective des quatre véhicules au profit des divers destinataires. Les véhicules ont été livrés par le concessionnaire SONAEC.	**100**	**Pas d'écart**
10.6.- Acquérir 2 véhicules 4x4 station Wagon au profit de l'ARE	**Action réalisée.** Acquisition effective des deux véhicules au profit du destinataire. Constat de leur livraison par le concessionnaire SOCAR en décembre 2017, puis organisation de leur réception.	**100**	**Pas d'écart**
10.7.- Réaliser la réfection des bâtiments de la DGE et du DAEM	**Action réalisée.** Les bâtiments effectivement réfectionnés (badigeonnage) par l'entreprise DEDAR International en charge des travaux.	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique du sous-volet C4		**95,7**	**-**

2.1.3.5. – Activités du sous-volet C5 : « Développement de politiques environnementales et sociales du secteur et Etudes environnementales mises en œuvre par la DGE, l'ABE et la SOBEH »

Tableau n°14 *: Développement des politiques environnementales et sociales par les institutions au niveau de mise en oeuvre*

Actions/ sous-actions pr Vues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
11.1.- Réaliser l'audit environnemental des champs pétrolifères de Sèmè *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action réalisée.** Réalisation effective de l'audit environnemental des champs pétrolifères de Sèmè, assortie d'un rapport final disponible.	**100**	**Pas d'écart**
11.2.- Réaliser un guide technique de 2ème génération pour les études d'impact environnemental des projets du secteur de l'énergie	**Action réalisée.** Réalisation effective de l'étude devant aboutir au guide technique pour les EIE, assortie d'un rapport final disponible.	**100**	**Pas d'écart**
11.3.- Réaliser l'évaluation environnementale stratégique du secteur de l'énergie et du Plan cadre de gestion environnementale et sociale	**Action réalisée.** Réalisation effective de l'évaluation environnementale stratégique du secteur de l'énergie et du Plan cadre de gestion environnementale et sociale. Elle est assortie d'un rapport final disponible.	**100**	**Pas d'écart**
11.4.- Réaliser l'Etude d'Impact Environnemental des projets de construction des postes de répartition à Ouidah et à Natitingou et de la ligne souterraine de Porto-Novo par la SBEE	**Action réalisée.** Réalisation effective de l'EIES des projets de construction desdits postes, accompagnée d'un rapport final disponible, et assortie d'un Certificat de Conformité Environnementale délivré par l'ABE.	**100**	**Pas d'écart**
11.5.- Réaliser l'Etude d'Impact Environnemental des projets d'électrification rurale par raccordement au réseau de la SBEE	**Action réalisée.** Réalisation effective des Etudes d'Impact Environnemental des travaux d'électrification des localités de Toléhoudji, Bariénou, Tétonga, Tantéga, Dérassi, Sikki et Guessou Bani, assortie de rapports finaux disponibles.	**100**	**Pas d'écart**
11.6.- Acquérir de matériel roulant, d'équipements informatiques et	**Action réalisée.**	**100**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions pr Vues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
d'appareils de mesure de l'environnement au profit de l'ABE et des unités de gestion environnementale du projet DAEM	Acquisition effective du matériel roulant, équipements informatiques et appareils de mesures, avec répartition en faveur des différentes structures concernées.		
11.7.- Réaliser l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des cinq (05) plans d'aménagement forestier sur 300.000 ha dans l'espace CoForMO	**Action réalisée.** Réalisation effective de l'EIES des cinq plans d'aménagement forestier sur 300.000 ha, assortie de certificat de conformité environnemental délivré par l'ABE.	**100**	**Pas d'écart**
11.8.- Réaliser le suivi environnemental et social des travaux du sous-volet biomasse-énergie	**Action réalisée.** Plusieurs missions de suivi environnemental organisées sur l'espace CoForMO.	**100**	**Pas d'écart**
11.9.- Réaliser le suivi environnemental et social des travaux de la ligne électrique 161 kV Onigbolo-Parakou, Sakété-Porto-Novo, des postes de transformation d'Onigbolo, de Sakété, de Tanzoun, de Ouando et de Gbégamey	**Action réalisée.** Plusieurs missions de suivi environnemental organisées parfois en collaboration avec l'ABE.	**100**	**Pas d'écart**
11.10.- Réalisation de l'audit environnemental de la mise œuvre de sauvegarde environnemental et social du projet DAEM	**Action réalisée.** Réalisation effective de l'audit de la mise en œuvre de la sauvegarde environnementale, et production du rapport final de l'étude.	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique du sous-volet C5		**100**	**-**

Tableau n°15 *: Niveau d'exécution physique du volet C*

Sous-volets du volet C	Poids du sous-volet	Taux d'exécution physique (%)	Observations
Sous-volet C1	15	100	Poids tiré des documents de base
Sous-volet C2	15	85	Idem
Sous-volet C4	30	95,7	Idem
Sous-volet C5	40	100	Idem
Niveau d'exécution physique du volet C		**96,5**	**-**

2.1.4. - Bilan de l'exécution des activités du Volet D : « Préparation de Projets »

2.1.4.1.- Activités du sous-volet D1 : « Préparation du projet hydroélectrique d'Adjarala »

Tableau n°16 *: Préparation du projet hydroélectrique d'Adjarala*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
11.1.- Réaliser les études environnementales du projet Adjarala *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action réalisée.** L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), le Plan d'Actions et de Réinstallation (PAR) du barrage ainsi que le Plan de mesures d'urgences et les Prescriptions environnementales pour le développement local des zones de réinstallation sont réalisées. Lesdits rapports finaux ont été validés par l'ABE et l'ANGE et le Certificat de Conformité Environnementale est obtenu aussi bien du côté du Bénin et du Togo.	**100**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
11.2.- Mettre en place le Panel d'experts sur l'énergie hydraulique dans le cadre de la préparation de la centrale hydro-électrique d'Adjarala *(activité du PFSE transférée au DAEM)*	**Action réalisée.** Les experts panelistes recrutés dans le cadre de la préparation de la centrale hydro-électrique sont de deux catégories : (i) les experts du panel environnemental (experts en environnement et en réinstallation) et (ii) les experts du panel technique (hydrologue, géotechnicien et barragiste). Ils ont fourni leurs prestations contractuelles.	**100**	**Pas d'écart**
11.3.- Réaliser les études topographiques LIDAR du projet Adjarala	**Action supprimée** A l'issue du processus de restructuration, l'activité a été supprimée du projet. Du fait de la décision des deux pays de réaliser le projet avec la partie chinoise.	**-**	Cette action ne fait plus partie des extrants (output) du projet.
Niveau d'exécution physique du sous-volet D1		**100**	**-**

2.1.4.2.- Activités du sous-volet D2 : « Etudes de préparation du nouveau Projet Energie relatives au développement des réseaux de transport et de distribution de l'électricité »

Tableau n°17 *: Préparation du projet Energie et développement des réseaux de transport et de distribution*

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
12.1.- Réaliser les études de faisabilité technico-économique pour la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga avec postes à Tanguiéta et à Porga	**Action réalisée.** La version finale de l'APD et le DAO ont été produits par le consultant. S'en suivra l'approbation du DAO en vue de son lancement (sur un nouveau projet une fois le financement mobilisé).	**100**	**Pas d'écart**

Actions/ sous-actions prévues	Actions/ sous-actions réalisées	Taux	Description de l'écart de non réalisation Causes & Suggestions
12.2.- Réaliser l'Etude d'Impact Environnemental de la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga avec postes à Tanguiéta et à Porga	**Action réalisée.** En effet, le rapport provisoire revu de l'EIE est produit par le consultant. Il est soumis à l'appréciation de la Banque mondiale, puis validé par l'ABE. S'en suivra l'obtention du Certificat de Conformité Environnemental.	**100**	**Pas d'écart**
12.3.- Réaliser le Plan d'Action et de Réinstallation des Populations (PAR) pour la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga avec postes à Tanguiéta et à Porga	**Action réalisée.** Réalisation effective du Plan d'Action et de Réinstallation des Populations (PAR) pour la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga ; avec postes à Tanguiéta et à Porga ; Validation du rapport par l'ABE, suite à la soumission du rapport provisoire revu du PAR à l'appréciation de la Banque mondiale.	**100**	**Pas d'écart**
12.4.- Réaliser l'étude pour la normalisation et l'extension des réseaux de la SBEE	**Action réalisée.** La version finale de l'APS et de l'APD ont été produits par le consultant. S'en suivra l'approbation du DAO en vue de son lancement sur le PASE.	**100**	**Pas d'écart**
12.5.- Elaborer le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du Projet d'Amélioration des Services Energétiques (PASE)	**Action réalisée.** Elaboration effective du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) pour le nouveau projet Energie et production de son rapport final par le consultant.	**100**	**Pas d'écart**
12.6.- Elaborer le Cadre Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) du Projet d'Amélioration des Services Energétiques (PASE)	**Action réalisée.** Le Cadre de Politique de Réinstallation (CPRP) pour le nouveau projet Energie est élaboré.	**100**	**Pas d'écart**
Niveau d'exécution physique du sous-volet D2		**100**	**-**

Tableau n°18 *: Niveau d'exécution physique du volet D*

Sous-volets du volet D	Poids du sous-volet	Taux d'exécution physique (%)	Observations
Sous-volet D1	35	100	Poids tiré des documents de base
Sous-volet D2	65	100	Idem
Niveau d'exécution physique du volet D		**100**	**-**

Tableau n°19 *: Niveau global d'exécution physique du projet DAEM*

Volets du projet	Poids du volet	Taux d'exécution physique (%)	Observations
Volet A	75	99,8	Poids tiré des documents de base
Volet B	15	114,90	Idem
Volet C	5	96,5	Idem
Volet D	5	100	Idem
Niveau d'exécution physique du projet DAEM		**101,91**	-

2.2.- MESURE DU NIVEAU D'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

2.2.1. Indicateur de l'ODP 1 : Pertes d'énergie sur le réseau de transport du Bénin

Tableau n°20 *: Analyse de l'indicateur Ind 1_ODP/ Pertes d'énergie sur le réseau de transport du Bénin (en GWh)*

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Effort requis par rapport à la cible**	**Constat au 31** Dec-2018	**Appréciation**
	(a)	(b)	(c)	(c-a)	(b-a)	
Valeur	51	67,6	24	-27 **(Réduction)**	+16,7 **(Augmentation)**	**Cible non atteinte**

Commentaire 1 :

Cet indicateur vise à mesurer l'amélioration de la fiabilité et de l'efficacité du système électrique béninois. A ce titre, il devra être formulé en « **taux de pertes** (pertes en énergie/flux d'énergie transité sur le réseau de transport) ». L'objectif qui devrait être recherché est de réduire (maîtriser) ce taux.

Malheureusement, au niveau du cadre des résultats du projet DAEM, l'indicateur a été formulé en pertes d'énergie électrique sur le réseau de transport exprimées en GWh. Or le flux d'énergie transitant sur le réseau de transport est dynamique et est fonction de l'offre d'énergie électrique croissante d'année en année. Ainsi, les pertes d'énergie observées évoluent proportionnellement au flux d'énergie transitant sur le réseau de transport.

En effet, les pertes d'énergie sont passées de 51 GWh en 2009 (année de référence) à 67,6 GWh à fin décembre 2018 (clôture du projet et fin des travaux d'interconnexion Onigbolo-Parakou) contre une cible attendue de 24 GWh. On note ainsi une augmentation du niveau des pertes de 16,7 GWh contre une diminution de 27 GWh attendue. L'analyse vue sous cet angle de formulation de départ, laisse présager que **l'objectif (cible) n'est pas atteint.**

Si l'analyse est faite suivante l'angle objectif (indicateur formulé en taux de pertes), la situation se présente comme suit :

- En 2009, ces pertes étaient de 51 GWh pour un flux d'énergie électrique de 937 GWh, soit un taux de pertes de 5,44% ;
- En 2016, elles faisaient 50,7 GWh pour un flux d'énergie électrique de 1.101,5 GWh, soit un taux de pertes de 4,6% ;
- En 2017, les pertes étaient estimées à 62 GWh pour un flux d'énergie de 1.251 GWh, soit 5% ;

- En 2018, les pertes étaient estimées à 67,6 GWh pour un flux d'énergie de 1.409,4 GWh, soit 4,8%.

L'analyse de l'évolution ci-dessus du taux de pertes d'énergie sur le réseau de transport d'énergie électrique montre que le taux est passé de 5,44% en 2009 à 4,8% en 2018 ; cette tendance, malgré les fluctuations desdites pertes sur les années intermédiaires, traduit **une amélioration de la fiabilité et une efficacité du réseau de transport d'énergie électrique**.

Par ailleurs, la dégradation du taux passé à 5% (en 2017) contre 4,6% (en 2016) s'explique par (i) les baisses de tension enregistrées dans le réseau du fait de l'accroissement du transit provenant de la VRA dans les situations de contingences et le transit par les lignes dont les capacités de transit sont limitées d'une part, et d'autre, par (ii) la consignation de la ligne Bohicon-Onigbolo pour les travaux de ripage de la ligne Sakété-Onigbolo *(l'énergie provenant du Nigéria en forte progression en 2017 et passant par la seule double ligne 161 kV Sakété-Cotonou, surchargeant ainsi ladite ligne)*. On peut également retenir que la situation de regain en perte de 2017, apparaît conjoncturelle.

2.2.2. Indicateur ODP 2 : Bénéficiaires directs du projet

Tableau n°21 *: Analyse de l'indicateur Ind 2_ODP : Bénéficiaires directs du projet*

	Niveau de référence **(28-Mai-2009)**	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Constat au 31** Dec-2018	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	
Valeur	0	2 311 661	1 200 000	193%	**Cible atteinte**

Commentaire 2 : Les bénéficiaires du projet sont : (i) les personnes vivant dans les localités où les réseaux de la SBEE ont été renforcées/réhabilitées ; (ii) les abonnés de la SBEE bénéficiant des compteurs à prépaiement et des ampoules économiques fluorescentes compactes ; (iii) les ménages bénéficiant des équipements de cuisson à gaz et des foyers améliorés ; (iv) les populations de l'espace ayant bénéficié de l'appui du projet pour le développement des activités génératrices de revenus (apiculture) et (v) les populations des villages abritant les structures locales de gestion des marchés ruraux de bois-énergie de l'espace CoForMO.

L'effectif total des bénéficiaires effectivement couverts par les interventions à la clôture du projet (31 décembre) 2018 est de 2 311 661 ; ainsi le taux de réalisation de l'indicateur serait à 193% au regard de l'objectif fixé. **L'objectif est largement atteint, avec un dépassement de 93%. Les activités du projet ont considérablement impacté une bonne partie de la population du pays.**

2.2.3. Indicateur ODP 2a - désagrégé : Femmes Bénéficiaires directes du projet

***Tableau n°22** : Analyse de l'indicateur "Femmes bénéficiaires du projet" (désagrégé de l'Ind ODP 2)*

	Niveau de référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Constat au 31** Dec-2018	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	
Valeur	0	51,7	50	103%	**Cible atteinte**

Commentaire 3 : En utilisant les données démographiques de l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) sur la répartition par sexe dans les zones d'intervention du projet, il ressort que les femmes bénéficiaires représentent 51,7% des bénéficiaires des actions du projet ; on peut donc constater un dépassement de 3% par rapport à la cible. **L'objectif est donc atteint**.

2.2.4. Indicateur ODP 3 : Personnes ayant accès à l'électricité par raccordement domestique au réseau

***Tableau n°23** : Analyse de Ind 3_ODP/ Personnes ayant accès à l'électricité par raccordement domestique au réseau (Nombre)*

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Effort requis par rapport à la cible**	**Constat (taux de progression) au 31** Dec-2018	Appréciation
	(a)	(b)	(c)	(c-a)/a	(b-a)/a	
Valeur	2 700 000	3 920 256	3 900 000	44%	45,19%	**Cible atteinte**

Commentaire 4 : Entre 2009 et septembre 2018, 217.903 nouveaux abonnés ont été enregistrés, correspondant à 1.220.256 personnes *(considérant la moyenne des 5.6 personnes par ménage)*. Ceci porte le nombre de personnes ayant accès à l'électricité par raccordement domestique à 3.920.256 *(relevé de septembre 2018)*. Il serait nécessaire de signaler que les statistiques du dernier trimestre 2018 n'étaient pas encore disponibles.

En comparant le niveau de référence à la cible visée, on retient qu'un effort prévisionnel de croissance de 44%, était requis. A la date du 30 septembre 2018 déjà, cet indicateur était de 45% ; **la cible est donc déjà atteinte à cette date**. En intégrant les statistiques du dernier trimestre 2018, la cible sera largement atteinte. Par rapport à la situation de référence, on note donc un taux de progression de 45,19%.

2.2.5. Indicateur ODP 4 : Pertes d'énergie électrique par an dans la zone du projet

***Tableau n°24** : Analyse Ind 4_ODP : Pertes d'énergie électrique par an dans la zone du projet (Pourcentage)*

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Effort requis par rapport à la cible**	**Constat (taux de progression) au 31** Dec-2018	Appréciation
	(a)	(b)	(c)	(c-a)	(b-a)	**Cible non atteinte**
Valeur	22	23,09	20	-2	1,09	

Commentaire 5 : Les pertes d'énergie électrique sont composées à la fois des pertes techniques et des pertes non techniques (commerciales). La logique humaine et économique veut qu'on réduise les pertes. L'effort prévisionnel était de réduire ces pertes de 2% par rapport à la valeur de référence. Le niveau de pertes d'énergie électrique en fin de projet a connu une augmentation de 1,09% par rapport à la situation de référence. Au lieu de baisser vers la cible qui est de 20%, ces pertes ont augmenté. L'objectif n'est donc pas atteint et des efforts restent à faire pour inverser cette tendance.

Si l'effort prévisionnel est de 2% en situation de référence, l'effort requis en fin de projet avec la situation factuelle est de 3,09%. L'augmentation de pertes d'énergie électrique s'expliquerait aujourd'hui par l'ampleur que prennent les pertes non techniques (commerciales). Cette situation a amené les autorités du secteur à mettre en place un plan d'amélioration de la gestion de la SBEE. Le Projet d'Amélioration des Services Energétiques (PASE) en cours sous financement de la Banque mondiale, pourra contribuer à améliorer la performance opérationnelle de la SBEE, en termes de réduction des pertes.

2.2.6. Indicateur désagrégé ODP 4a : Pertes techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet

Tableau n°25** : Analyse de Pertes techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet (Pourcentage), / indicateur désagrégé de **Ind ODP

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Constat (taux de progression) au 31** Dec-2018	Appréciation
	(a)	(b)	(c)	(b-a)	
Valeur	11	10	10	-1	**Cible atteinte**
Date	28-May-2009	31-Dec-2018	31-Dec-2018	31-Dec-2018	31-Dec-2018

Commentaire 6 : Avec les travaux de renforcement du réseau de distribution réalisés dans le cadre du projet, l'objectif est atteint. En effet les pertes techniques d'énergie électrique sont passées de 11% *(valeur de référence)* à 10% *(valeur réalisée coïncidant en même temps avec la cible)* ; la cible est donc atteinte à 100%. Signalons que les valeurs de l'indicateur ont été obtenues auprès de la Direction de la Distribution de la SBEE [Cf. Rapport statistique SBEE].

