



Millennium Challenge Account – Bénin II



PLAN DE SUIVI ET EVALUATION

Décembre 2017

Version 1

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE	4
Liste des sigles et abréviations	5
I. APERÇU DU PROGRAMME ET SES OBJECTIFS	6
I.1 Introduction	6
I.2 Logique du Programme	7
1. Contexte du Pays	7
2. Contexte du Compact	7
3. Logique du Compact	8
4. Description des Projets et Cadres Logiques	10
a. Description et logique du Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »	10
b. Description et Logique du Projet « Production d'Électricité »	11
c. Description et Logique du Projet « Distribution d'Électricité »	12
d. Description du projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »	14
I.3 Rentabilité économique des projets	16
1. Analyse Economique du Compact Energie du Bénin	16
2. Bénéficiaires du Programme	17
3. Analyse des Bénéficiaires du Compact du Bénin	19
II. COMPOSANTE SUIVI	20
II.1 Résumé de la Stratégie de Suivi	20
II.2 Revue de la Qualité des Données (RQD)	21
II.3 Exigences Standards pour les Rapports	22
III. COMPOSANTE EVALUATION	22
III.1 Résumé de la Stratégie d'Évaluation	22
1. Evaluations Indépendantes	23
2. Auto-Evaluation	27
3. Evaluation ad'hoc ou études spécifiques	27
III.2 Plans d'Évaluation Spécifique	27
1. Évaluation du Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »	28
2. Evaluation des Projets « Production et Distribution d'Electricité »	29
3. Évaluation du Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »	38
IV. MISE EN ŒUVRE ET GESTION DU S & E	39



	3
IV.1 Responsabilités	39
IV.2 Système de Gestion des Données pour le Suivi et l'Évaluation	40
IV.3 Revue et Révision du Plan de S & E	41
IV.4 Budget du S & E	41
IV.5 Points Focaux du S & E	42
ANNEXE I: Tableau de présentation des Indicateurs	44
ANNEXE II: Tableau des références et cibles des Indicateurs	70
ANNEXE III: Modification du Plan de S & E	102
ANNEXE IV: Logiques des projets	103
ANNEXE V: Méthodologie d'analyse économique du compact	111
Tableau n°1 : Résultats issus de l'analyse coût-bénéfice (ACB) des projets du Compact	16
Tableau n°2 : Les participants au Programme.....	18
Tableau n°3: Les bénéficiaires du Programme (sur la base du TRE)	19
Tableau n°4 : Liste des indicateurs qui seront produits par les évaluateurs indépendants.....	24
Tableau n°5 : Plans d'Evaluation spécifiques.....	27
Tableau n°6 : Tarifs recueillis par Enquête	120
Tableau n°7 : Hypothèses et Paramètres du TRE	120



PRÉAMBULE

Ce plan de Suivi et Evaluation (S & E):

- fait partie du Plan d'action établi dans l'Accord de don (le Compact) signé le 9 septembre 2015 entre les Etats Unis d'Amérique agissant à travers le Millennium Challenge Corporation qui est une agence du Gouvernement américain et le Gouvernement de la République du Bénin ;
- appuiera les dispositions décrites dans l'Accord de don ; et
- est régi par les principes contenus dans la *Politique de Suivi & Evaluation des Compacts et des "Programmes de Seuil"* (*Politique de S & E de MCC*).

Ce plan de S & E est considéré comme un document engageant les deux parties et le non-respect de ses dispositions pourrait entraîner la suspension des décaissements. Il peut être modifié ou amendé en cas de nécessité et conformément à la Politique de Suivi & Evaluation de MCC. Toute modification ou amendement doit être en cohérence avec les besoins du Compact et de tous autres documents juridiques pertinents.



Liste des sigles et abréviations

ARE	Autorité de Régulation de l'Electricité
ACB	Analyse Coût-Bénéfice
RAC	Rapport d'Achèvement du Compact
DESE	Direction de l'Economie et du Suivi et Evaluation
DGE	Direction Générale de l'Énergie
RQD	Revue de Qualité des Données
CME	Comité de Gestion de l'Evaluation
TRE	Taux de Rentabilité Economique
PES	Performance Environnementale et Sociale
PIB	Produit Intérieur Brut
PNB	Produit National Brut
GIS	Genre et Inclusion Sociale
GWh	Gigawattheure
HT	Haute Tension
IPP	Producteurs Indépendants d'Electricité
ITS	Série Chronologique Interrompue
TSI	Tableau de Suivi des Indicateurs
BT	Base tension
S & E	Suivi&Evaluation
ME	Ministère de l'Énergie
MCA	Millennium Challenge Account
MCC	Millennium Challenge Corporation
SIG	Système d'Information et de Gestion
MWh	Mégawattheure
POC	Point de Contact
NDCC	Centre National de Contrôle de la Distribution (Dispatching)
DTDD	Dossier Trimestriel de Demande de Decaissement
SCADA	Système de Contrôle et d'Acquisition de Données
SBEE	Société Béninoise d'Énergie Electrique
TDR	Termes de référence



I. APERÇU DU PROGRAMME ET SES OBJECTIFS

I.1 Introduction

Le Plan de S & E sert de guide pour la mise en œuvre et la gestion du Programme. Il permet aux membres des organes de MCA-Bénin II, à savoir le Conseil d'Administration, la Coordination Nationale, les Comités de gestion des projets ainsi qu'à toutes les parties prenantes et à MCC de comprendre comment les progrès sont réalisés grâce à l'atteinte des objectifs et résultats. Il leur fournit aussi les éléments d'appréciation pour suivre les écarts entre les cibles retenues et les réalisations enregistrées tout au long de la mise en œuvre du Programme.

Le Plan de S & E est un outil de gestion qui :

- **décrit la logique du programme et les résultats attendus** : à cet égard, il donne les détails sur les impacts attendus du Compact et de chacune de ses composantes dans les domaines économique, social, sur le genre et comment ces effets seront réalisés.
- **établit les exigences relatives aux données, aux reportages et procédures de contrôle de qualité**. Il définit les indicateurs, identifie les sources de données et la fréquence de collecte pour établir comment les performances et les résultats seront mesurés. Il met aussi en relief le flux de données et d'informations provenant des sites des projets à travers les parties prenantes pour informer le processus de prise de décision et le public. Il décrit les mécanismes qui assurent la qualité, la fiabilité et la précision des données et informations sur le Programme.
- **établit un système d'alerte** des entités de mise en œuvre, de la Coordination Nationale du MCA-Bénin II, des parties prenantes et du MCC de l'atteinte ou non des principaux jalons durant la mise en œuvre du Programme et fournit une base pour les ajustements requis.
- **décrit le plan d'évaluation**. Le Plan de Suivi&Evaluation explique en détail comment MCA-Bénin II et MCC vont évaluer si les projets ont atteint ou non les résultats et les impacts escomptés au fil du temps et sur quoi portera cette évaluation.
- **inclut les rôles et responsabilités** en décrivant en détail les attributions du personnel du Département de Suivi-Evaluation.



I.2 Logique du Programme

1. Contexte du Pays

Depuis sa transition vers la démocratie dans les années 90, le progrès économique du Bénin a été irrégulier. En effet, de 1991 à 2001, la croissance économique moyenne s'est établie à 4,7% contre 3,6% entre 2002 et 2011, et 5,6% entre 2012 et 2014. Elle est évaluée à environ 4% en 2016¹.

Quant à la croissance démographique, elle s'est établie en moyenne à 3% de 1991 à 2011 et à 2,75% en moyenne depuis 2014². Toutefois, avec une distribution inégale des fruits de la croissance. Cela se traduit par une persistance de la pauvreté dans le pays. Le taux de pauvreté est évalué à 35,2% en 2009, 36% en 2011 et 40,1% en 2015³. Le Bénin demeure donc un pays pauvre, avec plus d'un tiers de sa population vivant sous le seuil de pauvreté.

La structure de l'économie béninoise n'a pas beaucoup changé au cours des dix dernières années avec une prédominance du secteur tertiaire (51%) en 2015. Le secteur primaire contribue pour 25% à la formation du PIB. Quant au secteur secondaire, sa contribution au PIB est évaluée à 23% pour la même année. L'agriculture occupe environ un tiers ($\frac{1}{3}$) de la population béninoise.⁴

En outre, le secteur informel contribue pour 70% au PNB. L'économie béninoise demeure fortement dépendante du Nigeria, son plus important partenaire commercial.

2. Contexte du Compact

En 2012, le Conseil d'Administration du MCC a déclaré le Bénin éligible à un deuxième Compact. L'analyse des contraintes dans le cadre de la formulation de ce Compact a mis en exergue, entre autres : le déficit en infrastructures d'énergie électrique, l'inadéquation de l'environnement des affaires, la défaillance de la coordination dans la formation, le déficit en infrastructures dans les zones rurales, etc.