2.2.7. Indicateur désagrégé ODP 4b : Pertes non techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet

Tableau n°26 : Analyse de Pertes non techniques d'énergie électrique par an dans la zone du projet (Pourcentage)/ *indicateur désagrégé de* ***Ind ODP***

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Constat (taux de progression) au 31** Dec-2018	Appréciation
		(b)	(c)	(b-c)	
Valeur	11	13,09	10	3,09	**Cible non atteinte ; régression de 2,09 %**

Commentaire 7 : Au début du projet la valeur des pertes non techniques d'énergie électrique par an était de 11%. Le projet s'est donné comme objectif de baisser cette valeur à 10%. Au lieu de baisser, cet indicateur a augmenté de 2,09 %, induisant un écart de 3,09% par rapport à la valeur cible. **L'objectif est loin d'être atteint**. Les pertes non techniques *(commerciales)* s'observent davantage du côté des gros clients de la SBEE.

2.2.8. Indicateur désagrégé ODP 5 : Le réseau de transport du Bénin répond aux critères de sécurité (N-1)

Tableau n°27 : Analyse Ind 5_ODP : Réseau de transport-Bénin répond aux critères de sécurité (N-1)

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Etat cible 31-Dec-2018**	Appréciation
Valeur	Non	Oui	Oui	**Cible atteinte**

Commentaire 8 : Cet indicateur est qualitatif (oui/non). Sa valeur cible est obtenue, une fois la ligne d'interconnexion électrique 161 kV Onigbolo-Parakou est mise sous tension. Les travaux de construction de la ligne étant achevés, la mise sous tension effectuée le 15 novembre 2018 et la mise en service le 28 décembre 2018, alors **la cible est donc atteinte**.

Ainsi, si un événement probable de panne intervenait en un point du réseau (actuellement une boucle N-1), la sécurité d'approvisionnement en énergie électrique des localités traversées ne serait pas menacée.

2.2.9. Synthèse de l'analyse des indicateurs des Objectifs de Développement du Projet (OPD)

Au demeurant, on retient que l'analyse précédente permet de caractériser les indicateurs en deux groupes :

A.- Indicateurs en progression, montrant l'effort fourni mais requérant davantage d'engagement et de réflexions ; ils sont au nombre de deux (02) :

- L'indicateur lié à l'ODP-1 (*Pertes d'énergies sur réseau de transport-Bénin) : malgré les fluctuations desdites pertes sur les années intermédiaires, la tendance de la situation de référence (perte de 5,4% en 2009) à la clôture de la mise en œuvre (perte de 4,8% en 2018),* ***traduit une amélioration de la fiabilité du réseau de transport électrique ;***
- L'indicateur global lié à l'ODP-4 (*Pertes d'énergie électrique dans la zone du projet) :* l'analyse désagrégée permet de localiser la problématique. L'action à mener serait plus au niveau des commerciaux et le Gestionnaire agira sur les variables des pertes non techniques.

B.- Indicateurs ayant entièrement atteint leur cible ; ils sont au nombre de quatre (04) :

- L'indicateur lié aux ODP-2 (*Bénéficiaires directs du projet)* a atteint sa cible de façon très satisfaisante (donc objectif atteint) ;
- L'indicateur lié aux ODP-2/a (*Femmes bénéficiaires directs du projet)*, a atteint sa cible de façon très satisfaisante (donc objectif atteint) ;
- L'indicateur lié aux ODP-3 (*Personnes ayant accès à l'électricité par raccordement)* a atteint sa cible de façon très satisfaisante (donc objectif atteint) ;
- L'indicateur lié à l'OPD-5 (*réseau de transport-Bénin répondant aux critères de sécurité (N-1))* a atteint sa cible.

2.3.- MESURE DE L'ATTEINTE DES RESULTATS INTERMEDIAIRES EN TERME D'EFFICACITE

2.3.1. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet A

<u>Tableau n°28</u> : Analyse - Lignes de transport électrique construites ou construites dans le cadre du projet (kilomètres)

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de progression au 31** Dec-2018	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	**Cible atteinte**
Valeur	0	284,7	- 310 initialement mais - 284,7 après les études de tracé	100%	

<u>Commentaire 9</u> : Cet indicateur renseigne sur la longueur totale des lignes construites ou réhabilitées dans le cadre du projet. Or, dans la mise en œuvre du projet, on note seulement la construction de nouvelles lignes ; *il n'y a pas eu de lignes réhabilitées.* Ainsi, les valeurs factuelles de l'indicateur seraient exclusivement données par la longueur totale des lignes construites.

Remarquons qu'au départ, la cible était de 310 km. Mais la longueur de la ligne Onigbolo-Parakou qui était estimée à 280 km, a été ramenée à 254,7 km, suite aux études spécifiques de tracé de lignes, à l'avis de l'Ingénieur conseil et à la revue/ finalisation de ladite ligne. Ceci étant, l'analyse de la performance ne devra plus considérer la cible initiale qui à notre avis est devenue caduque. La nouvelle cible est la valeur retenue par les mécanismes de validation, à savoir les 284,7 km.

Par ailleurs, il est à remarquer que dans sa mise en œuvre, le projet a construit les 284,7 km de lignes de transport, autrement dit la totalité de la nouvelle prévision ajustée. Le taux de réalisation est donc de 100% ; l'objectif est donc atteint.

<u>Tableau n°29</u> : Analyse -Lignes de transport électrique construites dans le cadre du projet (Kilomètres)

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de progression au 31** Dec-2018	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	**Cible atteinte**
Valeur	0	284,7	- 310 initialement mais - 284,7 après les études de tracé	100%	

Commentaires 10 : Cet indicateur renseigne sur la longueur totale des lignes construites dans le cadre du projet. Il était prévu la construction de 310 km de lignes de transport, comme cible du projet et initialement, la longueur de la ligne Onigbolo-Parakou était estimée à 280 km. Mais après les études spécifiques de tracé de la ligne, l'avis de validation de l'Ingénieur conseil et avec la revue/finalisation de l'emprise de la ligne, la longueur retenue et validée est de 254,7 km. La cible à désormais considérer est de 284,7 km, soit Sakété-Tanzoun *(long de 30 km)* et Onigbolo-Parakou *(254,7 km)*.

Concernant la réalisation, les 284,7 km de lignes 161 kV ont été effectivement construites, **soit une performance de 100%**. Ces lignes sont à ce jour mises sous tension et en service *(respectivement le 15 novembre 2018 et le 28 décembre 2018)*.

Tableau n°30 : Analyse- Les fluctuations de tension au niveau de la distribution sont inférieures à 7 % dans les principales villes clés du Bénin concernées par le projet (Oui/Non)

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible** *(Fluctuation de tension < 7%)*	Appréciation
Valeur	Non	Oui	Oui	**Cible atteinte**

Commentaire 11 : Après la mise en service des travaux de réhabilitation et de renforcement du réseau de distribution de SBEE dans les villes de Cotonou, Porto-Novo, Sakété, Bohicon, Allada, Parakou et Natitingou, les campagnes de mesures effectuées ont montré que la tension est bonne au niveau de ces villes *(Cotonou : 4% ; Porto-Novo : 5% ; Parakou : 3% ; Natitingou : 5% ; Sakété : 4% ; Bohicon : 3% et Allada : 6%)*. Les données ci-dessus sont issues de la Direction de la Distribution de la SBEE [Cf. Rapport de Prise des Mesures de la Direction de la Distribution]. Dans toutes les villes clés, les mesures effectuées ont révélé que les fluctuations de tension au niveau de la distribution sont inférieures à 7%. **La cible est donc atteinte**. Les populations ne souffrent plus trop de problèmes de baisse de tension dans les zones concernées par le projet. Mais des efforts doivent être faits dans les zones périphériques de ces villes notamment à Abomey-Calavi, Allada et Ouidah.

Tableau n°31 : Analyse _ Nombre de compteurs prépayés installés (Nombre)

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de réalisation au 31** Dec-2018	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	
Valeur	0	45 000	45 000	100%	**Cible atteinte**

Commentaire 12 : Tous les 45 000 kits de branchement prépayés acquis par le projet sont posés aux abonnés de la SBEE. **La cible est atteinte**. Cette pose de compteurs prépayés réduira les problèmes de recouvrement des factures d'électricités auxquels est confrontée la Société Béninoise d'Energie Electrique. Il serait judicieux de poursuivre les efforts en posant systématiquement les compteurs prépayés à tous les abonnés.

Tableau n°32 : Analyse_ Réduction de la charge de pointe et des économies d'énergie du Bénin (en MW/GWh)

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de réalisation**		Appréciation
	-	-	-	Charge de pointe	Economies d'énergie	**Cible respectivement atteinte à 68,14% et 86,14%**
Valeur	0	6,61/12,06	9,7/14	68,14%	86,14%	

Commentaire 13 : A l'issue de l'évaluation finale du sous-volet Efficacité Energétique les valeurs de la réduction de la charge de pointe et des économies d'énergie dues à l'opération de vente à prix subventionné des ampoules fluorescentes compactes ont été calculées. Ces valeurs sont en dessous des attentes du projet. En effet, la charge de pointe a été seulement réduite de *68% par rapport à la valeur cible. Les économies d'énergie ont été réalisées à 86% de la valeur cible.* Cet état de choses s'explique par des raisons citées ci-après:

-La cible a été obtenue à partir d'une estimation basée sur les hypothèses de base à savoir « le remplacement des ampoules à incandescence de puissance 60 W par les fluorescentes compactes ».

-Mais dans la pratique, du fait qu'il n'y a plus autant d'ampoules à incandescence sur le marché, le remplacement a été étendu aux ampoules dites économiques ayant une puissance moyenne supérieure à 40 W. Ce qui a baissé le niveau d'économies d'énergie réalisée.

Tableau n°33** : Analyse_ **Normes d'efficacité énergétiques développées et appliquées pour ce qui concerne les appareils électroménagers (Texte)

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	Taux de réalisation	Appréciation
Valeur	Aucune norme développée	Normes élaborées et en cours d'application pour	Normes élaborées et appliquées pour les AFC et les climatiseurs	100%	**Cible atteinte à 100 %**

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	Etat 31-Dec-2018	Cible 31-Dec-2018	Taux de réalisation	Appréciation
		les AFC et les climatiseurs			

Commentaire 14 : Deux normes nationales d'efficacité énergétique à savoir, une norme minimale de performance énergétique pour les lampes et une norme minimale de performance énergétique pour les climatiseurs individuels, ont été élaborées. Elles ont été homologuées par le Conseil National de Normalisation au Bénin. Dès lors, elles sont systématiquement d'application volontaire. Des efforts sont déployés par les pouvoirs en place dans le but de faire appliquer lesdites normes. Un projet de décret portant fixation des normes minimales de performance énergétique et code d'étiquetage énergétique des lampes et des climatiseurs individuels a été adopté en Conseil des Ministres en sa séance du 19 décembre 2018.

De plus, le Ministre de l'Energie et les autres ministres concernés ont été instruits à l'effet de faire organiser des séances de sensibilisation, d'information, d'éducation et de communication sur toute l'étendue du territoire national, pendant la période transitoire de 18 mois qui prendra fin le 30 juin 2020.

2.3.2. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet B

Tableau n°34 : Analyse Fonds d'Electrification Rurale (FER) mis en place et entièrement opérationnel (Texte)

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	Etat 31-Dec-2018	Cible 31-Dec-2018	Taux de réalisation	Appréciation
Valeur	FER non fonctionnel	FER entièrement fonctionnel	FER entièrement fonctionnel	**100%**	**Cible atteinte**

Commentaires 15 : Le Fonds d'Électrification Rurale (FER) est établi et est fonctionnel. Il sert pour le moment à électrifier les localités rurales mais n'est pas encore au service des concessions d'électrification rurale. Le manque d'un cadre règlementaire pour les concessions d'électrification rurale expliquerait la non - mise au service des concessions. Mais des efforts sont faits pour mettre en place un cadre propice pour les concessions d'électrification rurale à travers le "Millénium Challenge Account"-Benin II.

Tableau n°35 : *Analyse Nombre de systèmes de production autonomes décentralisés mis en place (Nombre)*

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Appréciation**
Valeur	0	0	- 4 OPCE initialement, mais - Electrification de nouvelles localités à l'issue de la session de restructuration de la BM	**Indicateur supprimé à l'issue de la restructuration du projet**

Commentaires 16 : Initialement au niveau du projet DAEM, il était prévu la mise en œuvre de quatre opérations pilotes de concessions d'électrification rurale (OPCE). A cause du retard accusé dans la réalisation de l'étude de concession d'électrification rurale par l'ABERME, la Banque mondiale à l'occasion de la restructuration du projet en 2013 a retiré les fonds dédiés à la mise en place de ces projets pilotes. Toutefois, un crédit de 1,5 millions de dollars US a été maintenu pour l'électrification de nouvelles localités.

C'est à ce titre que les travaux d'électrification des localités de Toléhoudji, Bariénou, Sikki, Guéssou-Bani, Dérassi et Tantéga-Tétonga ont été réalisés et les ouvrages mis en service. Ainsi donc cet indicateur a été invalidé par la Banque Mondiale lors de la restructuration du projet. La nouvelle composante définie par la Banque Mondiale à savoir l'électrification de nouvelles localités a été réalisée et les ouvrages mis en service. ***Cette composante est donc réalisée à 100%.***

Tableau n°36 : *Analyse Superficies de forêt aménagée dans le cadre de la mise en place d'un système de gestion communautaire durable des ressources forestières (Hectares)*

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de réalisation**	**Appréciation**
		(a)	(b)	(a/b)	
Valeur	0	300 000	300 000	100%	**Cible atteinte**

Commentaires 17 : La première série de plans d'aménagement forestier sur 300 000 ha du domaine protégé du Moyen Ouémé a été élaboré. Ces plans sont en cours de mise en œuvre. Ainsi, les étapes ci-après ont été franchies : (i) Signature des conventions de mise à disposition des terres; (ii) Signature de partenariat entre DGEFC et la CoForMO ; (iii) Approbation par la DGEFC de ces plans d'aménagement, (iv) Obtention des agréments de la DGEFC pour l'installation des neuf (09) Marchés Ruraux de Bois (v) Obtention de l'Arrêté du Ministre du Cadre de Vie portant approbation des Plans

d'Aménagement élaborés par le projet DAEM, (vi) Signature de contrats pour la formation des Structures Locales de Gestion (SLG) d'une part, d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan opérationnel des activités génératrices de revenus d'autre part ; (vii) Aménagement de dix-sept (17) sites destinés à abriter les marchés ruraux de bois et construction de neuf (09) bureaux métalliques.

Tableau n°37 : *Analyse Nombre de nouveaux paysans formés dans la production de fours à bois efficaces et à l'utilisation accrue de ces fours (Nombre)*

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de réalisation**	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	
Valeur	0	1150	450	256%	**Cible atteinte**

Commentaires 18 : Des phases de formation aux techniques améliorées de carbonisation et de bucheronnage ont été organisées en faveur de 1.150 paysans de l'espace CoForMO.

En effet,

- les 300 paysans prévus pour être formés sur le crédit IDA l'ont été sur le don AFREA avec une phase complémentaire de formation de 200 paysans portant ainsi le nombre de paysans formés sur le don AFREA à 500.

- 260 paysans sont formés sur le don FND avec une phase complémentaire de formation de 390 paysans portant ainsi le nombre de paysans formés sur le don FND à 650.

Il en résulte que le nombre total de paysans formés est de **1.150** contre une cible attendue de **450**, soit un taux de réalisation de 256%. Les 1.150 paysans formés ont bénéficié des équipements (cheminées et évents). Le fort taux *remarquablement excédentaire* de réalisation de la cible peut s'expliquer par :

- ✓ L'engouement des paysans lors de l'opération ;
- ✓ L'élargissement de l'espace CoForMO à 9 communes au lieu des 5 communes retenues au départ, *entraînant ainsi donc une augmentation du nombre des populations impactées ; ce qui explique par ricochet, le large dépassement de la cible initiale de 1 200 000 personnes*

Tableau n°38 : *Analyse_Nombre de personnes bénéficiant d'un accès à l'électricité dans le cadre du projet par des raccordements domestiques grâce à l'électrification de nouvelles localités (Nombre)*

	Niveau de Référence (28-Mai-2009)	**Niveau 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Taux de réalisation**	Appréciation
		(a)	(b)	(a/b)	
Valeur	0	3 000	3 566	119%	**Cible atteinte**

Commentaires 19 : 3 566 personnes ont pu bénéficier d'un accès à l'électricité dans le cadre du projet, à travers des raccordements domestiques, grâce à l'électrification de nouvelles localités que sont Toléhoudji, Bariénou, Sikki, Guéssou-Bani, Dérassi et Tantéga-Tétonga. **La cible est atteinte un taux de réalisation est donc de 119%**.

2.3.3. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet C

Tableau n°39 : *Analyse_Plan Directeur du sous-secteur de l'électricité élaboré et approuvé*

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Appréciation**
Valeur	Aucun Plan Directeur Actuel	Plan Directeur préparé et approuvé	Plan Directeur approuvé	**Cible atteinte**

Commentaires 20 : Le consultant IED a été recruté pour élaborer le Plan Directeur de développement du sous-secteur de l'électricité. L'étude est réalisée et le rapport définitif produit par le consultant en août 2015. *Ce rapport a même servi pour l'élaboration en 2018 du plan directeur d'électrification hors réseau réalisé par le même consultant pour le compte du Millénium Challenge Account Bénin II.* Le plan directeur est approuvé et exploité par les acteurs du secteur de l'énergie. ***La cible est donc atteinte à 100%.***

Tableau n°40 : *Analyse - Mesures de protection environnementales et sociales régulièrement suivies et mesures d'atténuation mises en œuvre*

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	**Appréciation**
Valeur	Non	Oui	Oui	**Cible atteinte**

Commentaires 21 : Tout au long du projet, les mesures de protection environnementales et sociales sont régulièrement suivies et les mesures d'atténuation sont mises en œuvre. En effet, dans le cadre de la construction des lignes d'interconnexion électriques 161 kV Onigbolo-Parakou et Sakété-Tanzoun, les EIE et les PAR ont été élaborés et mis en œuvre.