Le 9 septembre 2015, agissant pour le compte du gouvernement des États-Unis (« USG »), MCC a signé un deuxième Compact avec le gouvernement du Bénin (le « gouvernement » ou « GoB ») axé sur le secteur de l'énergie électrique. Le Compact, d'un montant de US \$ 403 millions est composé d'une subvention de US \$ 375 millions du gouvernement américain et de US \$ 28 millions du GoB. Il vise à renforcer la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE), à attirer des investissements privés et à financer les infrastructures de production et de distribution d'électricité ainsi que l'électrification hors réseau pour les ménages pauvres et non desservis. Le Compact est accessible sur les sites : www.mcc.gov et www.mcabenin2.bj. L'annexe I du Compact contient une description détaillée du Programme.

Le Compact du Bénin est entré en vigueur le 22 juin 2017⁵ et sera mis en œuvre sur une période de cinq ans. Une Entité de Millennium Challenge Account, le Millennium Challenge Account-Bénin II (« MCA-

¹ Source : Source : FMI – Economie Mondiale, 2017

² Source : Perspective Monde (www.perspective.usherbrooke.ca)

³ Source : EMICoV 2015, INSAE

⁴ Source : SCN/DSEE/INSAE, Septembre 2016

⁵ L'Entrée en vigueur est la date de démarrage de la mise en œuvre effective du Compact.



Bénin II » ou « MCA »), a été mise en place pour mettre en œuvre ledit Programme. MCA-Bénin II a été créé en tant qu'entité juridique au Bénin et est dirigé par un Conseil d'Administration, composé des acteurs des secteurs public et privé et de la société civile, responsable devant le Président de la République du Bénin.

3. Logique du Compact

L'objectif du Programme est d'accroître la production et la productivité des entreprises, de créer de meilleures opportunités économiques pour les ménages et d'accroître la capacité à fournir des services publics et sociaux par l'amélioration de l'offre en énergie électrique, aussi bien en quantité qu'en qualité. La réalisation de l'objectif du Programme se fera à travers les quatre projets ci-dessous :

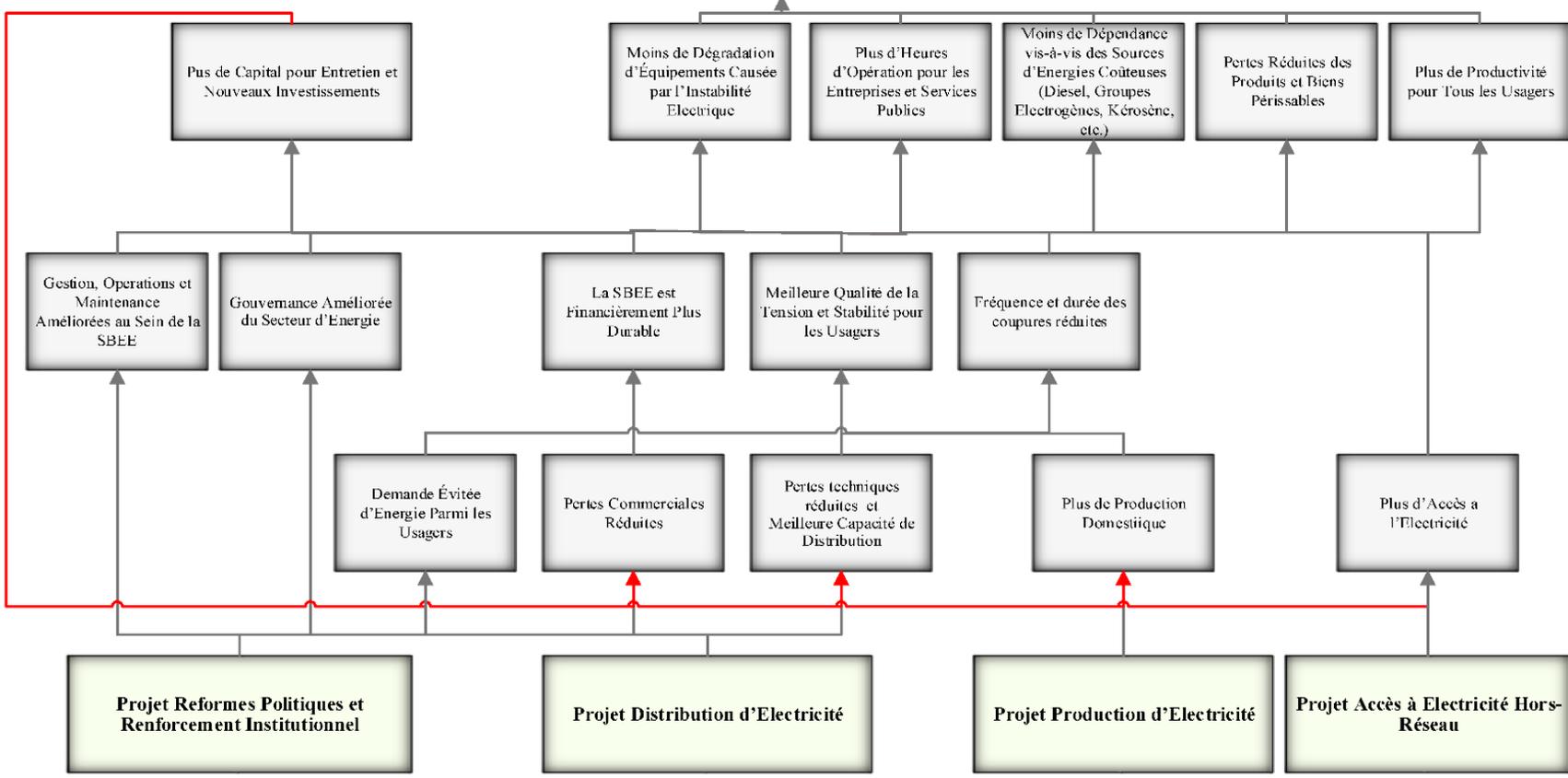
La logique du compact se trouve ci-dessous. Les logiques plus détaillées des projets se trouvent en Annexe IV.



Cadre Logique du Compact

Croissance Economique et Réduction de la Pauvreté via:

- Production Accrue d'Entreprises
- Plus d'Opportunités Economiques pour Tous les Usagers
- Capacité Améliorée de Provision des Services Publics et Sociaux



4. Description des Projets et Cadres Logiques

a. Description et logique du Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »

L'objectif du **Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »** est d'améliorer la gouvernance, la gestion et les opérations dans le secteur de l'électricité en renforçant les capacités de la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE), de l'Autorité de Régulation de l'Électricité (ARE) et d'autres institutions/structures publiques béninoises du secteur. Pour atteindre cet objectif, le Compact appuiera les interventions destinées à : (A) améliorer la gouvernance dans le secteur électrique à travers le soutien à une Structure de régulation indépendante et professionnelle, la réforme des tarifs, l'introduction de Producteurs indépendants d'électricité («IPP»), et l'augmentation de l'efficacité énergétique ; (B) améliorer la gestion ainsi que les opérations et la maintenance au sein de la SBEE ; et (C) informer et sensibiliser la population sur les tarifs, l'efficacité énergétique et d'autres questions essentielles relevant du secteur de l'électricité.

L'Activité « Appui à la Réforme des Politiques, à la Régulation et aux Institutions » vise à améliorer l'ensemble de la gouvernance dans le secteur de l'énergie électrique au Bénin en renforçant la régulation, en mettant en place une politique tarifaire, en établissant un cadre institutionnel pour les IPP et en adoptant une politique d'efficacité énergétique. Les fonds de MCC soutiendront :

- L'assistance à l'ARE à travers le renforcement des capacités institutionnelles et opérationnelles, la mise en place d'outils, de processus et de procédures de régulation ; la préparation et la réalisation d'études sur les tarifs et l'élaboration d'une Politique et d'un Plan tarifaires visant à mettre en place des tarifs qui reflètent les coûts, à encourager les investissements du secteur privé dans la production d'énergie et à garantir l'accès à l'électricité pour les populations défavorisées ;
- L'expansion et le renforcement des normes d'efficacité énergétique, des standards d'étiquetage au Bénin, y compris la formulation de normes techniques, l'élaboration d'un programme d'étiquetage des produits, le renforcement de l'application des normes et contrôle de la qualité des produits, l'appui à l'acquisition par le secteur public de matériels économes en consommation d'énergie et pour une meilleure efficacité énergétique industrielle ;
- La création d'un environnement propice à la production indépendante d'énergie électrique y compris la mise en place d'un cadre légal et réglementaire, de modèles de contrats standard, des mécanismes d'amélioration d'accès aux crédits et d'un processus concurrentiel de demandes de soumissions au moyen d'une assistance technique, de services de conseil en transactions, et d'autres soutiens ; et,
- L'appui aux réformes politiques suivantes : l'examen des codes d'électricité (le Code Bénino-Togolais de l'Électricité et le Code Béninois de l'Électricité) pour des révisions ciblées, l'analyse des options techniques de restructuration des Actifs de la SBEE et du Gouvernement, y compris la création d'une société de Patrimoine, et l'évaluation de la situation ainsi que l'étude préliminaire comme contribution à l'élaboration d'une politique et d'une stratégie nationales en vue d'assurer un approvisionnement fiable et peu onéreux en gaz naturel.