2.3.4. Indicateurs des résultats intermédiaires du volet D

Tableau n°41 : Analyse *Des études environnementales et sociales (EIE et PAR) d'Adjarala sont mises à jour*

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	Appréciation
Valeur	Non	Oui	Oui	**Cible atteinte**

Commentaires 22 : Les études environnementales et sociales du projet Adjarala ont été mises à jour et les rapports disponibles à la CEB. Les études environnementales et sociales étant mises à jour, la cible est atteinte. Ces études pourront être exploitées lors de la mise en œuvre du barrage d'Adjarala. ***La cible est atteinte à 100%.***

Tableau n°42 : *Analyse Préparation des études du projet de transport et de distribution électriques achevée*

	Etat de Référence (28-Mai-2009)	**Etat 31-Dec-2018**	**Cible 31-Dec-2018**	Appréciation
Valeur	Non	Oui	Oui	**Cible atteinte**

Commentaire 23 : Les études préparatoires du projet de transport et de distribution électriques sont réalisées et les rapports disponibles. En effet,

- Pour ce qui concerne les études techniques de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga, le consultant TRACTEBEL a produit la version finale de l'APD, des standards de la CEB et du DAO.

-Quant aux études environnementales et sociales de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga, l'EIE et le PAR ont été soumis à l'amendement de la Banque mondiale puis validés par l'ABE en vue de l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale.

- En ce qui concerne l'étude pour la normalisation et l'extension des réseaux de la SBEE dans le cadre du PASE, le consultant a produit la version finale de l'APD et du DAO.

Les études étant effectuées, les DAO étant élaborés, la prochaine étape est de recruter des entreprises pour réaliser les travaux. Pour ce qui concerne les travaux de normalisation et d'extension des réseaux de la SBEE,

le processus se poursuit sur le PASE. Le financement pour la construction de la ligne 161 kV Natitingou-Tanguiéta-Porga n'est pas encore bouclé.

2.3.5. Synthèse de l'analyse de la pertinence et de l'efficacité des résultats du sous-volet efficacité énergétique du projet DAEM.

Ces analyses contenues dans la présente rubrique ont été extraites du rapport final de l'évaluation finale du sous-volet EE, validé par les acteurs le 25 avril 2017. Signalons que la formulation de chaque résultat obtenu, a pris en compte les paramètres – indicateurs, cibles, hypothèses, situations de référence – du cadre du résultat attendu et les données collectées suite à la mise en œuvre.

2.3.5.1.- Résultat obtenu -1 au regard du résultat attendu-1 de l'EE

Il se présente comme suit :

« Implication totale des cadres des agences gouvernementales et d'autres parties prenantes préalablement dotés de connaissances minimales dans la mise en œuvre du projet de normes et labels en tant que points focaux, membres du CIF ou de l'Unité de Gestion, grâce à 21 ateliers de renforcement des capacités, d'échanges d'expériences et à 04 voyages d'études ou de partages, le tout confiné dans 09 rapports d'état d'avancement et confirmé par les entretiens de terrain ».

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-1 est de 100%

2.3.5.2.- Résultat obtenu -2 au regard du résultat attendu-2 de l'EE

Il se présente comme suit :

« Mise en place d'un plan de sensibilisation (en novembre 2013) et d'un marketing-promotion (septembre 2014) en direction de nombreux acteurs dont plus de 38 176 ménages, grâce à environs 553 séances de proximité, 96 campagnes sur la cible, l'implantation de 15 stands, des campagnes d'affichages sur panneaux géants, la diffusion de 03 spots radios et 03 spots télévisuels, etc. ».

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-2 est de 100%

2.3.5.3.- Résultat obtenu-3 au regard du résultat attendu-3 de l'EE

Il se présente comme suit :

« 337 848 AFC efficaces de 15 W sur les 350 000 commandées suivant les spécifications techniques, ont été distribuées[11] d'octobre 2014 à juillet 2015 au profit de 38 176 ménages, en remplacement d'environ 340 000[12] ampoules énergivores collectées et stockées, mais non détruites.

---

[11] ***Avec une distribution résiduelle complémentaire en mai-juin 2016 par le même prestataire, l'ONG Autre Vie à travers une campagne mobile dans les villes de Porto-Novo et Abomey-Calavi.***

[12] ***Rapport de suivi et d'avancement du Sous-Volet Efficacité Energétique, 30 juin 2016 ; page 13***

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-3 est donc de 74%

La lecture du dernier[13] rapport de suivi et d'avancement du Sous-Volet Efficacité Energétique, et les données primaires collectées ont mis en évidence que les ampoules énergivores n'avaient pas été détruites. Le processus d'analyse, tenant compte du Cadre des Résultats (Résultat-3), avait retenu en son temps, qu'un indicateur sur quatre n'avait pas été réalisé. Cette situation est un déficit qui réduit le degré d'efficacité du résultat obtenu-3 et s'explique d'ailleurs par la non-prise en compte de l'indicateur n°4 « Nombre de lampes incandescentes remplacées et détruites » dans la formulation de ce résultat obtenu-3.

2.3.5.4.- Résultat obtenu -4a au regard du résultat attendu -4a

Il est formulé comme suit :

« Deux (02) normes et labels pour les AFC et les climatiseurs, en phase avec des normes internationales et sous-régionales, ont été homologués par le Conseil National de Normalisation au Bénin et donc introduits sur le marché béninois pour leur mise en application[14].

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-4a est de 100%.

2.3.5.5.- Résultat obtenu -4b au regard du résultat attendu -4b

Il est formulé comme suit :

« Une loi sur l'efficacité énergétique incluant les normes et étiquettes proposées et une règlementation pour sa mise en application, de même que des procédures de test international pour les LFC et climatiseurs n'ont pas été mises en place au Bénin, à partir de 2011 comme attendu ».

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-4b est de 0%.

Considérant que (i) d'autres actions identiques n'avaient pas été mises en œuvre simultanément ou précédemment à l'exécution du sous-volet EE, et que (ii) le renforcement du cadre légal et règlementaire dans le domaine des performances énergétiques n'est pas planifié au Bénin, le processus d'analyse, tenant compte du Cadre des Résultats *(Résultat-4b)*, avait retenu en son temps, que la performance était nulle ; aucun des 03 indicateurs, moins encore la cible n'ayant été réalisés.

2.3.5.6.- Résultat obtenu -5 au regard du résultat attendu -5

Il est formulé comme suit :

---

[13] *Juin 2016 ; page 12*

[14] Conduite du processus par l'Organisme Béninois de Normalisation (ABeNOR) sur la base d'une procédure internationale, générant des produits pertinents des avant-projets jusqu'aux normes d'application volontaire avec à un consensus total ;

« Capacité de test relativement renforcée à l'EPAC, à travers la commande et l'installation dans cet établissement universitaire depuis août–septembre 2016, d'équipements[15] de test pour des AFC ; mais le manuel de procédures de test et certification des lampes est non mis en place ».

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-5 est de 50%

Selon le Cadre des Résultats *(Résultat-5)* et la collecte des données primaires, c'est un (01) indicateur sur deux (02) qui avait été réalisé.

2.3.5.7.- Résultat obtenu -6 au regard du résultat attendu -6

Il est formulé comme suit :

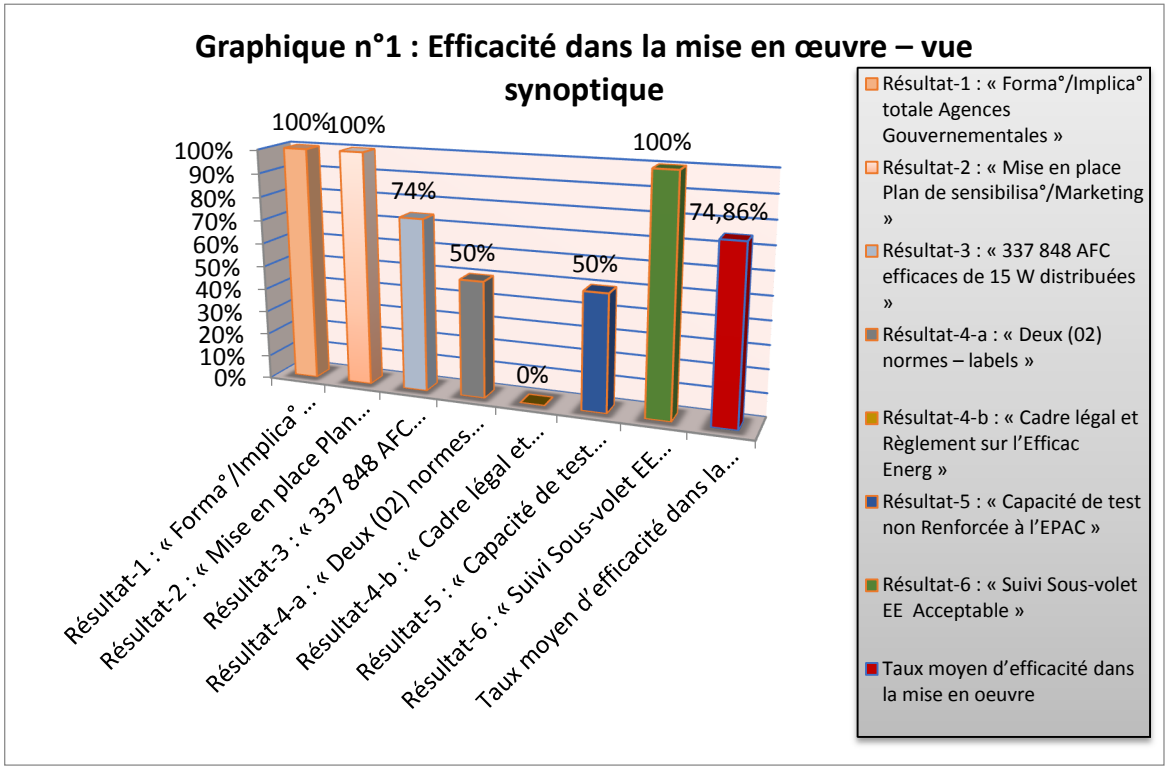
« Un suivi du sous-volet EE intégrant les indicateurs de mise en œuvre, de rapportage …, a été réalisé par l'UG/ UCP - DAEM, le CIF, les équipes de supervision, les divers comités, …, appuyés par le service Suivi-évaluation »

Le Taux d'efficacité dans la réalisation du résultat-6 est de 100%

Au demeurant, selon le pointage des résultats obtenus du sous-volet l'EE, 06 résultats sur les 07 ont été obtenus, mais avec des niveaux de performance variant entre *0 jusqu'à 100%* ***avec une moyenne située autour de 74,86%.*** Le graphique suivant est une représentation synoptique du degré d'efficacité dans la mise en œuvre des résultats du sous-volet Efficacité Energétique.

[15] *Système complet de spectrophotomètre, colorimètre et équipement de mesure d'électricité avec sphère intégrée ; spectrophotomètre et calorimètre ; convertisseur optique des signaux ; câbles en fibre optique munis de connecteurs ; analyseur numérique de puissance électrique ; etc.*

Graphique n°1 *: Vue synoptique de l'efficacité dans la mise en oeuvre*



Source : *Extrait Evaluation finale du Sous-volet EE du DAEM ; version finale mai 2017*

2.4.- CHANGEMENTS INDUITS PAR LE DAEM SUR LES BENEFICIAIRES ET CIBLES

Dans cette rubrique, on peut remarquer plusieurs types de changements. Des effets surtout, qui sont pour la plupart positifs, mais aussi des éléments d'impacts qui sont des conséquences des effets ou encore des situations de rayonnement au-delà du milieu de couverture ou d'implantation.

2.4.1.- Effets dans le secteur de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution

2..4.1.1.- Au niveau du Poste de transformation électrique 161/63/20-15 kV de 160 MVA de Tanzoun

Les changements induits sont :

- Désenclavement de Tanzoun dû à la construction de la voie Tanzoun/ Porto-Novo longue de 03 (trois) km (populations) ;
- Déchargement du transformateur de puissance T5 de 80 MVA du Poste CEB de Cotonou Vêdoko jadis saturé puisqu'il alimentait en 63 kV Porto-Novo et une partie d'Akpakpa ;
- Création d'une proximité avec la population par la construction de la ligne double terne 161 kV Sakété-Tanzoun et du Poste de transformation de Tanzoun (CEB) ;
- Alimentation sécurisée en énergie électrique de la clientèle SBEE environnante et de Porto-

Novo à partir du Poste de répartition 15 kV de la SBEE érigé dans l'enceinte du Poste de Tanzoun; il s'y trouve cinq (5) départs équipés dont deux sont actuellement en service ;

- Alimentation de la zone franche industrielle de Sèmè-Podji en 63 kV.

2..4.1.2.- Au niveau du Poste de transformation électrique 330/161/20 kV CEB de Sakété

Les changements induits sont :

Les deux lignes 161 kV allant à Cotonou (Vêdoko) ont été déchargées. Jadis, il fallait alimenter Porto-Novo en 63 kV en passant par Cotonou notamment par Vêdoko et Akpakpa.

2.4.1.3.- Au niveau du Poste de transformation électrique 161/63/20 kV CEB d'Onigblo

Les changements induits sont :

- Le nord Bénin et le nord Togo sont sécurisés en énergie électrique par la mise en service de la ligne double terne 161 kV Onigbolo-Parakou ; avant ce projet, l'alimentation des deux nords se faisait par une ligne 161 kV simple terne Sakété-Onigbolo-Bohicon-Nangbéto-Atakpamé – Kara-Parakou. ;
- Le cimentier SCB Lafarge a bénéficié de deux lignes 20 kV dédiées issues de deux transformateurs de puissance de 35 MVA chacun ;
- La SBEE dispose d'un Poste de répartition doté de cinq (5) départs 20 kV dans l'enceinte du Poste CEB. Les départs dédiés de Pobè et Kétou sont actuellement en service avec les conforts de tension aux clients qui les accompagnent ;
- Le cimentier NOCIBE dispose d'une ligne dédiée de 63 kV à partir d'un transformateur de puissance lui aussi dédié de 50 MVA.

2..4.1.4.- Au niveau du poste de répartition SBEE de Bohicon

Les changements induits sont :

- Possibilité de localiser le plus rapidement possible l'origine d'une perturbation par évidence désormais –, dans la portion aérienne de la ligne à partir du poste ;
- Affectation d'une ligne n'impactant pas la seconde qui continue de fonctionner ; donc absence presque de pannes pour les bénéficiaires.

2..4.1.5.- Au niveau du Poste de transformation électrique 161/20 kV CEB de Parakou

Les changements induits sont :

- Amélioration de la sécurité globale du réseau 161 kV nord Bénin/nord Togo avec l'indicateur de sécurité N-1; il y a en effet, après ce projet, trois lignes 161 kV qui desservent le Poste de Parakou ;
- Continuité accrue du service auprès des clients ; les deux jeux de barres 161 kV pourvus de couplage assurent une souplesse dans la configuration du réseau et sécurisent l'alimentation de la SBEE en 20 kV à Parakou et en 161 kV les Postes CEB de Bembèrèkè, Kandi et Malanville.

2..4.1.6.- Au niveau du Poste de transformation électrique 63/15 kV SBEE de Gbégamey

Les changements induits sont :

- Miniaturisation de l'ouvrage marquée par le remplacement de l'ancienne et gigantesque installation, par une installation en salle ;
- Optimisation au niveau de la SBEE, du temps de dépannage grâce à la visualisation sur un écran des paramètres défaillants sur les lignes et au système de télégestion ;
- Souplesse dans la gestion du fait de la télé gestion de plusieurs postes de répartition à partir du poste de Gbegamey ;
- Pose d'un banc de condensateurs 63 kV de 12,50 MVAr permettant d'améliorer substantiellement le niveau de tension sur ce réseau et par conséquent chez les clients de la SBEE.

2..4.1.7.- Au niveau du Poste de répartition SBEE 15 kV de Vèdoko

Les changements induits sont :

Pour la SBEE :

- Souplesse dans la conduite du réseau suite à l'installation de nouvelles cellules des départs 15 kV ; les dysfonctionnements sont réduits et mieux ciblés et gérés ;
- Augmentation probable des recettes de la SBEE par rapport au nombre de clients délestés lors des panne *(ce sont des témoignages, mais de plusieurs enquêtés) ;*

Pour les consommateurs :

- Réduction notable des interruptions dans la fourniture d'énergie électrique aux clients;

- Agglomérations moins nombreuses à être mises sur un départ ce qui conduit à moins de temps d'interruption chez les clients en cas de dysfonctionnement sur un départ.

2.4.2.- Impacts induits par le sous-volet Efficacité Energétique

Ces changements sont répertoriés en tant qu'éléments d'impacts lorsqu'on les rapporte à la Chaîne des Résultats (CR), notamment, comme une contribution à la réduction de la demande pointe qui est de 6,61 MW, soit 67,45% des prévisions *(Cf. Evaluation finale du sous-volet EE)*. Un tel niveau de réduction devrait rassurer l'Etat à différer la construction d'une centrale thermique d'environ 6,61 MW. Par ailleurs, la contribution de l'opération à l'économie annuelle d'énergie est de 12 060 MWh/an. Elle fait les 67% des prévisions inscrites au Sous-volet Efficacité Energétique.

2.4.3.- Effets induits par l'installation des mielleries

Ces changements sont recueillis par témoignages ("stories telling ") ; ils sont :

- Transformation des paysans récolteurs de miels sauvages en apiculteurs dotés de connaissances structurées et capables de s'organiser et d'élever des abeilles ;
- Disparition des risques d'accident notamment des chutes habituelles des hauteurs d'un arbre abritant une ruche traditionnelle (pratique naturelle d'extraction du miel) ;
- Capacité des membres de l'association à financer la scolarisation de leurs *enfants (dont certains au cours primaires, secondaires et d'autres dans des universités) ;*
- Possibilités pour les membres de l'association de construire leurs maisons à partir des recettes du miel, de mieux se loger, de se soigner et de soigner leurs enfants, d'acquérir des moyens de déplacement ;
- Augmentation des capacités financières des associations elles-mêmes, qui participent maintenant aux activités du développement du village *(financement en 2018, des activités scolaires jusqu'à 50.000FCFA à Dovi-Somè, octroi d'un paquet de tôles à une école à Kinnoukpanou) ;*
- Augmentation de la capacité d'autofinancement des acteurs, marquée par l'utilisation des revenus issus de l'apiculture, pour le financement des AGR dans d'autres secteurs :
    - ✓ *Un membre de « ISHESSAN disait : "l'année passée ce sont les abeilles qui ont labouré mon champ de coton. J'ai récolté 20 litres de miel, que j'ai vendu à 40.000 FCFA et le même jour tout mon champ de coton a été labouré" ;*
    - ✓ *Un autre : "J'ai eu 11 tonnes de coton avec le miel que j'ai vendu ; « anfanni » (bénéfice) qui est dans l'apiculture est très grand" ;*
    - ✓ *Le Président de la coopérative ISHESSAN : "J'ai construit une maison avec l'argent du miel. L'année passée j'ai récolté 300 litres de miel que j'ai vendus à 600.000 FCFA en deux récoltes" pour acheter une voiture".*

- Effets d'entraînement et de rayonnement de l'activité au-delà de son premier milieu d'implantation ; c'est une forme d'impact, de réplication spontanée : " *notre Coopérative apicole* ***"ISHESSAN"*** *de AKOUEGBA/SOKPONTA" est née par imitation de ce qui se fait à DOVI-SOME. En effet, un ancien apiculteur (un ancien récolteur de miel sauvage) ayant eu l'écho de DOVI SOME en matière de miel amélioré, a commencé par installer des ruches* » ;

2.4.4.- Autres formes de changements induits par le projet

2.4.4.1.- Développement des capacités et connaissances au niveau du sous-volet EE

Il est important de rappeler que la situation de référence en matière des connaissances des cadres dans le domaine de l'EE a été identifiée et décrite comme « *Cadres avec des connaissances*[16] *minimales* ». Avec la mise en œuvre du sous-volet, ces mêmes cadres ont reçu par les divers processus, une pluralité d'informations, dont l'assimilation a sans aucun doute accru leur niveau de connaissances.

Les cadres des agences gouvernementales sont désormais tous convaincus de la capacité de nuisance des ampoules incandescentes et autres lampes de plus de 40 W ; ils ont également conscience que les gains socio-économiques sont fonction croissante de l'utilisation des équipements efficaces et que les pertes sont provoquées par l'emploi d'appareils à faible capacité énergétique.
Quant aux populations des villes bénéficiaires du sous-volet, elles ont été persuadées du caractère vraiment nocif des lampes de plus de 40 W et qu'elles constituent le premier paramètre responsable de l'augmentation des factures des ménages et non la SBEE.

2.4.4.2.- Contribution du sous-volet EE au transfert de technologie et à l'atteinte des objectifs environnementaux globaux

Un tel transfert de connaissances au niveau du sou-volet EE était des processus du laboratoire. Mais il n'y avait pas eu d'expérimentation à proprement parler puisque les activités du laboratoire étaient à leur début ; pas donc de possibilités de transfert de technologie.

Ladite contribution, conformément aux prévisions, a été exprimée en termes de réduction annuelle d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES). Elle est de 10 752 tCO2, soit 66,37% des projections.

2.4.4.3.- Transfert des connaissances liées la technique améliorée de bucheronnage

Le projet a permis l'acquisition de nouvelles connaissances à travers des sessions de formation des paysans sur les techniques de bucheronnage amélioré ; elles se résument par le processus : (i) avoir une autorisation de la Direction Générale des Eaux et Forêts ; (ii) respecter les règles de prélèvement

[16] *Cadre des Résultats, Résultat-1, Manuel des opérations du Sous-volet EE, page 318*

(bois ayant au moins 15cm de circonférence et à couper 0,2m du sol pour permettre à la souche de repousser etc.) ; (iii) respecter les règles de vidange du bois coupé de la forêt et ; (iv) épargner/ éviter les espèces protégées (iroko, Afzéria Africana, mansonia, Néré, et des arbres fétiches)

2.4.4.4.- Transfert des connaissances liées à la technique améliorée de carbonisation

De nouvelles connaissances ont été vulgarisées à travers des sessions de formations des paysans sur les techniques de carbonisation **centrée sur la « meule Casamance »** ; elles se résument par le processus : (i) disposer de bois coupés par les méthodes améliorées de bucheronnage ; (ii) couper les bois pour avoir des piquets de 1m et de 2m ainsi que de grands troncs d'arbres ; (iii) faire un cercle de 60cm de diamètre au centre de la meule ; (iv) faire un lit de base à la meule avec les grands troncs d'arbre ; lit disposé autour du cercle de 60cm de façon à avoir un vide autour du centre ; (v) disposer sur le lit les bois de 2m de longueur, les superposant aux troncs, constituant le lit de la meule tout en les écartant les uns des autres d'une distance de 1m ; (vi) disposer ensuite transversalement les bois de 1m de longueur ; (vii) répéter le processus en construisant des étages de manière à avoir à chaque niveau des bois de 2m de longueur sur lesquels sont posés transversalement des bois de 1m jusqu'à épuisement du stock ou jusqu'à la hauteur désirée ; (viii) activer dans le même temps, à l'écart de la construction un feu ardent ; (ix) mettre au dispositif déjà obtenu une ''jupe'' (terme utilisé pour désigner les supports/les cales en bois placés comme piquets autour de la construction) ; (x) transférer le feu lorsqu'il a pris, dans le trou qui s'est constitué au centre de la construction à l'aide d'une échelle et de pèles ; (xi) fermer le trou avec un couvercle de baril ou de tonneau ; (xii) insérer entre les bois à plusieurs endroits de la construction, des tuyaux en métal qui serviront à conduire la fumée hors de la meule ; (xiii) tapisser la construction de grandes feuilles d'arbre de façon à recouvrir totalement, et les bois et le couvercle de baril ; (xiv) recouvrir le tout avec une grande quantité de sable ; (xv) disposer pour finir à deux ou trois endroits de la construction, d'une ''cheminée'' faite à partir de trois baril ou tonneau soudés avec deux ouvertures *(l'une sous forme de petite fenêtre et l'autre qui est un conduit servant à recueillir le liquide ''pyroligneux'' obtenu à partir de la condensation de la fumée recueillie dans la cheminée).*

2.5.- SATISFACTION DES ACTEURS SUR LES ACTIVITES MENEES A LEUR PROFIT – QUESTION DE PERCEPTION

La satisfaction des acteurs a été appréciée à travers les activités du secteur de l'énergie électrique (construction Postes-Lignes), du sous-volet EE, celles de la biomasse, etc.

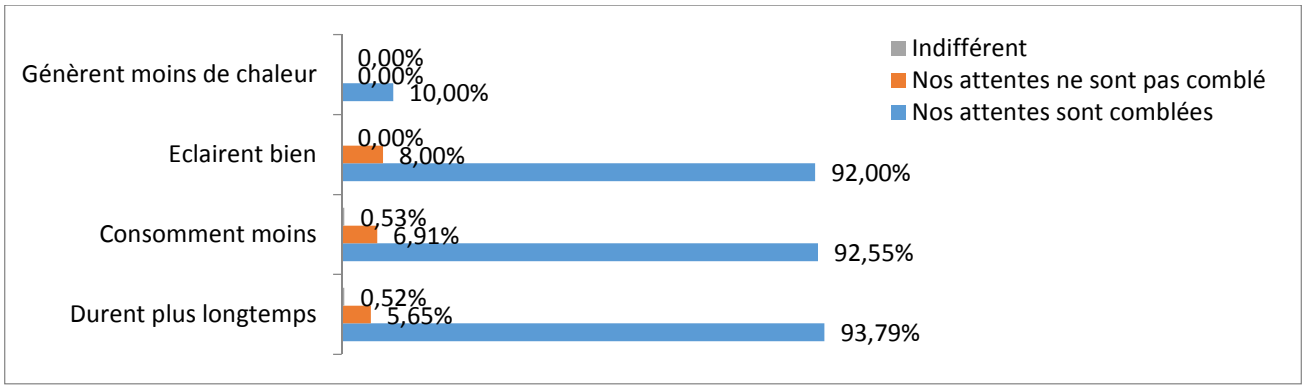
2.5.1.- Satisfaction des acteurs dans le secteur de l'énergie électrique - fiabilisation du réseau de transport électrique et renforcement du réseau de distribution

Les acteurs de ce secteur – gestionnaires membres de l'UCP/ UGS, Chefs poste, agents de quart, agents d'exploitation, etc. – se disent très satisfaits de la conduite des processus et des outputs subséquents. Cette perception de satisfaction transparaît également à travers les scores (i) du bilan d'exécution physique qui est de 101,**91%** **(*cf. Tableau n°19*** *: niveau global d'exécution physique)* ; (ii) du niveau d'exécution des indicateurs liés aux Objectifs de Développement du Projet (ODP) ; et (iii) à travers l'état des Forces-Faiblesses dudit secteur. *En effet, un examen de la synthèse*[17] *"SWOT"/ FFOM, révèle que les outputs présentent de loin, davantage de forces que de faiblesses.*

2.5.2.- Satisfaction des bénéficiaires de la mise en œuvre du Sous-volet de l'Efficacité Energétique

La satisfaction des ménages étant fonction de leur attente, 93,79% des ménages qui espéraient avant la réception des AFC que ces ampoules durent dans le temps, ont été réellement satisfaits après leur utilisation. 92,55% des ménages qui a priori pensaient que les AFC sont économiques, ont été satisfaits à travers leur utilisation, de même 92,00% de ceux qui pensaient que les AFC éclairent bien, n'ont pas été déçus.

Graphique n°2: *Satisfaction par rapport aux attentes avant l'acquisition des AFC*

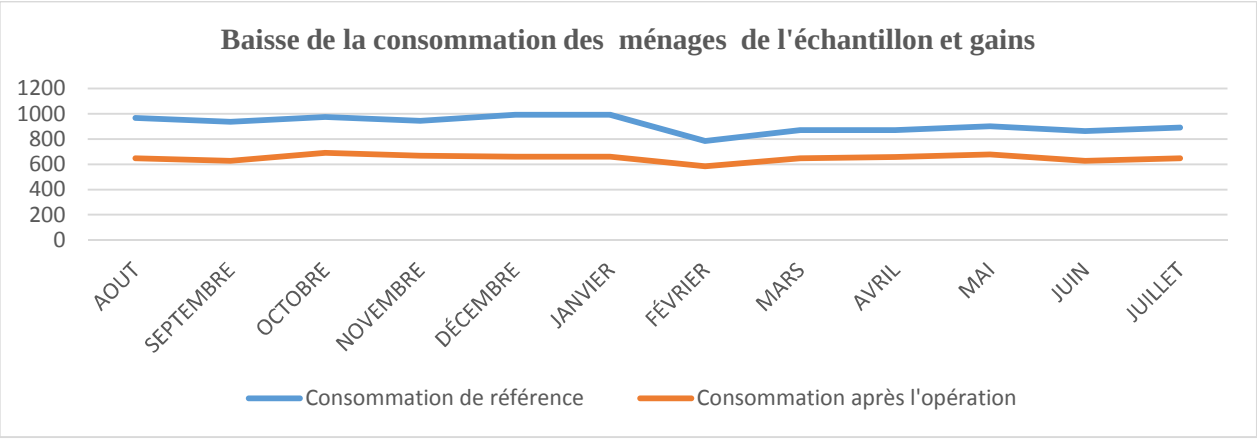


Source : *Extrait Evaluation finale du Sous-volet EE du DAEM ; version finale mai 2017*

Ces résultats affichés de satisfaction ont été confirmés par une enquête documentaire sur les consommations historiques de 350 ménages abonnés de la SBEE, concernant lesdits sites. Ainsi, un sous-échantillon de 16 membres, des livres de la SBEE (Cf. annexe Rapport évaluation finale EE), a été analysé. L'analyse a montré des réductions importantes de la consommation d'énergie et a mis en évidence des possibilités de gains financiers subséquents sur facture. Le graphique ci-après illustre bien ladite situation.

[17] *Cf. 2.1.6.- SYNTHESE DES FORCES ET FAIBLESSES, PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DE LA MISE EN OEUVRE*

***Graphique n°3** : Baisse de la consommation des ménages du sous-échantillon et gains sur facture*



Source : *Extrait Evaluation finale du Sous-volet EE du DAEM ; version finale mai 2017*

2.5.3.- Satisfaction des bénéficiaires dans le domaine de la promotion de la Biomasse

Les bénéficiaires des actions dudit domaine ont eux aussi exprimé une satisfaction presque totale en ce qui concerne les actions du projet. Ce sentiment de satisfaction est fondé sur les changements induits par le projet dans leur quotidien. Il serait utile de rappeler ici que plusieurs témoignages de ces acteurs portent sur :

- Une augmentation de la capacité d'autofinancement, leur permettant (i) de financer aisément les besoins vitaux des membres de leur famille et au-delà, (ii) de s'acquérir des biens de luxe comme une voiture, ou (iii) de financer d'autres AGR comme l'exploitation d'un champ cotonnier, etc. ;
- L'honneur et le prestige qu'ils tirent de leur participation aux actions sociales et de développement de leur localité : donner un paquet de tôles à une école ou sponsoriser une partie des frais de fonctionnement de l'école du village ;
- Etc.

2.6.- SYNTHESE DES FORCES ET FAIBLESSES, DES EXPERIENCES MISES EN OEUVRE PAR LE DAEM

2.6.1.- Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces développées sur Crédit 4587 – BJ – IDA

2.6.1.1.- "SWOT" dans les domaines de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution

A.- "SWOT" au niveau du Poste de transformation électrique 161/63/20-15 kV de 160 MVA de Tanzoun

FORCES

Lignes en double terne assurant une fiabilité et une souplesse dans le transport de l'énergie électrique par le réseau 161 kV de la CEB ; offrant une certaine fluidité, une fiabilité dans l'alimentation du Poste.

FAIBLESSES

- Mélange des patrimoines de la SBEE et de la CEB durant la construction de poste (la cantine de la CEB se trouve dans le bâtiment de la SBEE par exemple) ;
- Défaut de fonctionnement des redresseurs qui font un bruit apparemment anormal aux yeux des exploitants ; *d'après les responsables techniques, à la tension "floating" des batteries 127 et 48 Vcc, le redresseur charge toujours les batteries. L'équipe d'Entretien de la Région Bénin est en contact avec le constructeur Espagnol pour résoudre le dysfonctionnement.*
- Retard dans le dédommagement des PAP.

MENACES/ RISQUES

- Quelques risques à l'externe du site : risques de vandalisme et de vol de fer cornière ; ce qui peut faire tomber les pylônes si des dispositions idoines ne sont pas prises à temps ; risque d'inondation par l'eau du barrage de pluie pouvant endommager la clôture et agir sur l'installation par le bas de la clôture.

B.- "SWOT" au niveau du Poste de transformation électrique 330/161/20 kV CEB de Sakété

FORCES

- Prolongement du double-jeux de barres 161 kV pour construire les deux départs 161 kV de Tanzoun ;

- Prise en compte par les études de faisabilité des paramètres naturels tels que le vent et l'eau pendant le dimensionnement des infrastructures.

C.- "SWOT" au niveau du Poste de transformation électrique 161/63/20 kV CEB d'Onigbolo

FORCES

- Grand potentiel de puissance de l'ouvrage ayant permis d'équiper (05) départs 20 kV pour la SBEE, (01) un départ dédié 63 kV pour l'usine NOCIBE et (02) départs dédiés 20 kV au cimentier SCB Lafarge;

- Numérisation des équipements de contrôle-commande et acquisition des équipements HTB et HTA auprès des meilleurs constructeurs actuels ;
- Retard dans le dédommagement des PAP.
-

FAIBLESSES

- Construction de la ligne de sortie du poste CEB- SCB Lafarge en option aérienne alors qu'elle pouvait être construite en option souterraine pour recevoir d'autres lignes ;

- Présence de batteries de faible qualité (constructeur inexpérimenté en la matière selon les exploitants).

D.- "SWOT" au niveau du poste de répartition SBEE de Bohicon

FORCES

- Capacité renforcée du poste de répartition susceptible prendre jusqu'à 600 A;
- Caractère redondant du câble d'énergie qui alimente le poste; ce qui facilite la réalimentation en cas de perturbation sur l'une quelconque des lignes ;
- Caractère souterrain de ladite double-ligne.

FAIBLESSES

-

MENACES

Vague récurrente de poussière.

E.- "SWOT" au niveau du poste de répartition SBEE de Natitingou

FAIBLESSES

-

F.- "SWOT" au niveau du Poste de transformation électrique 161/20 kV CEB de Parakou

FORCES

- Bouclage du réseau et indépendance des deux (02) lignes qui travaillent parallèlement.

FAIBLESSES

-

MENACES

-

G.- "SWOT" au niveau du Poste de transformation électrique 63/15 kV SBEE de Gbégamey

FORCES

- Miniaturisation de l'ouvrage marquée par le remplacement de l'ancienne technique de type classique par une installation en module compartimentée et moderne ;
- Optimisation de la durée des interventions grâce à la visualisation sur un écran des paramètres en défaut (défaillants) sur la ligne ;
- Souplesse de la télé commande de l'ouvrage et de sa capacité de contrôle simultanée de plusieurs postes de répartition ;
- Constat instantané par la SBEE des perturbations grâce au système de télégestion.

FAIBLESSES/ MENACES

-

H.- "SWOT" au niveau du Poste de répartition SBEE de Vèdoko

FORCES

-Capacité d'ouverture des cellules à distance ;

-Caractère numérique des cadrans et de l'installation, système d'exploitation numérique facilitant la conduite et l'exploitation ;

-Capacité de l'installation à indiquer les défauts à distance ;

-Garantie de la sécurisation dans l'exploitation par un système de mise à la terre facile avec possibilité de vérification ;

-Prise en compte dans les travaux de construction en faveur de la SBEE des facteurs environnementaux au regard des conclusions des études techniques préalables et des normes.

FAIBLESSES

-

2.6.1.2.- "SWOT" dans le domaine de de la biomasse

A.- "SWOT" de la technique améliorée de bucheronnage

FORCE

Capacité de la technique à faciliter la régénérescence et/ ou la résilience de la forêt.

FAIBLESSES/ CONTRAINTES

Existence de grandes contraintes environnementales (l'endroit de la coupe, obligation d'éviter les espèces protégées), règlementaires (autorisation obligatoire de la DGEFC).

B.- "SWOT" de la technique améliorée de carbonisation "meule Casamance"

FORCES

- Aptitude à augmenter le rendement de l'activité du bucheron (30% de la masse de coupée contre 15% pour la pratique classique) ;
- Capacité à donner du charbon de bonne qualité voire de sous-produit (liquide pyroligneux[18] à utiliser comme herbicide) ;
- Reflet de simplicité du processus simple (aux yeux du paysan) ;
- Caractère pratique et simple de la technique aux yeux des paysans ;
- Caractère adapté du matériel (**baril/ cheminées).**

FAIBLESSES

- Exigence au début, d'un effort intellectuel pour la mémorisation du processus phasé ;

-Intervention tardive d'une des phases du transfert de connaissances (en décembre 2018).

OPPORTUNITES

- Volonté d'autres charbonniers de faire partie de l'association pour être formé ;
- Existence des lois qui luttent contre la technique traditionnelle de fabrication du charbon ;
- Existence des lois sur le bucheronnage ;
- Présence des forestiers dans presque tous les villages du Bénin ;
- Raréfaction du bois (il faut aller très loin pour trouver le bois).

C.- "SWOT" du Marché Rural du Bois d'Ohoula et de la Structure Locale de Gestion (SLG)

FORCES

[18] *L'expérimentation a donné 26 sacs de charbon en même temps que 275 litres dudit liquide.*

Approche institutionnelle inclusive (implication des rois et sages) de mise en place de la Structure Locale de Gestion (SLG).

FAIBLESSES

-

OPPORTUNITES

- Soutien non seulement de DAEM mais également des forestiers ;
- Existence des lois et règlements en matière de la gestion forestière ;
- Existence des lois qui luttent contre la technique traditionnelle de fabrication du charbon ;
- Présence des forestiers dans presque tous les villages du Bénin ;
- Existence d'un autre projet qui prend le relai de DAEM pour accompagner les acquis (PASE) ;
- La raréfaction des pluies et du bois.