L'Activité « Renforcement de la SBEE » vise à assurer l'autonomie de fonctionnement de la SBEE et à améliorer ses fonctions essentielles en tant qu'entreprise commerciale de sorte qu'elle devienne financièrement plus viable et capable de mieux fournir des services à sa clientèle. Conjointement avec les améliorations envisagées au niveau de l'ensemble du Secteur de l'énergie dans le cadre de l'Activité « Appui à la Réforme des Politiques, à la Régulation et aux Institutions », l'Activité « Renforcement de la SBEE » prévoit d'aider à améliorer les aspects clés des opérations de la SBEE et d'impacter son aptitude à mieux fournir de l'énergie aux consommateurs de toutes les catégories de revenus.

Le Financement MCC servira à appuyer :

- L'élaboration et la mise en oeuvre d'un Contrat Plan (signé en mai 2017) entre le Gouvernement du Bénin et la SBEE en vue d'établir des objectifs de performance pour la Société et définir les rôles et responsabilités mutuelles entre le gouvernement et la SBEE.
- Un Contrat de gestion à mettre en place en 2018 avec l'assistance d'un Conseiller en Transactions avec des indicateurs clés de performance, et.
- L'amélioration dans la maintenance et la gestion financière de la SBEE.

L'Activité d'Information et d'Éducation du Public vise à informer le public sur les réformes des politiques du secteur de l'énergie électrique et à changer le comportement d'utilisation de l'énergie électrique par l'information et l'éducation sur les changements tarifaires, l'efficacité énergétique, les sources d'électricité renouvelables et les sujets y relatifs. À cette fin, *L'Activité d'information et d'Éducation du Public* créera un programme pour éduquer les clients sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables pour un usage domestique efficace. Elle prendra en compte les différences de langues, de niveaux d'éducation, de genre et de groupes sociaux, ainsi que les contextes ruraux et urbains, l'accès à l'information et à la technologie.

b. Description et Logique du Projet « Production d'Électricité »

L'Objectif du Projet Production d'Électricité est : (A) d'accroître les heures d'opération des entreprises et des services publics et sociaux, (B) de réduire la dépendance vis-à-vis des sources d'énergies coûteuses, (C) de réduire les pertes des produits et biens périssables, et (D) d'améliorer la productivité de tous les usagers. Pour réaliser cet objectif, le financement du MCC sera utilisé pour accroître la production nationale d'électricité de 46 MW tout en réduisant la dépendance vis-à-vis de l'électricité importée. Ceci sera réalisé grâce à la construction des centrales solaires photovoltaïques, la réhabilitation et l'augmentation de la capacité de production d'une mini-centrale hydro-électrique. Dans l'Accord de don signé, le Projet Production d'Électricité comprenait trois activités. Cependant, MCC a retiré de son Programme d'investissement l'activité de production thermique (\$12.475 Millions)⁶, le Gouvernement du Bénin ayant décidé de la réhabilitation des trois unités de production thermique sur le Budget de l'Etat. L'Analyse Économique réalisée pour la rédaction du mémorandum d'investissement de MCC a montré que cette activité aurait augmenté le taux de rentabilité économique global du projet de 7.5% à 11.5%. MCC a engagé des réflexions depuis octobre 2017 pour identifier la meilleure option d'investissement pouvant assurer un taux de rentabilité économique global au-dessus du minimum requis de 10%. Ceci sera pris en compte dans le cadre de la révision du plan de suivi-évaluation.

⁶ Des réflexions sont en cours en vue de la réallocation des \$12,475 millions initialement prévues pour la réhabilitation de trois centrales thermiques de 32 MW.



L'Activité de Production photovoltaïque cible l'offre nationale d'électricité du Bénin en fournissant une source d'électricité renouvelable. Le financement du MCC soutiendra :

- La construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 5 MW à Natitingou ;
- La construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 10 MW à Djougou ;
- La construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 15 MW à Parakou ; et,
- La construction d'une centrale solaire photovoltaïque de 15 MW à Bohicon.

Dans le cadre de l'utilisation des résultats du Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel », MCC travaillera en collaboration avec le Gouvernement du Bénin pour développer et construire autant que possible les quatre centrales solaires photovoltaïques avec des producteurs indépendants d'électricité (IPP).

La conception et la construction de chaque centrale inclut les activités suivantes : (1) préparation du projet (acquisition de site, obtention du permis de construire, évaluation sociale et environnementale, élaboration et mise en œuvre d'un plan de réinstallation, de restauration des moyens de subsistance et de compensation, si nécessaire; (2) acquisition, installation et mise en service de la centrale y compris les panneaux solaires, des systèmes de fixation, des onduleurs, des système de suivi et le raccordement au réseau ; (3) les ouvrages d'ingénierie civile, mécanique, et de construction électrique; et, (4) la conception technique, la supervision et les garanties.

L'Activité de Production Hydroélectrique va réhabiliter la centrale hydroélectrique de Yéripao.

Le financement du MCC soutiendra :

- la préparation pour le projet y compris l'obtention du permis de construire, l'étude hydrologique pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux et les moyens de mitigation, au besoin ;
- la réhabilitation de l'unité de production existante ;
- l'installation d'une turbine supplémentaire pour doubler la capacité de 505 kW à 1MW ;
- la réhabilitation et l'élargissement de la route d'accès ; et,
- l'élimination de la sédimentation du réservoir, si jugé nécessaire par les études techniques.

c. Description et Logique du Projet «Distribution d'Électricité»

Le Projet « Distribution d'Électricité » vise à (A) augmenter le temps de fonctionnement des entreprises et des services publics et sociaux, (B) réduire la dépendance des sources onéreuses d'énergie, (C) réduire les pertes de produits et biens périssables, et (D) améliorer la productivité des consommateurs d'électricité. Pour atteindre cet objectif, les Fonds MCC serviront à moderniser l'infrastructure de distribution d'énergie électrique du Bénin dans l'optique d'étendre la capacité du réseau afin qu'il puisse supporter une croissance future, d'améliorer sa fiabilité; et de réduire les pertes et les coupures d'électricité. Le Projet « Distribution d'Electricité » met l'accent sur l'amélioration du réseau qui dessert Cotonou et des réseaux régionaux sélectionnés pour compléter les propositions d'investissements dans la production solaire, et s'intéresse aussi au niveau national en construisant un centre moderne de contrôle de la distribution (dispatching center) afin de gérer plus efficacement le réseau.



L'Activité de Renforcement du Réseau au niveau régional soutiendra:

- Le remplacement de lignes électriques, le renforcement des sous-stations, l'installation de nouveaux appareillages de commutation et la construction de nouvelles sous-stations pour les villes de Natitingou, Parakou et Djougou pour appuyer la logique des investissements prévus par l'Accord de Don dans le cadre de l'Activité Production Photovoltaïque, afin de satisfaire la croissance de la demande de branchements dans ces grands foyers de population et de réduire les pertes techniques;
- La construction d'une nouvelle ligne 63 KV de Porto-Novo à Akpakpa et d'une nouvelle sous-station pour renforcer la capacité et la fiabilité du réseau; et
- Des projets généraux sur le réseau, notamment les équipements de compensation et des appareillages de répartition et de commutation.

L'Activité de Renforcement du Réseau de Cotonou permettra non seulement d'augmenter la capacité du réseau de Cotonou mais également d'améliorer sa fiabilité à travers des investissements dans plusieurs projets prioritaires d'infrastructure, y compris l'installation de nouvelles lignes, de nouveaux commutateurs, de nouvelles sous-stations, ainsi que l'extension du réseau et des branchements.

- **La** sous-activité « Accroissement de la demande de Cotonou » comporte, entre autres, un nouvel appareillage de commutation en jeux de barres de 63 kV à Vèdoko, une nouvelle ligne de connexion de 63 kV de Vèdoko à Akpakpa, une nouvelle ligne en boucle de 63 kV entre Vèdoko, Cadjèhoun et Fidjrossè, et une nouvelle ligne de 63/15 kV alimentant un certain nombre de sous-stations ainsi que l'extension du réseau.
- La sous-activité « Amélioration de la fiabilité du réseau de Cotonou » comporte l'installation de lignes d'alimentation en jeu de barres de 161 et 63 kV à des endroits spécifiques, le remplacement d'un certain nombre de sous-stations d'alimentation de 15 kV, des raccordements et des modifications d'appareillage de 63 KV à des endroits spécifiques.

L'Activité du Centre de Contrôle de la Distribution (Dispatching) soutiendra la construction et l'équipement d'un nouveau centre de contrôle de la distribution et de son repli ; ce qui constitue une nécessité pour accueillir l'offre photovoltaïque et pour fournir un suivi, contrôle, et la collecte de données en temps réel du réseau. Le financement de MCC soutiendra (A) la préparation du projet (acquisition du site, obtention du permis de construire, évaluation sociale et environnementale et mise en œuvre d'un plan de réinstallation, d'un projet de restauration des moyens de subsistance et de compensation (si nécessaire) ; (B) l'acquisition et l'installation du matériel informatique et des services ; (3) l'équipement du système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) ; (D) l'installation de l'équipement de télécommunication ; (E) le nouveau bâtiment pour le centre et le repli y compris le mobilier nécessaire ; (F) les essais et la mise en service ; (G) les pièces de rechange, les outils, et la formation ; et, (H) la conception technique, la supervision, et les garanties. Le financement de MCC sera aussi utilisé pour les modifications des sous-stations nécessaires pour que celles-ci puissent être connectées au SCADA et l'installation d'infrastructure de comptage avancé et des lecteurs des compteurs automatiques pour les grands clients industriels compatibles avec le système SCADA.

La construction pour chaque sous-activité comprend la préparation du projet (acquisition du site, obtention du permis de construire, évaluation sociale et environnementale et mise en œuvre d'un plan de réinstallation, d'un projet de restauration des moyens de subsistance et de compensation (si nécessaire)), l'acquisition et l'installation des composantes, travaux d'ingénierie civils et électriques, la conception technique et la supervision.



d. Description du projet «Accès à l'Électricité Hors-Réseau»

Les deux tiers des populations béninoises n'ont pas accès à l'énergie électrique. La plupart d'entre elles vivent dans des zones rurales où l'extension du réseau électrique est peu probable à court et moyen terme. L'objectif du Projet « Accès à l'Électricité Hors-réseau » est d'accroître l'accès à l'électricité et par conséquent (A) augmenter le temps de fonctionnement des entreprises et des services publics et sociaux ; (B) réduire la dépendance des sources onéreuses d'énergie, (C) réduire les pertes de produits et biens périssables, et (D) améliorer la productivité des utilisateurs d'électricité. Les Fonds MCC serviront à financer l'électrification hors-réseau, y compris des systèmes de panneaux solaires photovoltaïques au niveau des institutions et des ménages, des systèmes de mini-réseaux ainsi que le financement d'activités d'efficacité énergétique à l'échelle nationale à travers une Facilité de subvention de projets énergétiques hors-réseau ainsi que la réforme des politiques et le renforcement des institutions en vue d'appuyer l'ensemble du secteur de production électrique hors réseau au Bénin.

L'Activité Environnement Propice à l'Électricité Hors-Réseau

Le Bénin ne dispose pas de ressources nécessaires à une expansion rapide du réseau électrique national. Afin d'augmenter le taux d'électrification, un environnement favorable au développement de l'électricité hors-réseau est essentiel. A cette fin, les Fonds MCC apporteront un appui :

- A la conception et la mise en œuvre d'un cadre national d'électrification hors-réseau, satisfaisant dans la forme et le fond pour le MCC (« Cadre National »). Le Cadre National définira un modèle d'électrification hors-réseau, y compris le cadre réglementaire et institutionnel, l'octroi de licence, l'évaluation des tarifs, les réglementations, et les normes techniques. Ces modèles seront conçus de manière à assurer des spécifications techniques minimales, la qualité des normes de service, l'octroi de licence, la fixation des prix et les arrangements contractuels, la prise en compte des aspects genre et inclusion sociale; et
- A la collecte d'informations sur le marché, à la caractérisation du marché, à la sensibilisation du secteur privé et des bailleurs du secteur, et un engagement pour l'OCEF (telle que définie ci-dessous).

L'Activité Facilité pour l'Énergie Propre Hors-Réseau (« OCEF ») permettra d'accroître l'accès à l'électricité pour la majeure partie de la population actuellement non connectée dans les zones rurales et péri-urbaines en supprimant les coûts initiaux et les entraves à l'investissement dans le secteur de l'électricité hors-réseau. Les fonds MCC appuieront la mise en place de l'OCEF et les subventions octroyées à travers quatre principales fenêtres dénommées les « Fenêtre de l'OCEF » :

- Infrastructures publiques essentielles pour fournir une capacité de production électrique indépendante (« 1^{ère} Fenêtre »);
- Mini-réseaux assurant la production et la distribution de l'énergie électrique à usage domestique, commercial, agricole et industriel (« 2^e Fenêtre »);
- Production et stockage au niveau des ménages tels que les appareils à énergie renouvelable au profit de chaque ménage (« 3^e Fenêtre »); et
- Mesures d'efficacité énergétique pour les bâtiments, les infrastructures et installations industrielles (« 4^e Fenêtre »).



L'OCEF cherchera à capitaliser sur le financement de MCC grâce à des partenariats avec des entreprises privées, des organisations non-gouvernementales, des structures décentralisées, des organisations communautaires, des municipalités ou d'autres entités qui démontrent des solutions viables hors-réseau pour le Bénin.



I.3 Rentabilité économique des projets

Tableau n°1 : Résultats issus de l'analyse coût-bénéfice (ACB) des projets du Compact

Projet	Taux de Rentabilité Économique de référence (ERR)	Date d'Établissement du Taux de Rentabilité Économique de référence	Taux de Rentabilité Économique actuelle	Date d'Établissement du Taux de Rentabilité Économique actuelle
Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel	11.5%	Avril 2015	9-10%	Septembre 2016
Projet Production				
Projet Distribution				
Projet Accès à l'Électricité Hors-Réseau	NA	NA	NA	NA
Compact Global	NA	NA	NA	NA

L'ACB réalisée ci-dessus intègre les projets de Production, de Distribution et de Réforme des Politiques et de Renforcement Institutionnel pour refléter adéquatement les complémentarités entre eux.

Le TRE ne sera calculé pour le projet "Accès à l'électricité hors-réseau" qu'après réception des propositions de projets hors réseau, pour lesquelles un TRE minimum de 10% est requis.

Le TRE calculé pour lesdits projets varie de 9 à 10%. Sa valeur est déterminée en fonction des incertitudes liées à la réaffectation des fonds de réhabilitation des centrales thermiques.

1. Analyse Economique du Compact Energie du Bénin

L'analyse Coûts-Bénéfices du Compact prend en compte les bénéfices en commençant par le secteur de la production, en suivant la production à travers le système de distribution, et enfin en mesurant l'accroissement de la consommation des abonnés. L'augmentation de la consommation d'électricité est évaluée en dollars par le différentiel de prix entre ce que les consommateurs sont prêts à payer et les tarifs réels qu'ils paient. Les bénéfices s'accroissent seulement quand l'électricité additionnelle est réellement consommée. Les nouvelles améliorations apportées à la production et à la distribution augmentent la disponibilité de l'énergie grâce à une production additionnelle et à une réduction des pertes. Les coûts de conception technique, de construction et de réhabilitation ont été obtenus à partir d'études de faisabilité, tandis que les coûts administratifs et de suivi & évaluation sont une estimation de MCC.



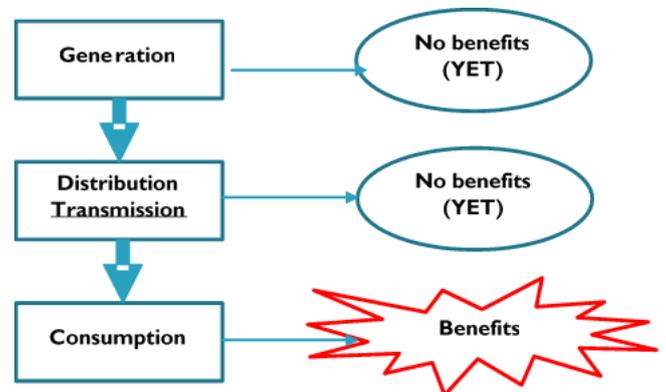
Comme les bénéfices résultent de l'augmentation de la disponibilité de l'énergie électrique et du faible coût de consommation d'énergie, il est important de noter que les augmentations de la consommation d'électricité peuvent découler des productions additionnelles et/ou de la réduction des pertes de distribution. Tout investissement qui améliore l'un de ces aspects doit être considéré en conjonction avec d'autres contraintes du système, car l'une ou l'autre des contraintes peut ne pas permettre à tous les avantages de se matérialiser. Par exemple, les pertes sur le réseau de distribution sont de 23% (Voir Contrat-Plan, 2017) et ont augmenté de 4% par an au cours des dix dernières années. Si tous les fonds du Programme étaient consacrés à une production additionnelle, l'électricité supplémentaire serait consommée, mais les pertes croissantes dans le réseau de distribution limiteraient considérablement les bénéfices immédiats d'un tel investissement.

Il est important de noter que le flux de bénéfices pour l'analyse économique est tiré d'une enquête nationale menée en 2015 sur la Volonté de Payer (VDP) la consommation de l'énergie électrique, par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) du Bénin en partenariat avec MCC. Cette enquête, la première du genre pour MCC, a fourni un ensemble de données quantitatives et qualitatives pour comprendre les marchés, les comportements et les préférences en matière d'électricité au Bénin. Plus de 5 700 ménages et entreprises ont été interrogés dans tout le pays en février 2015. Dans l'ensemble du pays, environ un tiers de tous les consommateurs d'électricité se trouvent sur des marchés secondaires dans lesquels les voisins vendent à des voisins au-dessus du prix de détail de l'électricité. Ces marchés secondaires existent en raison du coût extraordinairement élevé et des retards dans la connexion au réseau électrique au Bénin. Ainsi, l'enquête a donc servi non seulement à informer l'analyse économique de MCC, mais aussi à enrichir sa compréhension technique et sa programmation dans le secteur.