MENACES

-

D.- "SWOT" des mielleries mises en place par DAEM

FORCES

- Bonne structuration du groupement de miellerie avec un président, un trésorier, un secrétaire et des membres ;
- Solidité matérielle du groupement marquée par la présence d'un bureau, d'un forage bien fonctionnel destiné à tout le village, de champs d'anacardiers (300 pieds d'anacardiers sélectionnés pour chaque membre) ;
- Détermination/ engagement des membres de l'Association ;
- Existence de matériel de bonne qualité ;
- Caractère de l'activité sans aucune charge d'exploitation (pas besoin par exemple de d'engrais à payer, d'insecticide, de main d'œuvrer pour sarcler, etc.) ;
- Absence de risque d'accident notamment des chutes des hauteurs d'un arbre abritant une ruche traditionnelle ; " J'étais tombé d'un arbre et J'ai eu une fracture de ma cuisse gauche lorsque je récoltais le miel sauvage".

FAIBLESSES

Absence parfois d'équité dans l'institutionnalisation du mécanisme de la pérennisation financière *(que tu aies produit 20 ou 300 litres, tu donnes 05 litres au Bureau à Kinnoukpanou).*

OPPORTUNITES

- Soutien non seulement de DAEM mais également des autorités locales ;
- Forte demande du miel des associations sur le marché pour sa qualité ;
- Forte demande d'adhérer à l'Association *(par exemple à Kinnoukpanou/ Tchaourou, 90 nouvelles personnes attendent de faire leur entrée dans l'association).*

MENACES

- Vol du miel dans le milieu ;
- Vandalisme sur des installations par les peulhs ;
- Feux de brousse épisodiques ;
- Pulvérisation des insecticides par des agriculteurs du coton.

2.6.2.- Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces développées dans le domaine de l'EE - GEF

FORCES

- Apports pertinents d'informations par les formations et voyages d'études sur les avantages des projets de normalisation et d'étiquetage, sur les leviers économiques *("Standard Bank of South Africa"),* leviers fiscaux et juridiques *(textes de lois)*, les institutions de contrôles *(NCRS)* ;

-Clarté du système d'étiquetage pluriel (A-B-C), basé sur des signes et symboles offrant une facilité de lecture, surtout à un environnement analphabète et prenant en compte la diversité des pouvoirs d'achat ;

-Capacité des normes/ labels *(avec des références sous-régionales et internationales/ CEI)* à crédibiliser le pays, l'importateur de produits efficaces aux yeux des consommateurs ; et donc à assainir les marchés des Ampoules/ climatiseurs ;

-Capacité des normes à accélérer la réduction (i) de la consommation des ménages, (ii) de la dégradation[19] du Réseau de la SBEE dues aux équipements non efficaces et à générer des gains au niveau des ménages et de la pointe ;

[19] *Induction des harmoniques*

-Capacité des AFC *(durée de vie, fort éclairage, faible consommation)*, selon les ménages[20] et des cadres des administrations, à faire baisser[21] la consommation de l'énergie et les coûts inscrits sur les factures.

FAIBLESSES

-Formation généraliste destinée à la familiarisation avec la problématique, générant donc des niveaux de connaissance non approfondies et non spécifiques : (i) de courte durée, (ii) manque de spécificité des cibles ;

-Dominance de la communication sur affiches *(déconseillant les choix des lampes de 80 watts, barrées de rouge)*, faiblesse des actions plus vivantes *(sketches et témoignages)*, et absence des émissions à caractère inter actif sur *radios et TV ;*

- Absence d'un réseau structuré de distribution des produits efficaces facilitant la non-disponibilité des produits et partant, la non accessibilité de ces derniers ;

-Inadéquation du mode de stockage caractérisée par le dépôt d'une partie des AFC en fin de vie, à même le sol[22] ; et *non destruction appropriée des AFC (or ces AFC contiennent du mercure, métal dangereux ; Cf. extrêmes climatiques).*

-Unicité de l'objet de test du laboratoire de l'EPAC *(ampoules seules)* et centralisation des tests de leur certification dans le seul laboratoire de l'EPAC *(centre académique reconnu et non d'affaires)*, émoussant la volonté des opérateurs économiques ;

- Lacune en connaissances des techniciens animant le laboratoire de l'EPAC et besoins d'immersion dans un environnement technique plus évolué en termes d'EE.

MENACES/ CONTRAINTES

- Présence de paramètres climatiques acerbes (tropicaux) pouvant augmenter la fragilité des lampes AFC a priori conçues pour des réseaux européens ;

- Lenteur administrative des mécanismes sous-tendant les normes, freinant l'opérateur économique ; le poussant à contourner les tests *(vérification, certification, etc.)* ;

- Naissance spontanée des possibilités de contournement des normes/ étiquetage et émergence des marchés parallèles de produits énergivores *(contrefaçon/piraterie)*, dues au caractère poreux des frontières;

---

[20] Graphique 22 - Enquêtes de satisfaction : La bonne qualité des AFC est due pour 53,80% des ménages à leur bonne résistance, pour 52,05% à leur caractère économique, pour 46,20% à leur capacité à bien éclairer, tandis que 16,96% évoquent leur coût abordable

[21] Processus ad hoc d'appréciation des réductions économiques, énergétiques et environnementales de la présente évaluation

[22] .... sans support de stockage mais disposées seulement dans un carton supportant un autre, avec parfois des sacs de jutes l'un sur l'autre juxtaposés ; parfois les petits emballages de l'ampoule directement par terre ; Or les conditions climatiques tropicales pourraient détériorer le plus rapidement possible ce matériel. La contiguïté de l'entreposage avec d'autres produits ; la proximité des autres activités de la SBEE et du mouvement des hommes.

- Réticences des industries étrangères à fabriquer des produits en phase avec les normes béninoises *(quoique ces dernières soient arrimées à l'international)* eu égard à l'exiguïté du marché béninois.

2.7.- ANALYSE DE LA DURABILITE DES ACTIONS DE DAEM PAR LA CHAINE DE FIETS

2.7.1.- Initiatives pour la durabilité des actions dans le domaine de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution

A.- Initiatives de durabilité aux Postes de distribution SBEE et aux Postes de transformation électrique CEB de Tanzoun/ Onigbolo/ Parakou/ Vèdoko

Elles sont :

- Organisation d'un module de formation/ recyclage sur le site et d'un autre à l'extérieur en faveur de l'équipe d'exploitation, pour la maintenance de l'ouvrage *(à Parakou par exemple : formation des exploitants sur les relais numériques GE et le contrôle-commande dispensée par GE dans le cadre du Projet à ONIGBOLO en 2017, et un voyage de formation en maintenance des lignes HTB et d'échanges d'expérience en Inde a été fait en 2018 dans le cadre du Projet) ;*

- Mise en œuvre d'un programme de ronde journalière pour contrôler le fonctionnement de tous les équipements du Poste ;

- Mise en place d'un registre de surveillance et rapportage qui retrace la vie des équipements, l'historique des incidents/dysfonctionnements survenus et des solutions apportées ;

- Mise en place d'un mécanisme de maintenance corrective de proximité animé par les techniciens travaillant sur le site, appuyé au besoin des techniciens de la Direction Régionale CEB pour un complément au mécanisme de proximité par la DPMEER ;

- Mise en place d'un stock de pièces de rechange à utiliser en cas de défectuosité, (par exemple un transformateur de courant TC de la phase C 15000 V a déjà été changé à Tanzoun.

B.- Initiatives de durabilité au Poste de de transformation électrique CEB de Sakété

Elles sont :

- Dédommagement des Populations Affectées par le Projet (PAP) par rapport aux dommages préalablement subis ;

- Délimitation fréquente de l''emprise de la ligne et entretien régulier par des entreprises commises dégageant les arbres pouvant toucher en hauteur les câbles du réseau.

C.- Initiatives de durabilité au Poste de transformation électrique CEB de Natitingou

Elles sont :

Mise en place d'un chronogramme d''entretien et de suivi des équipements marqué par le dépoussiérage et le resserrement périodiques des points de connexion et de raccordement (organes actifs).

2.7.2.- Initiatives pour la durabilité des actions dans le domaine de la biomasse

A.- Initiatives de durabilité liée à l'expérience de la carbonisation

Elles sont :

- Financière	:	Projection par les associations d'alimenter une caisse commune à partir de la fabrication du charbon et du liquide pyroligneux pour renouvellement du matériel;
- Institutionnelle	:	Elaboration en cours des Statuts et Règlements Intérieurs Existence des lois sur le bucheronnage ;
- Environne-mental	:	Les espaces aménagés vont constituer un atout environnemental très important pour la durabilité de la technique ;
- Technique	:	Maîtrise de la technique et disponibilité du matériel.

B.- Initiatives de durabilité liée à l'expérience des marchés ruraux de bois - MRB/ SLG

Elles sont :

Financière	:	- Prévision d'un prélèvement des taxes auprès des charbonniers, des vendeurs du bois de chauffe et des madriers avec une clé de répartition en faveur des acteurs institutionnels[23] dont l'Association ;
Institutionnelle	:	- Existence des Statuts et Règlement Intérieur de l'Association ; - Existence des lois sur le bucheronnage et de la carbonisation ;
Environne-mental	:	- Mise en place par chaque membre de l'association a eu 300 pieds d'anacardiers sélectionnés ;
Technique	:	- Maîtrise de la technique et disponibilité du matériel de travail.

[23] *Mairie, et forestiers, ….*

C.- Initiatives de durabilité liée à l'expérience des mielleries

Elles sont :

Financière	:	- Prélèvement par le bureau de l'association des apiculteurs de 100 FCFA par litre récolté de miel auprès des membres ; ou 1 litre sur 5 ; ou encore 5 litres quelle que soit la quantité produite ; 20 ou 300 litres (cas de KINNOUKPANOU) ; - Perception sur les recettes liée à la vente de l'eau du forage à la population d'une redevance et dépôt des fonds à la CLCAM ; - Perception de 100 F CFA sur chaque emprunt de matériel fait par un membre de l'association, ou plus si c'est un gros matériel comme le tricycle ;
Institutionnelle	:	- Existence des statuts et Règlement Intérieur de l'Association ; - Reconnaissance de l'association par la mairie.
Environnemental	:	-
Technique	:	▪ Assurance permanente des réparations en cas de pannes du système technique du forage, du tricycle ou du matériel de la miellerie, grâce à l'utilisation des fonds en réserve de l'association.

III.- AUTRES RESULTATS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DAEM

3.1.- ANALYSE DES PROCESSUS D'EXECUTION DES ACTIVITES PAR VOLET

3.1.1- Aboutissement des processus aux livrables escomptés

Pour la plupart des processus mis en œuvre, les extrants obtenus sont à la hauteur des extrants escomptés. Ces outputs[24] obtenus sont par exemple :

Concernant les domaines de la fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution, on peut noter la construction de postes ; l'extension de postes ; le montage de transformateur de puissance ; la fourniture et le montage des réactances des postes ; la pose de pylônes, la construction de lignes de transports et d'interconnexion reliant des villes (Onigbolo à Parakou et de Sakété à Tanzoun) ; pose de kits de branchement ; réalisation des études d'ingénierie ; etc.

Concernant les Services d'Énergie Moderne et d'Electrification, il y a eu l'électrification de sept nouvelles localités à savoir Bariénou, Toléhoudji, Dérassi, Sikki, Guessou-Bani, Tantéga et Tétonga ; etc.

Dans le domaine du Développement durable des services énergétiques, on peut retenir la mise en œuvre de plans d'aménagement forestier sur 300 000 ha du domaine, la formation de plusieurs centaines de paysans aux techniques améliorées de carbonisation et de bucheronnage, la promotion des 4000 équipements de cuisson à gaz et des 20000 foyers améliorés dans de grandes villes ; etc.

En ce qui concerne l'Efficacité Energétique, de nombreux acteurs sont imprégnés de nouvelles connaissances spécifiques grâce aux séances de sensibilisation de proximité et grandes campagnes ; deux (02) projets finals de normes et de systèmes d'étiquetage sont disponibles ; 337 848 lampes efficaces échangées avec 38 176 ménages ; des importateurs et distributeurs mobilisés à travers 11 bureaux départementaux en instance de s'organiser en réseaux de distribution d'équipements de performance énergétique ; etc.

On peut conclure que les outputs sont alignés sur les spécifications techniques inscrites aux cahiers des charges, et en parfaite adéquation avec les problématiques à régler, et que les processus analysés ont été efficaces.

3.1.2.- Respect des procédures ou stratégies convenues

Quelle que soit la composante observée, on peut retenir que les procédures en général sont respectées, avec un enchaînement bien articulé des étapes consécutives et une progression. La rubrique « rapport

[24] *cf. tableaux des résultats (outputs) atteints des prestataires, aussi bien dans le rapport de l'évaluation finale du sous volet EE que dans le Bilan d'exécution physique contenu dans le présent rapport*

sur la passation des marchés » dans le rapport d'exécution physique du DAEM à décembre 2018, le montre si bien. En grande tendance, il y a très peu de tâches ou de sous-activités inutiles, c'est-à-dire, programmées mais non exécutées, sauf les cas de forces majeures souvent en lien avec la décision d'une session de restructuration.

3.1.3.- Suffisance des ressources budgétaires affectées au processus

Les gestionnaires estiment que les ressources destinées aux opérations ont été généralement affectées selon les montants inscrits aux budgets, les contrats des utilisateurs, les ressources disponibles et les réalités liées aux besoins et contraintes de terrain. Elles sont donc suffisantes et permettent de parvenir à l'obtention des produits escomptés. Quant aux prestataires rencontrés, dans leur majorité (80%), ils estiment qu'il existe un grand contraste entre la hauteur des missions à eux confiées et les ressources à eux affectées, lesquelles se sont révélées restreintes durant la mise en œuvre.

A notre avis cependant, l'appréciation de la suffisance des ressources affectées est une guéguerre classique et habituellement sans issue. Chaque acteur dans son positionnement asymétrique défend des réalités empreintes souvent de subjectivité. *La solution serait plutôt dans l'effort du respect des légalités contractuelles réciproques.* Certains postes[25] expriment cependant des plaintes de déficit en ressources humaines et partant, de surcharge de travail au regard de leur cahier des charges.

3.2.- ANALYSE DE LA QUALITE DU RAPPORTAGE ET DE L'ARCHIVAGE DES DOCUMENTS RELATIFS A L'EXECUTION DES ACTIVITES

Démarche méthodologique spécifique

La démarche utilisée dans l'analyse des rapports a consisté fondamentalement à échanger à l'intérieur de l'équipe d'appui du consultant sur la partie des TDR qui définit l'analyse du rapportage et l'archivage. Ces séances d'échanges ont permis de mieux comprendre les attentes de ce volet particulier de la mission d'évaluation. Les échanges ont abouti à l'élaboration des critères, outils et guides d'entretien et d'observation pour la collecte et l'analyse des données.

Limites et états des lieux

Ainsi, un échantillon de vingt-cinq (25) rapports a été choisi à l'exclusion des comptes rendus et des procès-verbaux. Ce choix est motivé par le besoin de tenir compte de la complexité de l'élaboration des rapports dont le volume est plus important. Pour apprécier les documents du projet, des entretiens ont été organisés avec les cadres du projet DAEM notamment le Responsable du suivi évaluation et ont abouti à de prendre connaissance de la typologie des documents élaborés. Des observations directes et actives *(visite de plusieurs bureaux)* ont été faites sur les rapports à l'aide d'une grille d'observation. Le processus d'appréciation a donné les résultats ci-après.

---

[25] ***Postes du Chargé des Marchés Publics et du Responsable de Suivi Evaluation***

3.2.1.- Rapportage au niveau du DAEM

3.2.1.1.- Observation sur le rapportage

Les résultats de l'observation des rapports des différents volets du DAEM, en versions papier et numérique, se présentent respectivement dans les tableaux ci-après.

Tableau n°43 *: Vue synoptique des tendances caractéristiques d'un premier sous-échantillon de rapports examinés (version papier)*

Titre du document	Rapport d'exécution 2ème semestre 2018 par l'unité de conduite du projet	Audit de mise en œuvre du plan d'action	Rapport d'activités du mois de mars 2017	Rapport des ateliers de sensibilisation. Annexe au rapport général
Version	Papier	Papier	Papier	Papier
Nombre de pages	58	196	36 - 60	79
Reliure	Anneau	Anneau	Serre au dos	A anneaux
Date d'édition	Nov. 2018		Mars 2017	Juin 2016
Couverture/Contenu	Plastique, avec toutes les mentions nécessaires	Plastique, avec toutes les mentions nécessaires	Plastique, avec toutes les mentions nécessaires	Plastique, avec toutes les mentions nécessaires
Impression	Recto-verso	Recto-verso	Recto	Recto
	Différentes parties :	Différentes parties :	Différentes parties :	Différentes parties :
	Résumé exécutif	Sommaire	Sommaire	Sommaire
	Table des matières	Table des matières	Conclusion	
	Abréviations	Abréviations		
	Introduction	Tableau des figures		
	Corps			
	Notes de bas de page			
	Conclusion	Sigles		
	Annexes	Conclusion		
Observations		Annexes		

Tableau n°44 *: vue synoptique des tendances caractéristiques d'un deuxième sous-échantillon de rapports examinés (version électronique)*

Titre du document	Projet de ligne 161 kV Onigbolo-Parakou	OP Etude d'Impact Environnementale (EIE)	SP-EIE octobre 2009	SP-PRP octobre 2009
Version	Electronique	Electronique	Electronique	Electronique
Pagination	325	302	177	182
Page de garde	Inexistante	Inexistante	Inexistante	Inexistante
Date d'édition	Octobre 2009	Octobre 2009	Octobre 2009	Octobre 2009

Titre du document	Projet de ligne 161 kV Onigbolo-Parakou	OP Etude d'Impact Environnementale (EIE)	SP-EIE octobre 2009	SP-PRP octobre 2009
Contenu	Différentes parties :	Différentes parties :	Différentes parties :	Différentes parties :
	Sommaire	Sommaire	Sommaire	Sommaire
	Liste de figures	Liste de figures	Liste de figures	Liste de figures
	Liste de tableaux	Liste de tableaux	Liste de tableaux	Liste de tableaux
	Liste des illustrations photographiques	Liste des illustrations photographiques	Liste des illustrations photographiques	Liste des illustrations photographiques
	Liste des Acronymes	Liste des Acronymes	Liste des Acronymes	Liste des Acronymes
	Résumé	Résumé	Résumé	Résumé
	Summary	Summary	Summary	Summary
	Introduction	Introduction		

3.2.1.2.- Analyse des rapports

Les tableaux ci-dessus (version papier et version électronique) ont permis de faire des rapprochements et d'avoir une vue synoptique afin de tirer les conclusions qui reflètent la réalité.

* *Sur le fond*

La mission ne s'est pas intéressée au fond des documents, étant donné que leur le contenu a été validé par plusieurs mécanismes qui l'ont jugé satisfaisant.

* *Sur la forme*

Signalons que les conclusions faites sur chaque dimension de la forme reflètent d'abord la tendance générale :

- *Page de garde/couverture*. Toutes les mentions requises pour identifier le commanditaire, les partenaires du projet… y figurent pour la plupart. C'est leur présentation (disposition) qui n'est pas toujours bien réussie ; mais le goût étant relatif, on ne saurait être exigeant à ce niveau et vouloir standardiser.
- *Reliure*. Pour certains rapports, la reliure est faite à l'imprimerie et pour d'autres, elle est faite avec des anneaux ou des serres au dos. L'imprimerie ajoute une plus-value quant à la qualité du document. Tous les rapports consultés sont d'une manière ou l'autre reliés.
- *Impression (pour les versions papier)*. Un des rapports est imprimé recto verso (celui relié à l'imprimerie). Soulignons que le format (A4) du document lui fait perdre de sa valeur avec une impression verso.
- *Structuration des parties du document (en papier ou numérique)*. Elles varient d'un document à l'autre suivant le nombre de pages. Plus le rapport est plus volumineux, davantage les parties

sont plus détaillées. C'est le cas des rapports de 79, 177, 182, 196, 302, 325 pages. Pour ces volumes, voici le schéma suivi dans la plupart des cas :

* Résumé exécutif (en anglais et en français pour certains) ;
* Table des matières ;
* Liste des tableaux ;
* Liste des figures ;
* Abréviations ;
* Introduction ;
* Corps ;
* Notes de bas de page ;
* Conclusion ;
* Annexes.

Ce sont presque les mêmes parties que celles suivies par certaines grandes organisations nationales et internationales. Pour les documents numériques, il manque les pages de garde, ce qui ne permet pas d'en connaître le titre. En ce qui concerne les rapports d'études, il a manqué les références *(notes bibliographiques)* après la conclusion et avant les annexes. Elles sont aussi nécessaires pour les rapports d'activités lorsque *(étant donné que)* ceux-ci y font référence.

En conclusion, il faut dire que la mission a constaté que la forme que prennent généralement les documents élaborés dépend souvent de leur contenu, de leur volume et de leurs auteurs. C'est ce qui explique la variété de leurs caractéristiques qui ne s'écartent pas trop des normes généralement admises. Les propositions suivantes permettent d'améliorer la qualité de ces rapports.

3.2.1.3.- Suggestions pour l'amélioration des rapports

Voici ce que pourra contenir un document suivant les normes établies :

- ***Page de garde*** : couverture (avec toutes les mentions permettant d'identifier, le ou les auteurs, lieu et date d'édition, titre du rapport accompagne si possible d'une image…) ;
- ***Table des matières ;***
- ***Liste des sigles et abréviations ;***
- ***Liste des tableaux ;***
- ***Liste des figures ;***
- ***Liste des photos ;***
- ***Avant-propos ;***
- ***Remerciements ;***
- ***Résumé exécutif ;***
- ***Introduction ;***
- ***Corps ;***
- ***Conclusion ;***
- ***Notes bibliographiques ;***
- ***Annexes.***

N.B.

- Les notes de bas de pages doivent être claires et explicites. Elles sont souvent en taille 10 et d'une police différente de celle du corps du rapport.
- La pagination peut être centrée ou à droite.
- L'en-tête ou le bas de page, s'il existe, doit tenir sur au plus deux lignes en caractères plus fins.
- Les mentions *Avant-propos*, *Remerciements*, la *4ème de couverture* (Dos du rapport) sont facultatives.
- Concernant le corps du rapport, l'interligne dépendra du volume ; il est souhaitable que les documents volumineux soient bien aérés avec l'interligne 1,15 ou 1,5).
- De même, le corps du rapport doit être étroitement en conformité avec les exigences techniques et méthodologiques des TDR, ou des spécifications du travail à faire.

3.2.2.- Archivage au niveau du DAEM

3.2.2.1.- Observation sur les archives en papier

Il faut entendre par archive en papier, les données d'archivage contenues sur du papier ; elles y sont imprimées. On parle aussi d'archives en "hard" par opposition aux archives numériques ou électroniques. Ces archives sont constituées de divers documents contenus dans des boîtes à archives (de moyenne et grande tailles) et dans des meubles de rangement.

- *Meubles de rangement*

Dans les bureaux visités, les meubles de rangement utilisés sont des armoires métalliques.

- *Boîtes à archives*

De nombreuses boîtes à archives contiennent divers documents et sont entreposées dans les armoires dans les bureaux *(cas chez les responsables de passation de marchés et du suivi évaluation)* et sur les armoires ; cas chez plusieurs autres cadres dont le bureau a été visité. Elles sont de moyenne et de grandes tailles et portent des inscriptions relatives à leur contenu.

- *Archives dans les armoires*

La dizaine d'armoires servant de meubles de rangement des documents est compartimentée *(chacune)*. Au niveau du chef projet, c'est une seule étagère *(un rayon)* d'une armoire qui contient les documents mêmes du projet ; les autres compartiments contiennent divers autres documents ne se rapportant pas au projet. Au niveau du responsable du suivi évaluation, les armoires sont remplies de boîtes à archives.

Les documents dans les armoires sont simplement déposés les uns sur les autres *(classement horizontal)* ou les uns à côté des autres *(classement sur champ)* si l'espace le permet. C'est au niveau du chef du projet qu'une seule étagère ne contient que des documents du projet. Dans les autres bureaux, les documents du projet ne sont pas distinctement séparés ; ils sont mélangés avec d'autres mais avec la différence qu'ils portent sur la même thématique.

3.2.2.2.- Observation sur les archives électroniques

Le responsable du suivi évaluation a créé sur son poste de bureau et sur son portatif (au niveau du disque C), des dossiers concernant le projet DAEM. L'arborescence de ces dossiers se présente comme suit : un grand « Dossier DAEM » comportant en son sein des sous-dossiers dédiés à chaque volet du projet, au suivi financier, à la passation des marchés, aux mesures de sauvegardes environnementales, aux différents rapportages du projet. Par ailleurs, les fichiers à l'intérieur de chaque sous-dossier sont structurés par année.

Il est à noter que tous les rapports produits dans le cadre du projet et tout autres documents papier (contrats de prestations, messages, etc.) sont systématiques numérisés et stockés dans la documentation électronique du projet. Le responsable assure que tous les documents en papier du projet rangés dans les armoires ont leur version électronique[26].

3.2.2.3.- Forces et faiblesses du système d'archivage

Tableau n°45 *: Synthèse SWOT de l'archivage*

Forces	Faiblesses
Capitalisation du projet	Rangement en vrac des documents

[26] ***Quand un prestataire dépose la version finale en papier de son rapport, il remet aussi la version électronique sur CD que le responsable du projet copie automatiquement sur les deux postes.***

Forces	Faiblesses
Existence de support conservation	Mélange des supports électroniques et papier
Protection du fonds documentaire	Mélange dans certaines armoires de supports papier
– Sauvegarde des données	– Mélange des documents du projet DAEM avec ceux des autres documents
– Sécurisation des documents électroniques par des mots de passe sur les ordinateurs	– Inexistence d'extincteur dans le milieu ambiant des documents
– Protection des postes par des antivirus	– Dispersion des matériels de rangement
– Conditions atmosphériques de conservation	– Incomplétude et caractère limité dans le temps des mesures de sauvegarde proposées (ne sauvegardant pas contre l'incendie, le cambriolage, une perte physique)
– Rangement par thématique facilitant la consultation	– Absence de fiche de substitution des documents en cas d'emprunt

3.2.2.4.- Quelques suggestions pour un meilleur archivage

Voici quelques suggestions pour améliorer le système d'archivage :

1. Ranger et conserver toute la documentation du projet ;
2. Mettre en version électronique ou dématérialiser les archives ;
3. Dédier un local pour la conservation de tous les documents du projet ;
4. Mettre en place les outils adéquats de gestion/consultation de la documentation.

IV.- RESULTATS FINANCIERS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET DAEM

4.1.- POINT D'EXECUTION FINANCIER

Le financement principal du Projet DAEM est le crédit IDA de la Banque mondiale (Crédit 4587 -BJ), qui est passé de 70 millions de dollars US (initialement en 2010) à 54,5 millions de dollars suite à la restructuration du projet intervenue en octobre 2013. A ce financement s'ajoutent d'autres apports financiers relativement importants au profit de certains volets et sous-volets du projet. Ces apports financiers ont été au nom du Crédit BEI (16,27 millions d'Euros), du Don KfW (18 millions d'Euros), du Don GEF (1,818 millions de dollars US), Don AFREA (2 millions de dollars US), et du Don FND (1,5 millions d'Euros).

Le tableau ci-après présente les Partenaires financiers et l'objet du financement reçu :

Tableaun°46 *: Schéma de financement*

N°	Partenaire Financier	Nature du financement	Objet	Montant	Observations
1	Banque mondiale (Crédit IDA)	Prêt (Crédit 4587 -BJ)	Divers volets et sous-volets	54,5 millions de dollars US	Le crédit IDA a été administré par l'UCP/DAEM
2	Banque Européenne d'Investissement (BEI)	Prêt (Crédit BEI)	Complément de financement des travaux d'interconnexion électrique 161 kV Onigbolo-Parakou	16,27 millions d'Euros	Le crédit BEI a été administré par la CEB
3	Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) : *Etablissement de crédit pour la reconstruction*	Don	- Financement des travaux d'interconnexion électrique 161 kV Sakété- Tanzoun - Modernisation des postes 63 kV de Ouando, Gbegamey et de la liaison souterraine 63 kV Ouando-Tanzoun	18 millions d'Euros	Le don KfW a été administré par la CEB
4	Global Environment Facility (GEF) : *Fonds pour l'Environnement Mondiale*	Don	Financement du sous-volet Efficacité Energétique	1,818 millions de dollars US	Le don GEF a été administré par l'UCP/DAEM
5	Africa Renewable Energy Access (AFREA) : *Fonds d'Accès aux Energies Renouvelables en Afrique*	Don	Complément du financement IDA du sous-volet Biomasse.	2 millions de dollars US	Le don AFREA a été administré par l'UCP/DAEM

N°	Partenaire Financier	Nature du financement	Objet	Montant	Observations
6	Fonds Nordique de Développement (FND)	Don	Complément du financement IDA du sous-volet Biomasse.	1,5 M d'Euros	Le don FND a été administré par l'UCP/DAEM

Hormis la réduction du montant du projet de 70 millions $ US à 54,5 millions, la restructuration intervenue en octobre 2013 a également permis de réduire le nombre d'agences d'exécution du projet de 4 initialement (DGE, CEB, SBEE et ABERME) à 2 agences (DGE et CEB). A ce titre, la Coordination Générale du projet à la DGE a été chargée de la gestion du processus de passation des marchés pour les activités de la SBEE et de l'ABERME dans les sous-volets A4, B1.a, B1.b et C2 du projet.

Le point d'exécution des apports financiers des différents partenaires traduisant la capacité d'absorption globale du projet et par apport aux apports obtenus, se traduit par le tableau ci-après :

Tableau n°47 *: Exécution financière et capacité d'absorption du projet*

N°	Partenaire financier	Montant du financement en millions de dollars ou d'euros	Montant du financement (millions F CFA)	TEF à fin décembre 2018	Solde non encore décaissé (millions F CFA)	Observations
1	Banque mondiale (IDA)	54,5 millions de dollars US	27 250	97,4%	696,16	Le TEF de ce crédit avoisinera les 100% à la fin de la période de grâce.
2	BEI	16,27 millions d'Euros	10 673	97%	320,19	Le TEF de ce crédit avoisinera les 99% à la fin de la période de grâce.
3	KfW	18 millions d'Euros	11 808	86,5%	1 594,08	Le reliquat d'un montant de 2.429.930 d'Euros issus du don est sollicité par la CEB pour financer une partie des travaux de construction de la ligne d'interconnexion 330 kV Ghana-Togo-Bénin
4	GEF	1,818 millions de dollars US	910	87,92%	109,93	Ce don a clôturé à fin juin 2016
5	AFREA	2 millions de dollars US	984	99,86%	1,38	Ce don a clôturé à fin décembre 2013
6	FND	1,5 millions d'Euros	984	66,57%	328,95	Les montants des contrats du don ont été en dessous des prévisions. Le temps restant pour la clôture du don n'a

						permis de programmer d'activités supplémentaires pour consommer le reliquat.

Le point d'exécution des portions d'apports financiers affectées aux composantes traduisant la capacité d'absorption globale desdites composantes et au regard des apports de financement reçus, à fin décembre 2018 est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°48 *: Exécution financière du projet par composante*

Volets du projet	Source de financement	Montant du financement (F CFA)	Montant décaissé à fin décembre 2018	TEF à fin décembre 2018	Observations
Volet A	IDA	21 062	20 509,99	97,4%	-
	BEI	10 673	10 352,81	97%	-
	KfW	11 808	10 213,97	86,5%	-
	GEF	910	800, 07	87,92%	-
	Sous-total A	***44 453***	***41 877***	***94,2%***	-
Volet B	IDA	1 668	1 613,56	96,7%	-
	AFREA	984	982,62	99,86%	-
	FND	984	655,004	66,57%	-
	Sous-total B	***3 636***	***3 251***	***89,4%***	-
Volet C	IDA	2 372	2 323,46	98%	-
Volet D	IDA	2 148	2 106,83	98,1%	-
TOTAL		**52 609**	**49 558**	**94,2%**	**-**

Le projet est structuré en quatre volets dont la plus importante est le volet A qui représente 84% du financement des partenaires financiers, suivi du volet B (7%), du volet C (5%) et du volet D (4%).

Le Don AFREA a été entièrement consommé avec sa clôture. Les crédits IDA et BEI ont franchi la barre de 97% de décaissement et avoisinera les 100% à la fin de la période de grâce (30 avril 2019).

Toutes les activités prévues sur les dons KfW et FND sont entièrement réalisés et les objectifs atteints. Mais, malheureusement les reliquats qui se sont dégagés de ces financements n'ont pas pu être consommés pour manque de temps avant la date de clôture. Néanmoins, la CEB a sollicité auprès de

la KfW une requête d'utilisation de ce reliquat pour financer une partie des travaux de construction de la ligne d'interconnexion 330 kV Ghana-Togo-Bénin.

4.2.- ANALYSE DE L'EFFICIENCE DANS LA MISE EN ŒUVRE

Avec un taux d'exécution physique globale de 101,91% à la clôture, on pourrait parler d'une mise en œuvre efficace du projet (**taux d'efficacité de 101,91%**).

L'analyse de l'efficience nous amène à observer si cette efficacité (atteinte de l'objectif) a été atteinte avec moins de ressources que prévues. Il est à souligner que ces ressources peuvent être matérielles, humaines, logicielles, ou financières. Dans notre développement ici, nous allons nous intéresser plus aux ressources financières.

En effet, à fin décembre 2018 le niveau d'exécution financière cumulé du projet est de 94,2%. Avec la période de grâce pour les crédits IDA et BEI, ce taux pourrait s'améliorer de deux point (2%) ; étant donné près d'un milliard de francs CFA n'est pas encore décaissé sur ces deux crédits. Ainsi, on pourrait s'attendre à un taux d'exécution financière cumulé de 96% à la fin du projet *(délai de grâce)*.

Pour obtenir les 101,91% d'efficacité dans la mise en oeuvre du projet, il a fallu décaisser 96% des ressources prévues, soit un taux d'efficience de 108,10%. Ce qui signifie qu'on atteint ce niveau d'efficacité avec moins de ressources que prévues. Le tableau ci-dessous présente l'efficacité et l'efficience obtenues dans la mise en œuvre des volets du projet.

Tableau n°49 *: Vue synoptique de l'efficience*

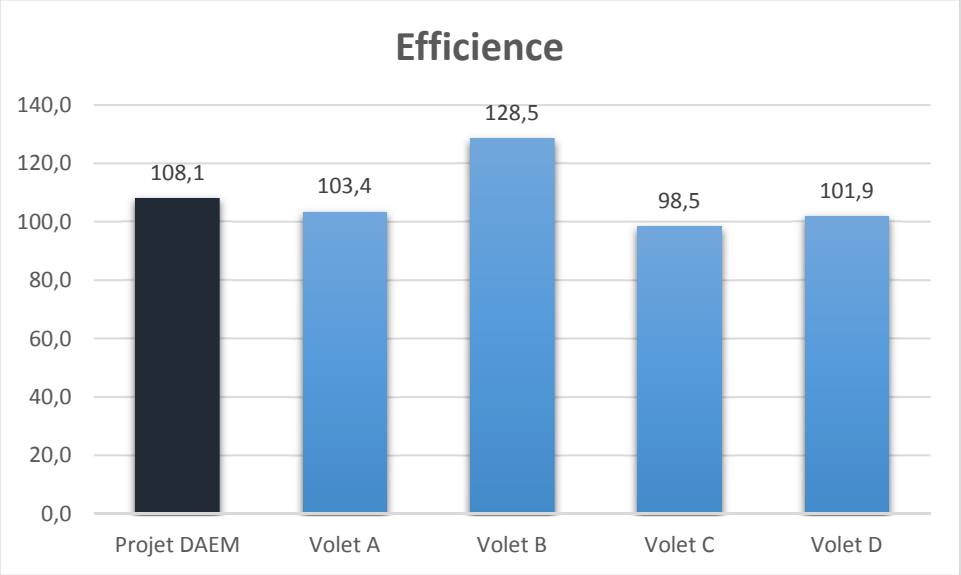
Volets du projet	Efficacité (%)	TEF au 31 décembre 2018	TEF atteignable au 30 avril 2019	Efficience[27] (%)
Volet A	99,8	94,2	96,5	103,4
Volet B	114,9	89,4	89,4	128,5
Volet C	96,5	98	98	98,5
Volet D	100	98,1	98,1	101,9

Soulignons que le cumul des temps générés par (i) les retards dans l'exécution des marchés, la lourdeur administrative au niveau de certains bailleurs et (ii) par les prorogations, a considérablement joué sur le délai de clôture du projet. Ce prolongement subséquent du délai de deux (02) ans et demis, a provoqué une augmentation des frais de fonctionnement et par ricochet des ressources budgétaires ; réduisant ainsi le degré d'efficience budgétaire globale du projet. On peut

[27] ***Taux de progrès physique sur taux de consommation des ressources budgétaires x 100***

alors retenir que le projet DAEM, bien qu'efficient à un degré élevé (108,10%) pouvait l'être davantage s'il avait consommé moins de temps et partant, moins de ressources budgétaires.
Il faudrait cependant faire remarquer que la recherche d'un degré élevé d'efficience par l'économicité des moyens budgétaires ("décaisser le moins possible "), pose souvent et indirectement aux projets, le problème de la capacité d'absorption des ressources budgétaires ; ces deux (02) réalités de la gestion d'un projet étant théoriquement en tension. Le gap *(reliquat budgétaire non absorbé)* de 4% s'explique également par d'autres facteurs tels que les différences de changes ; le budget étant d'abord libellé en DTS puis ensuite en Dollar US.