Modèle d'Avantages Economiques

La figure résume la façon dont les avantages sont pris en compte dans le modèle d'analyse avantages-coûts. Elle montre que l'augmentation de la production et le renforcement du réseau de distribution devraient induire une augmentation de la disponibilité en énergie électrique. Les avantages ne s'accumulent que si l'énergie est consommée.

Des détails supplémentaires sur la Modéle d'analyse Économique du Compact du Bénin se trouvent à l'Annexe V.



2. Bénéficiaires du Programme

Selon les directives du MCC (*Guidelines for Economic and Beneficiary Analysis*), les bénéficiaires des projets sont des individus qui devraient connaître un meilleur niveau de vie grâce aux activités du Compact visant à augmenter leurs revenus réels. L'analyse du taux de rentabilité économique (TRE) des projets du Compact fournit des détails sur les flux de prestations à travers lesquels les bénéficiaires devraient voir leurs revenus augmenter.



Sur la période de 20 ans retenue pour la détermination du TRE, 1 968 668 ménages (environ 9,8 millions de personnes) devraient bénéficier du Programme.

Le rapport entre la valeur actuelle des bénéfices et la valeur actuelle des coûts du Programme est de \$US 1,11. Sur ce montant, \$US 0,04 profite aux personnes «extrêmement pauvres», \$US 0,03 aux personnes «pauvres», \$US 0,47 aux personnes «presque pauvres» et \$US 0,57 aux personnes «non pauvres »⁷. Les données montrent également que, sur les \$US 1,11, \$US, 0,83 USD profitent aux personnes directement raccordées au réseau de la SBEE tandis que \$US 0,28 profite aux consommateurs des marchés secondaires.

Un aperçu général des avantages du Programme pour l'ensemble de la population du Bénin utilisé pour justifier le Compact au Comité d'investissement de MCC est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°2 : Les participants au Programme

Projet	Définition des participants au Programme	Nombre estimé des participants ⁸ au Programme
Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel	Personnel de la SBEE, personnel de l'ARE, personnel de ministères de tutelle, IPP et ONG dans le secteur ayant participé aux formations financées par le projet ou à la mise en œuvre des réformes	2404
Production	Parties prenantes (locales, nationales ou internationales) impliquées dans les activités de production	325
Distribution	Parties prenantes (locales, nationales ou internationales) impliquées dans les activités de distribution	2000
Accès à l'Électricité Hors-Réseau	Personnel de ABERME, ARE, ministères de tutelle, ONG, Promoteurs ayant participé aux formations financées par le projet ou à la mise en œuvre de l'OCEF	584

Source: Projets/MCA-Benin II et DPP/ME

⁷ Ces chiffres intègrent à la fois les données des marchés primaires et secondaire d'électricité. Les quintiles retenus par la Banque Mondiale sont : « Extrêmement pauvre, < US\$ 1,25/jr » ; « pauvre, < US\$ 2/jr » ; « presque pauvre, <US\$ 4/jr » et « non pauvre, > US\$ 4/jr »

⁸ Ces chiffres proviennent de la SBEE, du Ministère de l'Energie et des rapports du Consultant GOPA. Ils sont susceptibles d'actualisation au cours de la mise en oeuvre du Compact.



Tableau n°3: Les bénéficiaires du Programme (sur la base du TRE)

Projet	Définition du Bénéficiaire du Programme	Nombre estimé de Bénéficiaires	Valeur Actuelle (PV) des Avantages ⁹	Valeur Actuelle Nette (NPV) ¹⁰
Projet "Production"	Nombre d'individus dans les ménages et propriétaires d'entreprises ¹¹ connectés au réseau durant la période des 20 ans d'analyse.	9,800,000	\$330,200,259	\$27,585,647
Projet "Distribution"				
Projet "Réforme des Politiques" et renforcement institutionnel				
Projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau" ¹²	N/A	N/A	N/A	N/A
Programme	N/A	N/A	N/A	N/A

3. Analyse des Bénéficiaires du Compact du Bénin

L'analyse des bénéficiaires du Programme repose sur le modèle du TRE actuel. Les bénéficiaires, dans ce cas, sont définis comme des individus ayant bénéficié de l'amélioration de la disponibilité d'électricité grâce aux activités du Compact. Comme mentionné ci-dessus, dans le cas des ménages, tous les membres du ménage bénéficiaires du compact sont dénombrés.

Pour les entreprises informelles et formelles, seul le propriétaire est considéré comme un bénéficiaire. Dans le modèle du calcul du TRE actuel, l'on considère que les bénéfices s'accumulent pour les entreprises disposant de connexion au réseau en raison de l'augmentation de leur consommation d'électricité fournie par le réseau, évaluée sur la base de leur volonté de payer. Lorsque les informations disponibles indiquent que le propriétaire de l'entreprise a déjà été compté comme bénéficiaire au niveau du ménage, pour éviter le double comptage, il/elle est retiré(e) de la catégorie de bénéficiaires propriétaires de l'entreprise.

⁹ Voir annexe V.

¹⁰ Voir annexe V.

¹¹ Les entreprises considérées sont les entreprises formelles et informelles.

¹² Les paramètres d'estimation seront déterminés dès l'opérationnalisation de l'OCEF.



II. COMPOSANTE SUIVI

II.1 Résumé de la Stratégie de Suivi

La mise en œuvre du Compact sera suivie trimestriellement à travers le Tableau de Suivi des Indicateurs (ITT). Il comprend quatre niveaux d'indicateurs tirés du cadre logique du programme : (i) les indicateurs de processus ; (ii) les indicateurs de résultat (produit ou extrant) ; (iii) les indicateurs d'effet et (iv) les indicateurs d'impact. Les différents indicateurs correspondent à la logique du programme et permettent donc aux parties prenantes aux projets de comprendre la mesure dans laquelle les activités planifiées peuvent permettre de réaliser les objectifs retenus. Souvent, la plupart des indicateurs d'effet et d'impact ne sont pas suivis pendant la mise en œuvre du Compact mais plutôt appréciés à travers les évaluations post Compact parce que ces résultats prennent plus de temps pour être atteints.

Les données de suivi sont analysées trimestriellement pour permettre aux responsables du MCA-Bénin II et de MCC de faire des ajustements programmatiques nécessaires pour améliorer la mise en œuvre et les résultats du Programme. Ci-après un aperçu de chaque niveau d'indicateur :

- Les indicateurs d'impact mesurent l'influence du Programme sur la croissance économique et la réduction de la pauvreté pendant ou après la mise en œuvre du Programme. Pour les Compacts de MCC, les indicateurs d'impact sont mesurés lors des évaluations post-Compact à travers le revenu.
- Les indicateurs d'effet mesurent les effets intermédiaires d'un ou plusieurs Activités et sont directement liés aux indicateurs de résultats.
- Les indicateurs de résultats mesurent directement le niveau de réalisation des Activités. Ces indicateurs quantifient les biens et services produits au cours de la mise en œuvre d'une activité.
- Les indicateurs de processus mesurent le progrès vers l'achèvement des Activités. Ils sont nécessaires pour la réalisation des produits et permettent d'évaluer si le plan de travail du Compact s'exécute convenablement.

MCC a introduit des indicateurs communs pour le compte-rendu externe à travers tous les Compacts MCC. Les indicateurs communs utilisés par le Compact du MCA-Bénin II sont intégrés aux annexes I et II de ce plan de suivi-évaluation. Ils sont marqués d'une référence P dans la colonne du code indicateur commun (code CI) de l'annexe I, le cas échéant. Ledit plan intègre, dans la mesure du possible, la désagrégation des indicateurs en fonction du genre et de l'inclusion sociale.

L'Annexe I (Tableau de présentation des Indicateurs) du Plan de Suivi&Evaluation indique les indicateurs retenus pour le Programme. Le tableau fournit tous les détails pertinents pour chaque indicateur et par Projet. Il décrit pour chaque indicateur les aspects suivants : (i) nom de l'indicateur ; (ii) définition ; (iii) unité de mesure ; (iv) niveau de désagrégation ; (v) source ; (vi) responsable ; et,



(vii) fréquence de rapportage. Certains indicateurs sont aussi suivis sur la période post Compact. Le Plan de suivi-évaluation est développé sur la base de ces informations et des indicateurs supplémentaires proposés par MCA-Bénin II et les parties prenantes.

Pour s'assurer de la bonne mise en œuvre du Compact, les indicateurs de suivi seront comparés aux données de référence et cibles qui ont été établies à partir des documents de conception du Programme, l'analyse économique ex-ante, et d'autres analyses. Les cibles reflètent les suppositions faites lors de la formulation du Programme par rapport aux résultats escomptés de chaque activité. Les valeurs de référence et cibles pour chaque indicateur sont définies dans l'Annexe II.

Les indicateurs pourront être modifiés dans les versions ultérieures du Plan de S & E. Les modifications et révisions des indicateurs ne peuvent être effectuées que conformément à la politique de S & E de MCC. Toute modification significative des indicateurs ou d'autres contenus sera résumée à l'annexe III du Plan de S & E.