Le graphique ci-dessous illustre l'efficience dans la mise en œuvre du projet.
***Graphique n°4* : Schéma en vue synoptique de l'efficience dans la mise en oeuvre**



Source : Construction personnelle du processus du rapport d'achèvement

A la lecture du graphique, on note une mise en œuvre efficiente des volets A, B et D.
Par contre, au niveau du volet C, il a été utilisé plus de ressources financières qu'il n'en faut pour obtenir le niveau d'efficacité-coût de 96,5% atteint. Cette situation s'explique principalement par le dépassement des dépenses de fonctionnement du projet, étant donné que ce dernier a connu de longues prolongations.

V.- APPRECIATION DES ACTIONS DES PARTIES EN CONVENTION

5.1.- ACTIONS DES BAILLEURS DE FONDS

L'action des bailleurs de fonds est appréciée à travers les principales décisions ayant favorisé l'exécution du projet, les facteurs ayant freiné son évolution et la stratégie de suivi mise en place pour le bon déroulement du projet.

5.1.1.- Principales décisions des bailleurs ayant favorisé l'exécution du projet

a) La restructuration du projet par la Banque mondiale est intervenue en octobre 2013. En effet, trois (03) ans après sa mise en œuvre, le projet DAEM enregistrait un faible taux de décaissement qui découlait du retard connu dans le processus de passation des marchés, principalement dans la mise en œuvre du volet A qui regroupe les sous-volets de la CEB[28] et ceux de la SBEE[29] . Ce volet représente plus de 80% du total des ressources extérieures du projet. Cette restructuration a consisté en un réaménagement du sous-volet de la SBEE par la séparation du marché de commande des équipements de celui des travaux proprement dits. Ledit réaménagement a également prévu l'acquisition et la pose de 45.000 kits de branchement *(compteurs et autres accessoires).* L'initiative a permis d'anticiper et d'accélérer la fourniture d'équipements de distribution et de contrôle du réseau électrique et par conséquent, d'accélérer les décaissements sur ce volet A. cette restructuration, a entre autres eu l'avantage de prévoir la réalisation des études préparatoires du Projet d'Amélioration des Services Energétiques (PASE).

b) Quant à la prorogation, elle a été faite par deux (02) fois par la Banque mondiale. Dans un premier temps, elle a permis de faire passer la date de clôture initiale du 30 juin 2016 au 30 juin 2018, puis ensuite de la fixer au 31 décembre 2018. Ces initiatives qui ont accordé deux (02) années et demies complémentaires par rapport au délai initial, ont permis d'achever tous les travaux retenus dans le cadre du projet notamment le volet de la CEB et d'avoir un meilleur niveau de décaissement à sa clôture.

5.1.2.- Principaux facteurs liés aux bailleurs et ayant freiné l'exécution du projet

a) Le temps relativement long (mars 2010 à novembre 2011), consacré par les bailleurs de fonds - Banque mondiale, Banque Européenne d'Investissement et " Kreditanstalt Fùr Wiederaufbau "- pour l'approbation des DAO relatifs à la construction des lignes 161 kV Onigbolo – Parakou et 161 kV Sakété – Tanzoun, a en partie freiné les

[28] *Construction de la ligne 161 kV Onigbolo – Parakou et de la ligne 161 kV Sakété – Porto-Novo ;*
[29] *Réhabilitation et renforcement du réseau de distribution dans les villes de Cotonou, Porto-Novo, Sakété, Allada, Bohicon, Parakou et Natitingou*

décaissements au niveau du volet A. Cette situation a par conséquent eu un effet ralentisseur sur la mise en œuvre des actions du projet.

b) la reprise en mars 2011 du processus de constitution de la liste restreinte pour la sélection du consultant devant réaliser l'étude technique (APD/DAO) pour le renforcement du réseau de distribution de la SBEE, sur la demande de la Direction Générale de la SBEE et avec l'approbation de la Banque mondiale ; alors que le processus de passation des marchés avait déjà évolué jusqu'à la constitution de la liste restreinte.

c) Il y a eu par ailleurs des difficultés dans la mise en œuvre des activités financées par le don du Fonds Nordique de Développement (FND). En effet, le don FND a été mis en vigueur en 2012 mais ce n'est qu'à partir de 2016 que les activités significatives ont démarré. Les informations collectées par rapport à cette période d'avant 2016, révèlent plusieurs raisons :

- un délai relativement long de discussions entre le FND et la CAA au sujet de l'ouverture du compte spécial (le Bénin avait exigé que le bailleur FND s'aligne sur les nouvelles dispositions à savoir l'ouverture d'un compte désigné à la BCEAO et d'un compte spécial), ce que FND avait rejeté soutenant lors des négociations, que l'ouverture d'un seul compte spécial dans une banque secondaire aurait suffi ;
- de longs échanges avec le bailleur qui ne partageait pas toujours les approches qui ont été utilisées pour des activités similaires avec le financement IDA sur le sous-volet Biomasse ;
- toutes les dépenses sur ce financement sont soumis à un contrôle à priori, donc un besoin d'obtention d'avis de non objection à toutes les étapes de passation des marchés ; ce qui a rallongé les délais de signature de contrats ;
- des problèmes de transmission de courrier entre l'UCP et le chargé de projet *(les pièces jointes excédant 10 MO n'étant pas reçu par la Chargée de projet)* qui ont occasionné de très longs délais d'attente.

Néanmoins, toutes les activités prévues sur ce don FND ont été entièrement exécutées et ceci grâce à l'initiative de la mise en place des échanges périodiques avec le bailleur par vidéo conférence. Toutefois, il serait important de souligner que le reliquat qui s'est dégagé n'a pas pu être consommé pour les activités complémentaires pour des raisons de temps. Cette situation serait également due à la morosité économique du pays qui conduisait les entreprises en lice, à faire des

propositions de prix largement inférieures aux prévisions et qui occasionnaient par conséquent d'importants reliquats. Par ailleurs, le bailleur avait exigé que les frais de fonctionnement liés à ces activités et qui étaient prévus au budget initial soient puisés sur les ressources IDA. Ceci a également généré des reliquats qui n'ont pas pu être consommés.

Au terme de l'expérience, on peut retenir que les freins à la mise en œuvre des actions sont de l'ordre de la lourdeur administrative *(pour la plupart des bailleurs)* et du déficit de communication *(spécifiquement pour le FND).*

5.1.3.- Suivi du projet par la Banque Mondiale

Le suivi de la Banque Mondiale fait également partie des facteurs favorisant la mise en œuvre des actions. Il a été structuré de la manière ci-après :

- Organisation des missions de supervision du projet par l'équipe de la Banque Mondiale deux fois par an. Ces missions sont parfois réalisées de façon conjointe avec le FND ;
- Organisation des vidéo/audio conférences entre l'UCP, les équipes techniques d'appui (CEB, SBEE, ABERME) et l'équipe de supervision du projet au niveau de la Banque, et ;
- Echanges réguliers entre le Coordonnateur du projet DAEM et le Chargé du projet à la Banque.

5.2.- ACTIONS DU GOUVERNEMENT

L'appréciation de l'action du Gouvernement a été également faite à travers trois (03) éléments que sont les principales décisions ayant favorisé l'exécution du projet, les principaux facteurs frénateurs, et la stratégie de suivi mise en place en vue par ledit Gouvernement.

5.2.1.- Principales décisions du Gouvernement ayant favorisé l'exécution du projet

Elles sont entre autres :

a) Programmation annuelle et régulière des ressources du projet au budget général de l'Etat ;
b) Désignation en 2012 des points focaux des structures du Ministère de l'Economie et des Finances (DNCMP, DGB, SI, CF, DGTCP) pour un meilleur suivi des dossiers du Ministère en charge de l'Energie au niveau de ces structures, et ;
c) Désignation depuis 2016 de l'assistant du Ministre de l'Economie et des Finances pour assister la coordination des projets sur financements extérieurs à régler les difficultés rencontrées au niveau des structures techniques du ministère.

5.2.2.- Principaux facteurs frénateurs venant du Gouvernement

On peut citer :

a) Insuffisance des allocations budgétaires des ressources extérieures due au cadrage du Cadre des Dépenses à Moyen Terme (CDMT) ; ce qui ne permet pas de faire à temps les réservations de crédit pour certains contrats sans la demande de fonds de concours. Cette situation retarde la mise en œuvre des activités;
b) Des problèmes environnementaux et sociaux qui ont quelque peu retardé les travaux des entreprises au niveau de certains sites *(le dédommagement des populations qui a mis du temps à se concrétiser)* ; ce qui a affecté négativement l'exécution des travaux.

5.2.3.- Suivi du projet au niveau des Ministère de l'Energie, des Recherches Pétrolières et Minières, de l'Eau et du Développement des Energies Renouvelables et du Ministère du Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective

D'une manière générale pour le suivi de la mise en œuvre des activités des projets, il y a l'organisation :

- Au niveau du Ministère en charge de l'Energie des revues trimestrielles des PTA de tous les projets du ministère ; de la revue annuelle conjointe Gouvernement–Banque Mondiale du portefeuille de la Banque ;

- Chaque deux (02) mois et depuis le 12 décembre 2011 sous la présidence du Ministre en charge du Développement et en présence du Représentant Résident de la Banque Mondiale, de la revue des projets financés par la Banque Mondiale au Bénin.

5.3.- EVALUATION DE L'EFFICACITE ET DE LA QUALITE DES RELATIONS ENTRE LA BANQUE MONDIALE ET LE GOUVERNEMENT DURANT L'EXECUTION DU PROJET

Les relations entre la Banque mondiale et le Gouvernement durant la mise en œuvre du projet ont globalement été bonnes.

Les actions de la Banque mondiale au cours de l'exécution du projet concernent :

- Le décaissement des ressources IDA ;
- L'émission des avis de non objection et ;
- La réalisation des missions de supervision et d'appui de la Banque Mondiale.

La Banque a régulièrement effectué les décaissements de fonds selon les procédures et émis les avis dans les délais relativement requis. Sur le plan des missions de supervision, deux missions

s'effectuaient par an et le suivi et la mise en œuvre des recommandations qui en découlent ont été régulièrement assurés par la Banque mondiale et la partie béninoise.

Les performances du Gouvernement concernent essentiellement la coordination du projet à travers la mise en place et le fonctionnement de l'UCP ; et les procédures de passation des marchés.

Pour la coordination, l'UCP mise en place par le Gouvernement a su coordonner l'exécution du projet, suivre ses activités au quotidien y compris la passation des marchés, les décaissements, la gestion comptable et financière du projet. Toutefois, ce bon fonctionnement est entaché de deux (02) difficultés majeures. Elles sont d'une part la programmation des ressources nécessaires au budget annuel de l'Etat. En effet, à cause du CDMT, les ressources allouées au projet ont toujours été insuffisantes et c'est grâce à la demande de fonds de concours que le projet a pu faire aboutir ses objectifs. D'autre part, il y a eu les problèmes d'ordre systémique de passation des marchés. Ces problèmes concernent les délais relativement longs pour le traitement des dossiers par les structures du MEF, et plus particulièrement la DNCMP, de même que ce qui concerne l'approbation des contrats par le MEF. Cependant depuis 2016, cette situation s'est améliorée.

VI.- PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS PERTINENTES POUR AMELIORATION DU SUIVI POST PROJET

6.1.- PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS ISSUS DE LA MISE EN OEUVRE DU DAEM

Une lecture croisée des forces, faiblesses, opportunités, menaces de mise en œuvre, éléments de changement générés, et initiatives majeures de promotion de la durabilité permet de tirer un certain nombre d'enseignements qui sont les suivants.

ENSEIGNEMENTS LIES AU VOLET FIABILISATION ET RENFORCEMENT

1.- Prise en compte des extrêmes climatiques dans la construction des ouvrages

La pratique de supervision et de contre-expertise de l'Ingénieur-Conseil a favorisé la rigueur dans la prise en compte des spécifications et contraintes techniques, et par ricochet l'intégration des mesures d'atténuation et d'adaptation aux extrêmes climatiques dans la construction des ouvrages ; ce qui leur confère une certaine solidité et une aptitude à la durabilité.

2.- Caractère prononcé des moyens de pérennisation institutionnels et techniques dans le domaine de la fiabilisation

L'analyse des ouvrages construits à partir des cinq maillons de la Chaîne de la durabilité (FIETS), permet de constater que les initiatives de pérennisation sont beaucoup plus institutionnels (formations et recyclages) et techniques avec dans un premier temps, des matériaux solides, et dans un deuxième, des composantes de prévenance et d'anticipation des menaces *(pare choc ; pare foudre, fusibles ; contrepoids ; extincteurs, etc.)*. L'aptitude à la durabilité technique est par ailleurs basée sur des mécanismes de contrôles journaliers de proximité *(température, tension, etc.)*, retraçant la vie des équipements, assortis au besoin de l'intervention des techniciens de la Direction CEB. Elle est enfin fondée sur la mise en place d'un stock de pièces de rechange critiques, à utiliser en cas de pannes.

3.- Grande réussite dans la construction des ouvrages de fiabilisation et risques banalisation des faiblesses

Les grands succès du DAEM – notamment la livraison effective de la quasi-totalité des outputs, la solidité et la capacité des ouvrages à répondre aux besoins valides des destinataires –, faisant la fierté de tous les acteurs rencontrés, peuvent amener le Gestionnaire à oublier *(par triomphalisme, ou euphorie)* de capitaliser les quelques faiblesses constatées telles que, insuffisance sur certains redresseurs qui chargent toujours les batteries à la tension "floating" 127 et 48 Vcc de ces dernières ; défaut d'équité dans les mesures économico-financières de pérennisation des AGR au sein des associations villageoises d'apiculture ; mélange niveau de l'archivage des documents appartenant ou

non à DAEM ; retard dans l'exécution de quelques séquences de transfert de connaissances ; retard dans le dédommagement des PAP. Un tel manque de capitalisation pourrait se ressentir dans les travaux à l'avenir (initiatives post projet).

4.- Dédommagement réussi des PAP dans les zones d'intervention

L'indemnisation des PAP à 100% représente un des socles de la réussite de la mise en œuvre de cette logique d'intervention qu'est le DAEM. A priori, il n'y a pas de plaintes avérées et persistantes concernant cette initiative de compensation.

C'est donc un bon exemple de gestion du changement, à davantage analyser, à exhiber, à répliquer.

5.- Difficultés de maîtrise des pertes d'énergie sur réseau de transports au Benin et zone de projet

Bien que l'analyse de l'évolution du taux de perte d'énergie sur le réseau de transport électrique au Bénin montre que le taux est passé de 5,44% en 2009 (situation de référence) à 4,8% en 2018 (situation de clôture), traduisant ainsi **une amélioration de la fiabilité du réseau de transport,** des difficultés demeurent. Elles interpellent le Gestionnaire, accorder une attention particulière aux pertes non techniques sur réseau de distribution dans les zones de couverture.

ENSEIGNEMENTS LIES AU VOLET DEVELOPPEMENT DURABLE

6.- Possibilité de combattre la pauvreté à travers des entraides de proximité

L'augmentation de la capacité d'autofinancement des acteurs au niveau des activités d'apiculture révèle des possibilités de combattre la pauvreté monétaire ambiante à partir des initiatives d'entraide sociale de proximités. Ce sont des prémices et germes de types de coopération intercommunautaire et plus tard, sud-sud.

7.- Caractère non équitable des initiatives de pérennisation financière

Le manque d'équité[30] dans la mise en place des initiatives répondant à la volonté d'une pérennisation financière des AGR, peut à moyen ou long termes agir comme un facteur de malentendu, de litige et de désintégration des associations d'apiculture et autres concernées.

ENSEIGNEMENTS LIES AU SOUS- VOLET EFFICACITE ENERGETIQUE

8.- Grands succès des actions d'Efficacité Energétique

[30] Prélèvement par le bureau de l'association des apiculteurs de 100 FCFA par litre récolté de miel auprès des membres ; ou 1 litre sur 5 ; ou encore 5 litres quelle que soit la quantité produite / 20 ou 300 litres (cas de KINNOUKPANOU).

-Capacité des actions de normes/ labels (i) à crédibiliser le pays, les importateurs de produits efficaces, (ii) à assainir les marchés correspondants *(ici ampoules/ climatiseurs)* ; (iii) à accélérer la réduction de la consommation des ménages, et celle de la dégradation[31] du Réseau de la SBEE *(dues aux équipements non efficaces)* et (iv) à générer des gains au niveau des ménages et de la pointe.

9.- Besoins accrus en connaissances spécifiques plus approfondies et en modes de communication plus adaptés

On peut ressentir dans le secteur de l'EE, une nécessité accrue (i) en connaissances spécifiques plus approfondies pour les cadres de contrôles/ surveillances, les techniciens de laboratoires des tests (conformité, certification.) et (ii) en modes de communication plus adaptés *(au-delà des affiches),* plus vivants avec des émissions à caractère inter actif sur radios et TV.

10.- Besoin en promotion des leviers intermédiaires

Un besoin de promotion des leviers intermédiaires – laboratoires, cadres juridico institutionnels adaptés, fiscalité, réseaux structurés de distribution, mécanismes de surveillance, mesures de préservation de l'environnement, banques spécialisées, etc. – en matière de promotion de l'EE, paraît aussi remarquable.

ENSEIGNEMENTS TRANSVERSAUX/ PROCESSUS, RAPPORTAGE ET ARCHIVAGE

11.- Rapportage acceptable, archivage désordonné et améliorable

Si la pratique du rapportage paraît acceptable dans le projet DAEM, l'archivage est à améliorer. Il mérite d'être repensé au regard des règles de l'art. Rappelons que dans des bureaux par exemple, il existe à certains endroits, des mélanges de documents. De même, des documents dignes d'archivage correct, traînent parfois sur des armoires ou sont à même le sol.

12.- DAEM un appareil pourvoyeur de changements

Le DAEM apparaît comme un système à grand débit de changements. Ces améliorations dans la vie des bénéficiaires sont multiples et plurisectoriels. On peut y dénombrer des effets de désenclavement de localité, d'éclairage permanent, réduction de temps de gestion de pannes, sécurisation de l'approvisionnement en énergie, fiabilisation du réseau de transport/ (n-1), réduction des pertes sur réseau de transport d'énergie et des pertes techniques de distribution, gains sur facture, augmentation de revenus, assurance des besoins vitaux, augmentation de la capacité d'autofinancement, de

[31] *Induction des harmoniques*

changement statut social (nouveaux riches, prestige d'obtention du branchement électrique), réduction des Gaz à Effets de Serre (GES) concernant le sous-volet EE, acquisition de nouvelles connaissances, possibilité de diffèrement de la construction de centrale thermique, etc.

13.- Efficience monocritère

Certes, la mise en œuvre du projet apparaît efficiente. Mais cette efficience ne répond en réalité qu'au critère financier. C'est-à-dire qu'il y a eu efficacité-coût dans la comptabilité de la mise en œuvre ; pour le même degré d'exécution technique, le DAEM a consacré moins de ressources financières. Toutefois, les documents primitifs du projet montrent que ce dernier devrait finir deux (02) ans et demis plus tôt. Les petits retards sectoriels dans le déroulement des processus, ont par cumul généré un retard global au passif de la mise en œuvre. L'exécution DAEM manque d'efficience du point de vue "critère temps".