Pour les activités ci-dessous, la formulation des indicateurs, la détermination des valeurs de référence et cibles sont en cours. Elles seront finalisées dès attribution des contrats y relatifs et l'approbation des livrables attachés par MCA-Bénin II.

- Renforcement des services opérationnels et de maintenance de la SBEE. ;
- Renforcement du réseau de Cotonou et des réseaux régionaux après la validation des rapports des études d'ingénierie de conception ;
- Production d'énergie solaire photovoltaïque à la suite d'études préparatoires à réaliser par le Conseiller en transactions des IPP;
- L'activité de production hydroélectrique.

La Direction de l'Economie et du Suivi-Evaluation (DESE) du MCA Bénin II consultera et aidera les agences d'exécution pour élaborer leurs plans de collecte de données et les modèles de rapports.

II.2 Revue de la Qualité des Données (RQD)

La qualité des données est de la responsabilité première du personnel du MCA-Bénin II, avec en tête le Directeur de l'Economie et de Suivi&Evaluation. La DESE doit vérifier que toutes les données collectées disposent de la documentation nécessaire et que les calculs ont été rigoureusement faits. Elle effectuera des visites régulières sur le terrain, ou à la demande de MCC, pour vérifier la qualité des données collectées pour le Plan de S & E. Le MCA-Bénin II pourra au besoin engager des Consultants pour suivre la qualité des données collectées.

En plus des vérifications régulières effectuées par le personnel du MCA-Bénin II, des revues indépendantes de la qualité des données seront menées en conformité avec les exigences de la politique de suivi-évaluation du MCC.

Les objectifs de la RQD sont d'évaluer le degré de conformité des données par rapport aux standards de qualité définis dans la politique de suivi-évaluation de MCC dans les domaines de la validité, fiabilité, ponctualité, précision, et de l'intégrité. Les RQDs seront utilisées pour vérifier la cohérence et



la qualité des données au fil du temps et à travers les différentes agences d'exécution qui rendent compte au MCA-Bénin II. Les RQDs servent aussi à identifier les contextes où les données de grande qualité attendues ne peuvent être obtenues.

Les RQDs ciblent spécifiquement l'identification des paramètres suivants : i) la part des données avec des problèmes de qualité (complétude, conformité, uniformité, précision, duplication et intégrité) ; ii) les bases de données de faible qualité ; iii) les principaux problèmes de qualité des données pour chaque indicateur ; iv) les raisons de la faible qualité des indicateurs ; et v) les étapes à exécuter pour améliorer la qualité des données.

La structure responsable de la RQD devra être engagée au cours de la première année du Compact. Trois RQDs sont programmées et les rapports devront être soumis à bonne date lors de la mise en œuvre du Programme.

II.3 Exigences Standards pour les Rapports

Rapportage au MCC : Dossier Trimestriel de Demande de Decaissement

Les rapports de performance permettent à la Direction du MCA-Bénin II de communiquer au MCC les progrès réalisés dans la mise en œuvre du Compact et les révisions du plan de travail. Actuellement, le MCC exige que le MCA soumette un dossier trimestriel de demande de décaissement. Ce dossier doit contenir le tableau de bord des indicateurs (ITT) et un rapport narratif. Un ITT complet montre les valeurs réelles du trimestre précédent et les progrès réalisés sur le trimestre en cours. L'ITT est la source pour le rapportage interne et externe sur les progrès.

Des directives supplémentaires sur le rapportage se trouvent dans le [Guidance on Quarterly MCA Disbursement Request and Reporting Package](#).

Rapportage aux MCA et Parties Prenantes

Bien que le dossier de demande de décaissement trimestriel doit être envoyé à MCC, MCA-Bénin II devra aussi utiliser ces rapports et leurs données pour évaluer sa performance interne. Les équipes de suivi-évaluation essaieront de mettre en cohérence le rapportage à MCC et MCA-Bénin II afin que les mêmes données soient utilisées pour la prise de décisions au niveau des deux entités.

Le ITT est destiné à être à la fois un outil de communication interne et externe. La DESE de MCA-Bénin II doit utiliser le ITT pour communiquer les progrès de la mise en œuvre du Compact lors des réunions avec les Chefs de Département de MCA-Bénin II et les parties prenantes. Il est particulièrement important que la Direction de la Communication et des Relations Publiques (DCRP) de MCA-Bénin II utilise l'ITT pour communiquer sur les résultats réalisés par le Programme aux parties prenantes.

III. COMPOSANTE EVALUATION

III.1 Résumé de la Stratégie d'Évaluation

S'il est vrai qu'un bon suivi est nécessaire pour la gestion du programme, cela ne suffit pas pour évaluer les résultats finaux. En conséquence, MCC et MCA-Bénin II utiliseront différents types d'évaluations



comme outils complémentaires pour mieux mesurer l'efficacité du Programme. Comme défini dans la Politique de Suivi & Evaluation de MCC, l'évaluation est l'analyse objective et systématique de la conception, de la mise en œuvre et des résultats du Programme. MCC et MCA-Bénin II se sont engagés à rendre les évaluations aussi rigoureuses que possibles afin de comprendre les liens de causalité entre le programme et les résultats attendus, et d'évaluer la rentabilité. Trois types d'évaluation peuvent être conduits dans ce cadre : (i) les évaluations indépendantes (évaluations d'impact et / ou de performance); (ii) l'auto-évaluation, et (iii) les évaluations ad'hoc ou études spécifiques, dont chacune est décrite plus en détail ci-dessous. Les résultats de toutes les évaluations seront publiés dans le catalogue d'évaluation de MCC, conformément à sa Politique de S & E.

a. Evaluations Indépendantes

Selon la politique de S & E de MCC, chaque projet du Compact doit faire l'objet d'une évaluation complète et indépendante (impact et/ou performance). La section suivante sur les Plans Spécifiques d'Évaluation décrira le but de chaque évaluation, la méthodologie, le calendrier et le processus de collecte et d'analyse des données pour chaque évaluation. Toutes les évaluations indépendantes doivent être conçues et mises en œuvre par des évaluateurs indépendants et externes, qui sont recrutés par MCC. Si MCA-Bénin II souhaite engager un évaluateur, la proposition sera soumise à l'approbation écrite préalable de MCC. Les conditions contractuelles doivent garantir l'intégrité des résultats et leur publication.

Pour chaque évaluation indépendante, MCA-Bénin II devrait assister les missions sur le terrain, fournir la documentation nécessaire à l'évaluateur et faire des commentaires sur les rapports de conception d'évaluation, les matériels d'évaluation (y compris les questionnaires), les rapports d'études de référence (le cas échéant), et tout rapport intérimaire/final afin de s'assurer que les activités d'évaluation proposées sont réalisables. En outre, MCA-Bénin II doit garantir que les produits finaux de l'évaluation sont techniquement et factuellement exacts.

Vous trouverez ci-dessous un tableau présentant certains des indicateurs clés à mesurer par des évaluations indépendantes.



Tableau n°4 : Liste des indicateurs qui seront produits par les évaluateurs indépendants

Relevé des Résultats	Niveau d'Indicateurs	Nom d'Indicateurs ¹³	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaire	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/ commentaires Supplémentaires
Objectifs										
Moins de Dégradation d'Équipements Causée par l'Instabilité Electrique	Résultat	Occurrence de défaillance d'équipement et d'appareil	NA	Nombre moyen de défaillances d'équipements ou d'appareils survenant à la suite d'une mauvaise qualité de l'électricité	Nombre	Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant ¹⁴	Trois (3) séries de collecte de données	
		Coût moyen de remplacement ou de réparation des équipements / appareils défectueux ou endommagés	NA	Somme des coûts pour remplacer ou réparer l'équipement endommagé / Total des défaillances de l'équipement ou de l'appareil	CFA	Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
Plus d'Heures d'Opération pour les Entreprises et Services Publics		Durée d'ouverture hebdomadaire	NA	Nombre d'heures dans une semaine qu'une entreprise est ouverte	Heures	Taille d'entreprise et de service public Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
		Les pannes pendant les heures	NA	Nombre moyen de pannes survenant pendant les	Heures	Taille d'entreprise et de service	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	

¹³ Les valeurs de référence et cibles de ces indicateurs seront déterminé et intégrés dans les versions ultérieures du Plan de Suivi & Evaluation

¹⁴ Tous les indicateurs dont la production incombe à l'évaluateur indépendant sont susceptibles de changement, car ils ne sont pas encore approuvés par le Comité de Gestion des Evaluations de MCC.



		d'ouverture		heures de travail		public Région	entreprises et des ménages			
Moins de Dépendance vis-à-vis des Sources d'Énergies Coûteuses (Diesel, Groupes Electrogènes, Kérosène, etc.)		Part des sources d'énergie les plus coûteuses dans la consommatio n totale d'énergie	NA	Quantité d'énergie électrique consommée à partir des générateurs, les bougies, le kérosène, la biomasse ou d'autres sources d'énergie en pourcentage de la consommation totale d'énergie	Kgep	Taille d'entreprise Région, chef de ménage	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
		Part financière des sources d'énergie plus coûteuses dans la consommatio n totale d'énergie	NA	Coût de l'énergie consommée à partir des générateurs, les bougies, le kérosène, la biomasse ou d'autres sources d'énergie en pourcentage de la consommation totale d'énergie	Pourcenta ge	Taille d'entreprise Région, chef de ménage	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
Pertes Réduites des Produits et Biens Périssables		Perte de revenus à la suite de l'arrêt de la production	NA	Valeur moyenne des revenus perdus en raison des pannes d'électricité et de	Pourcenta ge	Taille d'entreprise Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	



				la mauvaise qualité de l'électricité par rapport à la valeur totale des ventes					
		Coût de redémarrage de la production	NA	Coût moyen de redémarrage de la production après que la production soit arrêtée en raison de pannes ou d'une mauvaise qualité de l'électricité	CFA	Taille d'entreprise Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données
		Coût de la détérioration (destruction des matières premières)	NA	Coût moyen de détérioration des denrées et biens périssables à la suite de pannes ou d'une mauvaise qualité de l'électricité	CFA	Taille d'entreprise Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données
				Coût moyen de détérioration des produits semi-finis à la suite de pannes ou d'une mauvaise qualité de l'électricité	CFA	Taille d'entreprise Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données
Plus de Productivité pour Tous les Usagers		Bénéfices mensuels bruts moyens	NA	[Revenus totaux des ventes moins les coûts des biens] divisé par le nombre d'entreprises	CFA	Taille d'entreprise Région	Enquêtes par téléphonie mobile auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données



b. Auto-Evaluation

À la fin du Compact, MCA-Bénin II produira un Rapport d'Achèvement du Compact pour documenter et réfléchir sur la mise en œuvre et les leçons apprises. Le personnel de MCA-Bénin II rédige ledit rapport au cours de la dernière année de mise en œuvre du Compact, conformément au Plan de Clôture du Programme approuvé par MCC. Il convient de noter que chaque Département sera responsable de la rédaction de sa section du rapport d'achèvement, sous réserve d'une revue conjointe.

c. Evaluation ad'hoc ou études spécifiques

MCC ou le gouvernement du Bénin peut demander des études spécifiques ou des évaluations ponctuelles des activités des projets ou du programme avant l'expiration de la durée du Compact.

A titre d'illustration, nous pouvons citer :

- L'enquête auprès de la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) pour connaître les perceptions du personnel et nourrir le travail du Gestionnaire Délégué;
- L'audit genre de la SBEE pour évaluer l'égalité des chances dans les processus de recrutement, de promotion et les conditions de travail.

III.2 Plans d'Évaluation Spécifique

Le tableau suivant résume les plans d'évaluation spécifiques.

Tableau n°5 : Plans d'Evaluation spécifiques

Nom d'Évaluation	Type d'Évaluation	Évaluateur	Méthodologie Primaire/ Secondaire	Date de Rapport Final
Réforme de Politiques et Renforcement Institutionnel ¹⁵	Évaluation de Performance	TBD	TBD	TBD
Évaluation de la Production et de la Distribution sur réseau	Évaluation de Performance et d'Impact	Mathematica Policy Research	Approche de séries chronologiques interrompues (ITS), Echantillonnage à choix raisonnés (si possible) ¹⁶ , évaluation de performance pre-post quantitative et qualitative	September 2025
Évaluation du Projet Hors-Réseau ¹⁷	TBD	TBD	TBD ¹⁸	TBD

¹⁵ Le recrutement de l'évaluateur indépendant de ce projet est prévu courant 2018.

¹⁶ L'option d'échantillonnage à choix raisonnés a été proposée par l'évaluateur indépendant mais n'est pas encore approuvé par le Comité de Gestion des Évaluations de MCC.

¹⁷ Le recrutement de l'évaluateur indépendant de ce projet est prévu courant 2018.

¹⁸ La méthodologie et l'approche de l'évaluation seront proposées dans les termes de référence de l'évaluation par MCC et le rapport de conception de l'évaluation de l'évaluateur indépendant.



a. Évaluation du Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »

La méthodologie d'évaluation, ainsi que les stratégies de collecte de données seront élaborées à la fin de la conception du projet et de la définition détaillée de ses activités et sous-activités. De plus, les questions d'évaluation seront davantage développées et celles-ci utiliseront des méthodes qui prennent en compte les aspects genre et inclusion sociale.

Questions d'Evaluation

Les questions de recherches potentielles pour le projet "réforme des politiques et renforcement institutionnel" comprendront (sans s'y limiter):

1. À l'échelle du projet, quelle est:
 - a. La qualité de la conception du projet?
 - b. La solidité de la logique du programme?
 - c. La conformité dans la mise en œuvre du programme et les leçons apprises?

2. Concernant l'Efficacité Énergétique:
 - a. Dans quelle mesure les nouvelles normes et l'étiquetage ont-ils été adoptés et dans quelle mesure ces normes sont-elles appliquées?
 - b. Dans quelle mesure les détaillants ont-ils commencé à vendre des marchandises étiquetées éco énergétiques? Les proportions de produits économes en consommation d'énergie et des produits non économes en consommation d'énergie ont-elles changé sur le marché?
 - c. Dans quelle mesure les consommateurs reconnaissent-ils le nouveau système d'étiquetage et prennent-ils leurs décisions d'achat en conséquence?

3. Concernant des producteurs indépendants d'électricité
 - a. Dans quelle mesure les nouvelles politiques et le nouveau cadre pour les IPP ont-ils été mis en œuvre?
 - b. Existe-t-il des IPP ayant bouclé le financement ?
 - c. Combien y-a-t-il d'investissement privés dans la production d'électricité au Bénin?
 - d. Quel pourcentage de la consommation d'électricité au Bénin est fourni par les Producteurs indépendants?
 - e. Les accords d'achat vente d'électricité sont –ils respectés? L'entreprise paie-t-elle les IPP à temps ? des garanties gouvernementales ont-elles été utilisées en raison de non paiement ? y-a-t-il un arbitrage ou une procédure judiciaire entre les parties à une transaction IPP?

4. Concernant la politique tarifaire:
 - a. Dans quelle mesure la nouvelle politique tarifaire a-t-elle été mise en œuvre?
 - b. Quelle a été la stratégie de communication/ sensibilisation du public et l'acceptation des nouveaux tarifs?
 - c. Les structures et les procédures sont-elles en place pour permettre des ajustements récurrents du tarif, de sorte qu'il sera en mesure de refléter les coûts dans le futur?
 - d. Comment la nouvelle structure tarifaire a-t-elle affecté les bilans, le compte de résultat et le flux de trésorerie de la SBEE? La SBEE a-t-elle capable d'assurer la



minetance de ses équipements et d'augmenter sa capacité interne d'investissement?
Quels changements (le cas échéant) la SBEE a-t-elle connus?

5. Concernant les changements dans la gestion de la SBEE et du régulateur :
 - a. Dans quelle mesure l'ARE a-t-elle été opérationnalisée? L'ARE a-t-elle des ressources financières et humaines nécessaires pour mener à bien sa mission?
 - b. La SBEE et l'ARE ont-elles été capables de prendre des décisions majeures indépendamment du gouvernement? Dans quelle mesure?
 - c. Quels sont les changements dans le secteur qui sont induits par les améliorations en terme d'indépendance dans la prise de décision? Quelles sont les modifications qui ont permis à la SBEE ou à d'autres acteurs du secteur d'opérer ces changements?

6. Concernant la mise en œuvre du Plan Directeur et la mise à jour du Code de l'Electricité:
 - a. Dans quelle mesure les nouvelles politiques ont-elles été mises en œuvre?
 - b. Comment la planification globale et la coordination entre les acteurs du secteur ont-elles changé?
 - c. Quelles réalisations (le cas échéant) ont été faites à la suite de changements dans la planification sectorielle?

7. Concernant l'activité de renforcement de la SBEE :
 - a. La SBEE a-t-elle pu améliorer son niveau de recouvrement des coûts?
 - b. Dans quelle mesure les processus de facturation et de paiement ont-ils été améliorés du point de vue de la SBEE? Du point de vue des consommateurs?
 - c. Comment l'efficacité dans la gestion globale de la SBEE a-t-elle changé à la suite des interventions du projet? Quelles sont les modifications qui ont permis à la SBEE de faire ce qu'elle ne pouvait pas faire auparavant?
 - d. Dans quelle mesure le nouveau système de gestion des actifs est-il efficace et à jour? La SBEE continue-t-elle à utiliser et à mettre à jour le système même après la fin du Compact?
 - e. La SBEE a-t-elle la capacité technique et financière pour continuer à maintenir les investissements de MCC après la fin du Compact? Qu'en est-il de l'infrastructure non financée par le MCC?
 - f. Quelles sont les économies de coûts pour la SBEE grâce à l'amélioration de la maintenance?

b. Evaluation des Projets « Production et Distribution d'Electricité »

Cette évaluation cherche à comprendre la mesure dans laquelle les projets « Production et Distribution d'Electricité » ont atteint les résultats attendus (et aussi les conséquences non anticipées). Tandis que les études de faisabilité ont été réalisées pour ces deux projets, les études de conception technique sont en cours. Ainsi, les détails de ces projets peuvent évoluer.