14.- Grands retards dans l'exécution des processus de passation des marchés

Ces retards cumulés dans les processus de passation des marchés ont eu des retombées négatives sur l'exécution du projet. Ils ont, non seulement impacté la mise en œuvre globale, mais aussi certains objectifs de performances tels que la recherche de l'efficience et la capacité élevée d'absorption des ressources budgétaires.

15.- Insuffisance des allocations budgétaires des ressources extérieures due au cadrage du Cadre des Dépenses à Moyen Terme (CDMT)

Cette situation récurrente ne permet pas de faire à temps les réservations de crédit pour certains contrats, sans la demande de fonds de concours ; elle retarde plutôt la mise en œuvre des activités.

6.2.- RECOMMANDATIONS PERTINENTES POUR AMELIORATION DU SUIVI POST PROJET ET DE LA PERENNISATION DES ACQUIS

N°	Intitulé de la leçon apprise	Recommandation
RECOMMANDATIONS LIEES AU VOLET FIABILISATION ET RENFORCEMENT		
1	Prise en compte des extrêmes climatiques dans la construction des ouvrages	**Documenter la pratique, dans le but de l'ériger au rang des bonnes pratiques et de la répliquer.**
2	Caractère prononcé des moyens de pérennisation institutionnels et techniques	**Promouvoir également des mécanismes de la durabilité financière et de la durabilité environnementale.**

N°	Intitulé de la leçon apprise	Recommandation
	dans le domaine de la fiabilisation	
3	Grande réussite des ouvrages de fiabilisation et risque de banalisation des faiblesses	**Promouvoir la prise en compte des faiblesses répertoriées dans la planification des actions à venir (projets).**
4	Dédommagement réussi des PAP dans les zones d'intervention	**Documenter la pratique, dans le but de l'ériger au rang des bonnes pratiques et de la répliquer.**
5	Difficultés de maîtrise des pertes d'énergie sur réseau de transports au Benin et zone de projet	**Commanditer des études sur les difficultés de maîtrise des pertes d'énergie sur réseau de transports au Benin et dans la zone de projet, afin de mieux maîtriser la situation.**
RECOMMANDATIONS LIEES AU VOLET DEVELOPPEMENT DURABLE		
6	Possibilité de combattre la pauvreté à travers des entraides de proximités	**Initier des études sur ces initiatives d'entraides sociales de proximité et de développement communautaire, dans le but de les ériger ces dernières au rang des bonnes pratiques et de les répliquer.**
7	Caractère non équitable des initiatives de pérennisation financière	**Sensibiliser les acteurs pour les convaincre de l'utilité de plus d'équité dans la gestion des initiatives devant aboutir à la pérennisation financière**
RECOMMANDATIONS LIEES AU SOUS- VOLET EFFICACITE ENERGETIQUE		
8	Grands succès des actions d'Efficacité Energétique	**Répliquer les actions et résultats de succès dans la promotion de l'EE, en termes de bonnes pratiques**
9 10	Besoins accrus en connaissances spécifiques plus approfondies et en modes de communication plus adaptés Besoin en promotion des leviers intermédiaires	**Développer les leviers intermédiaires – laboratoires, cadres juridico institutionnels adaptés, fiscalité, réseaux structurés de distribution, mécanismes de surveillance, formation/ recyclage, campagnes adaptées de sensibilisation, mesures de préservation de l'environnement, banques spécialisées, etc. – dans le secteur de l'EE, dans le but de promouvoir ledit secteur.**
RECOMMANDATIONS LIEES AUX ASPECTS TRANSVERSAUX		
11	Rapportage acceptable, archivage désordonné et améliorable	**Réorganiser l'archivage avec une emphase sur la dématérialisation des archives.**

N°	Intitulé de la leçon apprise	Recommandation
12	DAEM comme un appareil pourvoyeur de changements	**Commanditer une étude sur les changements générés afin d'une meilleure caractérisation de ces derniers à partir des outils de gestion de changement et une identification des mécanismes pertinents pour leur pérennisation**
13	Efficience monocritère *(budgétaire)*	**Elle est due à la non efficience temporelle ; mettre donc davantage de la rigueur dans l'estimation du temps de mise en œuvre de chaque action durant les sessions de planification**.
14	Grands retards dans l'exécution des processus de passation des marchés Ces retards cumulés dans les processus de passation des marchés ont eu	**Démarrer beaucoup plus tôt les processus de passation des marchés, étant entendu que les retards dans lesdits processus s'expliquent en grande partie par de longues et lourdes procédures administratives et des difficultés inhérentes au terrain. Ces processus pourraient démarrer dès la signature de l'accord du financement et ce avant la mise en vigueur ;** **Amener par plaidoyer *(Gouvernement amenant par plaidoyer..)*, les bailleurs à alléger leurs procédures sous-tendant les processus de passation des marchés.**
15	Insuffisance des allocations budgétaires des ressources extérieures due au cadrage du Cadre des Dépenses à Moyen Terme (CDMT)	**Amener par plaidoyer *(projets amenant par plaidoyer..)*, le Gouvernement béninois à réviser sa politique d'allocation des ressources extérieures.**

CONCLUSION

Le projet DAEM a été exécuté à partir de juin 2010, et a définitivement clôturé ses activités le 31 décembre 2018.

Au terme de son exécution, un processus de l'élaboration de son rapport d'achèvement a été mis en place, grâce auquel un inventaire global a été fait. Il a mis en exergue les réalisations physiques (outputs) ; l'état de réalisation de chaque indicateur d'objectif et de résultats intermédiaires, les changements induits synonymes de l'amélioration de la vie présente et futurs de ces acteurs ; les initiatives de pérennisation ; etc. La synthèse de l'analyse "SWOT" issue dudit processus a permis d'arrêter une liste d'enseignements générés par la mise en œuvre.

On peut en citer quelques-uns comme :

- Prise en compte des extrêmes climatiques dans la construction des ouvrages ;
- Caractère prononcé des moyens de pérennisation institutionnels et techniques dans le domaine de la fiabilisation ;
- Grande réussite des ouvrages de fiabilisation et risque de banalisation des faiblesses ;
- Dédommagement réussi des PAP dans les zones d'intervention ;
- Difficultés de maîtrise des pertes d'énergie sur réseau de transports au Benin et zone de projet ;
- Possibilité de combattre la pauvreté à travers des entraides de proximités ;
- Grands succès des actions d'Efficacité Energétique ;
- Besoin en promotion des leviers intermédiaires de l'EE ;
- Rapportage acceptable, archivage désordonné et améliorable ;
- Grands retards dans l'exécution des processus de passation des marchés, et ;
- Insuffisance des allocations budgétaires des ressources extérieures due au cadrage du Cadre des Dépenses à Moyen Terme (CDMT).

Des recommandations ont été faites en conséquence, en vue de la capitalisation des leçons apprises, en faveur des acteurs nationaux de développement, durant la période post DAEM. Elles sont de manière limitative, les suivantes

- Documenter les pratiques *(prise en compte des extrêmes climatiques dans la construction des ouvrages ; dédommagement réussi des PAP dans les zones d'intervention),* dans le but de les ériger au rang des bonnes pratiques et de la répliquer ;
- Promouvoir également des mécanismes de la durabilité financière et de la durabilité environnementale dans les cas où elles sont omises ;
- Promouvoir la prise en compte des faiblesses répertoriées dans la planification des actions à venir (projets post DAEM) ;

- Commanditer des études sur les difficultés de maîtrise des pertes d'énergie sur réseau de transports au Benin et dans la zone de projet, afin de mieux maîtriser la situation ;
- Initier des études sur ces initiatives d'entraides sociales de proximité et de développement communautaire, dans le but de les ériger ces dernières au rang des bonnes pratiques et de les répliquer ;
- Sensibiliser les acteurs pour les convaincre de l'utilité de plus d'équité dans la gestion des initiatives devant aboutir à la pérennisation financière des activités d'apiculture ;
- Répliquer les actions et résultats de succès dans la promotion de l'EE, en termes de bonnes pratiques ;
- Développer les leviers intermédiaires – laboratoires, cadres juridico institutionnels adaptés, fiscalité, réseaux structurés de distribution, mécanismes de surveillance, formation/ recyclage, campagnes adaptées de sensibilisation, mesures de préservation de l'environnement, banques spécialisées, etc. – dans le secteur de l'EE, dans le but de promouvoir ledit secteur ;
- Réorganiser l'archivage avec une emphase sur la dématérialisation des archives ;
- Commanditer une étude sur les changements générés en vue d'une meilleure caractérisation de ces derniers à partir des outils de gestion de changement et une identification des mécanismes pertinents pour leur pérennisation ;
- Mettre davantage de la rigueur dans l'estimation du temps de mise en œuvre de chaque action durant les sessions de planification, dans le but maîtriser l'efficience dans sa dimension temporelle ;
- Démarrer beaucoup plus tôt les processus de passation des marchés, étant entendu que les retards dans lesdits processus s'expliquent en grande partie par de longues et lourdes procédures administratives et des difficultés inhérentes au terrain. Ces processus pourraient démarrer dès la signature de l'accord du financement et ce avant la mise en vigueur ;
- Amener par plaidoyer *(Gouvernement amenant par plaidoyer..)*, les bailleurs à alléger leurs procédures sous-tendant les processus de passation des marchés, et ;
- Amener par plaidoyer *(projets amenant par plaidoyer..)*, le Gouvernement béninois à réviser sa politique d'allocation des ressources extérieures.

La capitalisation de ces recommandations dans des actions post DAEM, permettrait aux acteurs de contribuer à l'optimisation desdites actions.

ANNEXES

Annexe n°1 : Présentation sommaire du Consultant et de son équipe d'appui

Nom et prénoms	Profil	Références (Tel & Mail)	Rôle dans l'équipe
Consultants recruté par le Projet Développement de l'Accès à l'Energie Moderne (DAEM) avec l'ANO de la Banque Mondiale			
Urbain T. LONTCHEDJI	-Economiste-planificateur et Prospectiviste de formation -Expert en Prospective, Institution, Innovation, Stratégie et Organisation (PISOR); -Expert en Gestion des Cycles de Projets/ programme ; -Spécialiste en Changement Climatique -Thèse en Prospective et phénoménologie culturelle	(229) 95840354, 67424854 Intershamoc14@gmail.com niciprospectives71@ymail.com Consultant chez Cabinet Nici Prospectives Consulting Group – Abomey Calavi	-Consultant principal recruté par le Projet DAEM avec l'ANO de la Banque Mondiale -Chef Mission
Membres de l'équipe d'appui au Consultant			
Ida J. DANON	-Planificateur -Consultante/ Cabinet Nici Prospectives Consulting Group – Abomey Calavi	(229) 61655825 idadanon@yahoo.fr	Appui à tout le processus
Marie-Lous X. B. LONTCHEDJI	-Agroéconomiste -Journaliste -Consultant chez Cabinet Nici Prospectives Consulting Group – Abomey Calavi	(229) 96026683 niciprospectives71@ymail.com fafalontch@gmail.com	Appui à tout le processus
Ibrahima ADJARRO	- Socio Anthropologue ; -Expert sur les questions relatives aux OMD (pauvreté, santé infantile, maternelle, VIH/ Sida, nutrition, etc.) ; -Thèse en Sociologie de la Gestion des déchets ménagers dans le Sud-Bénin	(229) 95961651 –96867335 adjarro@yahoo.fr	Appui à tout le processus
Kakpo AKIBO	-Administrateur des projets & communicateur de formation -Expert en Audit des archives, Dématérialisation, et rapportage	(229) 95 56 63 68 kakpakibo@yahoo.fr	Audit de l'archivage et Examen de la qualité du rapportage
Saidou Abdoul Wassihou MAMA SAKA	Expert en Audit énergétique	(229) 96127936 - 60105812 mamasaka@yahoo.fr	- Analyse et calcul des gains énergétiques et environnementaux ; - Appui à l'analyse des indicateurs d'objectifs de développement et des résultats intermédiaires

Annexe n°2 : Liste des personnes enquêtées des volets fiabilisation du réseau de transport électrique et du renforcement du réseau de distribution

N°	Nom et Prénom de l'enquêté	Structure et fonction	N° Tel	Mail
1	Pierre S. ZANNOUBO	Chef Division Exploitation. CEB Tanzoun	97 38 67 62/95 95 65 52	-
2	Thierry Cécil DOMENOU	Opérateur CEB Tanzoun	66 01 44 66	-
3	Josias NIAMA	Chef poste CEB Sakété	97 48 06 07/94 01 23 14	-
4	Adamou FOUSSENI	Chef poste CEB Onigbolo	95 31 74 28	-
5	Rahime OUMAROU	Opérateur CEB Onigbolo	95 72 15 15	-
6	Honoré HEYAFANME	Chef service Dépannage SBEE Bohicon	95 42 97 45	-
7	Ignace ADOZINHOUN	Chef Exploitation SBEE Natitingou	95 36 00 56	-
8	Gabin ABAGLI	Chef service gestion réseau SBEE Natitingou	95 36 00 57	-
9	David Boris GNAHOUI	Chef centrale SBEE Natitingou	98 83 06 69	
10	René M. AMOUSSOU	Chef section maintenance électrique SBEE Natitingou	95 34 65 08	-
11	Éric BIOKOU	Chef appareillage CEB Parakou	95 45 89 26	-
12	Salimou ZIBO	Opérateur CEB Parakou	97 37 66 86	-
	COOPERATIVE D'APICULTURE DE OHOULA, COMMUNE DE OUESSE			
13	Damien DJEGNI	Président de la coopérative	97 81 34 24	
14	Albert ALOGNINOUWA	Secrétaire de la coopérative	66 27 60 38	-
15	Claire KOBA	Trésorière de la coopérative	67 39 42 72	-
16	Marie DANKAN	Membre	67 27 43 72	-
17	Juliette LANWIN	Membre	91 25 21 14	-
18	Delphine DAGA	Membre	91 25 35 44	-
19	Virginie DOHOU	Membre	67 74 21 75	-
20	Casimir DEGBEGNON	Membre	-	-
21	Christine HADEHOU	Membre	64 45 72 51	-
22	Hyacinthe DEGBEGNON	Membre	67 71 03 94	-
	SLG DU MRB DE OHOULA COMMUNE DE OUESSE			
23	Faustin NOUSOI	Président de la coopérative	97 85 18 32	-
24	Raphael AKPO	Secrétaire de la coopérative	97 85 38 69	-
25	Marcel TCHAKAOULE	Membre	-	-
26	Séraphin ATTADEDJI	Membre	65 26 35 70	-
27	Atchadé TOSSOU	Membre	-	-
28	Kowou TOSSOU	Membre	-	-
29	Honoré DEGBEGNON	Membre	96 35 40 77	-
30	Pilate DOSSOU	Membre	-	-
31	Afia AKOLEFO	Membre	-	-
32	Eloi SONOUDOTOU	Membre	64 39 86 63	-
33	Y .Emile TCHOKPONHOUE	Membre	97 45 26 78	-
34	T . Lucien DEGBEGNON	Membre	97 85 22 36	-
35	Horace GNIMASSOU	Membre	96 06 74 39	-
	COOPERATIVE D'APICULTURE DE DOVI-SOME, COMMUNE DE DASSA-ZOUME			

N°	Nom et Prénom de l'enquêté	Structure et fonction	N° Tel	Mail
36	Clément HOUINDO		96 22 48 70 /94 50 06 67	-
37	Elaine HOUEGBE		66 49 55 32	-
38	Evariste BOCONON		95 74 96 26	-
	COOPERATIVE D'APICULTURE DE KINNOU KPANOU COMMUNE DE TCHAOUROU			
39	Moutakil BARANON	Président de la coopérative	66 22 01 85	-
40	Colonel Justin AZANKPAN	Chef du cantonnement forestier de dassa-Zounmè	-	-

Annexe n°3 : Guide d'entretien de terrain (Check List)

1.- Utilité de l'ouvrage ;

2.- Mode de fonctionnement de l'ouvrage ;

3.- Quels sont les acquis de l'ouvrage ;

4.- Forces/ faiblesses (de) et opportunités/ menaces (pour) l'ouvrage ;

5.- Changements apportés/ suscités par l'ouvrage dans son milieu d'implantation (quartier/ ville) et/ ou pour le pays (suivre le SCEPTEL) ;

5.b.- Changements surprenants (inattendus), négatifs ;

5.c.- Changements comme améliorations ;

6.- Facteurs de durabilité (Suivre le FIETS) ;

7.- Risques auxquels sont soumis l'ouvrage (de déstabilisation)/ cf. menaces ; (Suivre le FIETS/ le SCEPTEL).

<u>Annexe n°4</u> : Album photos de la mise en œuvre (extrait de quelques photos)

Explications du CP Onigbolo M. Adamou
FOUSSENI sur une des réactances

Mission reçue par M. Honoré HEYAFANME Chef
Service Dépannage SBEE Bohicon

"Focus group" d'une Assistante au Consultant à Tanzoun avec la participation du CDE M. ZANNOUBO et le représentant du DAEM M. Ganiou SIKIROU

Un des transformateurs 161/63/15-20 kV de l'installation de Tanzoun

Le Consultant Urbain T. LONTCHEDJI et son Assistante reçus par le Chef Poste (CP) Onigbolo M. Adamou FOUSSENI

L'Assistante Me Jennifer DANON en discussion avec un représentant du DAEM M. Ganiou SIKIROU et le CP Sakété M. Josias NIAMA.

d

e

Coopérative apicole « ISHESSAN » de SOKPONTA à AKOUEGBA (Glazoué), recevant l'Assistante au Consultant (en jaune) et le Représentant de DAEM, M. ABLE (à gauche)

Forage d'une Coopérative apicole au service de la population

Ruche disposée dans une ferme
par la Coopérative apicole
« ISHESSAN » de SOKPONTA à
AKOUEGBA/ Glazoué

Activités en cours dans une
miellerie

Une Assistante du Consultant (Me Marie-Lous Lontchédji Nougbodohoué- Agroéconomiste/ à droite) reçue par les Coopératives apicoles pour des "focus groups"

Cheminée (baril) pour la Carbonisation améliorée à partir de la Meule Casamance - Association MRB d'OHOULA/ Ouessè ; Association des charbonniers de DRIDJI/ Djidja

Fond de miel & Cire de miel

Atelier de Validation du Rapport d'Achèvement du DAEM du 11 Avril 2019 – Communication du Consultant Urbain T. LONTCHEDJI

j

Atelier de Validation du Rapport d'Achèvement du DAEM du 11 Avril 2019 – Communication de l'Assistante, Me Jennifer DANON

k

Atelier de Validation du Rapport d'Achèvement du DAEM du 11 Avril 2019 – Communication de l'Assistante, Me Marie-Lous LONTCHEDJI NOUGBODOHOUE

Atelier de Validation du Rapport d'Achèvement du DAEM du 11 Avril 2019. Débats – Questions/ réponses – Décision du Présidium

m