Questions d'Evaluation

Question d'Evaluation	Niveau de la théorie de changement
Questions d'Evaluation d'ordre Général	
Comment est-ce que les activités ont été mises en œuvre ? Quels étaient les succès et défis de la mise en œuvre ?	Activités et extrants
Quelle est la perception des parties prenantes par rapport à la durabilité des résultats réalisés par les projets du Compact?	Pérennité des résultats sur le réseau électrique et au niveau des bénéficiaires Pérennité des extrants
Comment et dans quelle mesure des facteurs externes ont influencé la réalisation des résultats escomptés ? Ces facteurs comprennent la disponibilité des importations du Ghana et du Nigéria, l'achèvement de la ligne Nord-Sud de 161 kV, le rôle de la <i>Communauté Electrique du Bénin</i> , et l'évolution de la demande ?	Hypothèse de la logique du Programme
Quels sont les bénéfices et coûts estimatifs et le taux de rentabilité économique ex-post des projets Production et Distribution ?	Activités du compact, résultats au niveau des bénéficiaires
Quels sont les leçons apprises de la conception, des Hypothèses, de la mise en œuvre, et de l'analyse des impacts pour les projets Production et Distribution pour l'avenir ?	Activités du compact ; Produits du compact ; Résultats au niveau du réseau électrique et des bénéficiaires ; Hypothèse de la logique du Programme.
Quelle est la répartition des bénéficiaires par genre, catégorie sociale (à déterminer par MAC-Bénin II : par catégorie de revue ou critère de vulnérabilité) et taille des entreprises ?	Résultats au niveau des bénéficiaires ; Hypothèse de la logique du Programme.
Questions liés aux résultats	
Est-ce que le projet a augmenté l'offre nationale d'énergie et diminué l'écart entre la demande et l'offre ?	Résultats au niveau du réseau
Quel est l'impact du projet sur la fiabilité et la qualité de l'électricité, et sur les pertes techniques ?	
Dans quelle mesure est-ce que le temps de réponse aux problèmes techniques sur le réseau s'est amélioré après le projet ?	



Question d'Evaluation	Niveau de la théorie de changement
Questions liés aux résultats pour les usagers	
Quels sont les impacts des activités du projet sur les résultats des entreprises (produits, bénéfiques, heures d'opérations, sources d'énergie, investissement dans les équipements énergivores, détérioration des équipements électriques, et détérioration des denrées périssables, la perte de produits semi-finis) ? Comment est-ce que ces impacts diffèrent selon le type, et le secteur d'activité ?	Résultats à court et moyen terme au niveau des bénéficiaires
Quels sont les impacts des activités du projet sur les résultats des ménages (productivité, utilisation du temps, sources d'énergie, investissement dans les équipements énergivores, détérioration des équipements électriques, et perte des denrées périssables) ? Comment est-ce que ces impacts diffèrent selon les groupes d'individus (genre, niveau de revenu, etc.) ?	
Dans quelle mesure est-ce que les résultats pour les services sociaux et publics (centre de santé, écoles, éclairage public, adduction d'eau) ont-ils changé après que les projets soient mis en œuvre ?	
Quels sont les impacts des nouveaux branchements sur les revenus des ménages et des entreprises ?	

Description de l'Approche Méthodologique

L'évaluateur indépendant a élaboré une méthodologie mixte pour l'évaluation des projets "Production et Distribution d'Electricité" afin de répondre aux questions d'évaluation. Comme décrit dans le tableau ci-dessous, plusieurs questions d'évaluation seront prises en compte par les évaluations d'impact, tandis que les autres questions seront couvertes par des évaluations de performance intégrant des approches quantitatives et qualitatives. L'évaluation visera à la fois les impacts séparés des projets "Production" et "Distribution" d'Electricité et les impacts des deux projets combinés, (offre électrique, fiabilité et qualité) et au niveau des bénéficiaires (les dépenses énergétiques des ménages et des entreprises). Pour estimer les impacts sur l'offre d'électricité, sa fiabilité et qualité, l'évaluateur mettra en œuvre une série chronologique interrompue (*Interruptif Time-Séries ou ITS*) pour analyser les données de fréquence obtenues par des analyseurs placés sur le réseau. Pour estimer les impacts sur les petites, moyennes, et grandes entreprises, et les ménages, il mettra en œuvre les analyses ITS utilisant les données de fréquence obtenues par les sondages par téléphone mobile. Il complètera ensuite ses analyses avec une évaluation de performance quantitative (analyse pré-post) utilisant des données de sondage pour étudier comment les résultats au niveau du réseau et des bénéficiaires ont évolué au fil du temps. En outre l'évaluateur propose une évaluation optionnelle d'impact reposant sur la définition d'un échantillonnage aléatoire pour apprécier les interventions et encourager les ménages à faibles revenus à se connecter aux nouvelles électriques à Cotonou. Il fera également l'évaluation d'impact de l'accès à l'électricité sur le bien-être des ménages.



Approche Méthodologique d'Évaluation

Question d'évaluation	Résultats/thèmes clefs	Méthode d'Évaluation	Source et type de données
RQ1. Est-ce que la conception du projet a changé et comment est-ce que le projet a été mise en œuvre ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Conception du projet et modifications au fil du temps ● Plan de mise en œuvre et modifications au fil du temps ● Succès et défis de la mise en œuvre ● Complémentarité des projets Production et Distribution 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revue des documents des projets ● Entretiens avec le Staff de MCA-Bénin II, SBEE, Ministère de l'Énergie, et ingénieurs des projets ● Visites de terrain
RQ2. Dans quelle mesure est-ce que les projets du MCC sont-ils pérennes?	<ul style="list-style-type: none"> ● Perceptions de la pérennité ● Maintenance des infrastructures ● Utilisation et entretien des analyseurs réseau 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revue des documents des projets ● Entretiens avec le Staff de MCA-Bénin II, SBEE, Ministère de l'Énergie, ingénieurs des projets, et le Groupe des PTFs du secteur ● Visites de terrain
RQ3. Comment des facteurs externes ont-ils influencé la réalisation des projets ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Les importations d'énergie électrique ● Achèvement de la ligne 161 kV Nord-Sud ● Rôle de la CEB ● Investissements du gouvernement béninois et des autres bailleurs ● Augmentation de la demande nationale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revue des documents des projets ● Entretiens avec le MCA-Benin II, SBEE, Ministère de l'Énergie, ingénieurs des projets, et les le Groupe des PTFs du secteur
RQ4. Quel est le taux de rentabilité ex-post des investissements du MCC ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Impact sur les résultats au niveau des bénéficiaires ● Coûts finaux des projets 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance quantitative ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution ● Enquêtes ménages et entreprises ● Revue des documents des projets



RQ5. Quelles sont les leçons apprises?	<ul style="list-style-type: none"> ● Plan de conception et de mise en oeuvre, modifications, succès et défis ● Effet sur les bénéficiaires ● Effet sur le réseau 	<ul style="list-style-type: none"> ● Synthèse des analyses des évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyse des évaluations de Mathematica ● Revue des documents de clôture d Programme ● Interview avec les parties prenantes
RQ6. Est-ce que le projet a diminué l'écart entre l'offre et la demande ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacité de production nationale ● Demande nationale d'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution ● Revue des données de la SBEE
RQ7. Comment est-ce que le projet a impacté la fiabilité de l'électricité, la qualité, et les pertes techniques ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Fréquence et durée des coupures ● Mesures de la qualité d'électricité ● Pertes techniques 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution ● Revue des données de la SBEE
RQ8. Comment est-ce que le temps de réponse aux problèmes techniques a-t-il évolué ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Fréquence et durée des coupures ont causé des problèmes techniques ● Temps de réponse aux appels des ménages et entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesures de fréquence niveau du réseau de distribution ● Revue des données de la SBEE ● Enquête auprès des entreprises
RQ9. Quels sont les impacts du projet sur les résultats des entreprises?	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisation du temps, heures d'opérations, et perturbations au travail ● Sources d'énergie ● Investissement dans les équipements électriques et dégradation ● Pertes des denrées périssables ● Productivité, revenus 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance quantitative ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Enquête auprès des entreprises ● Interview auprès des entreprises ● Groupes de discussion
RQ10. Quels sont les impacts du projet sur les résultats des ménages ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Productivité ● Utilisation du temps ● Sources d'énergie ● Investissement dans les équipements électriques et dégradation ● Pertes des produits périssables 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance quantitative ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesures de fréquence par enquête mobile des ménages ● Enquête ménages ● Groupes de discussion avec les ménages



Question d'évaluation	Résultats/thèmes clefs	Méthode d'Evaluation	Source et type de données
RQ11. Dans quelle mesure est-ce que les résultats des services sociaux et publics (par exemple centres de santé ou écoles) ont-ils évolué après que le projet soit mis en œuvre ?	<ul style="list-style-type: none"> ● Heures d'opérations ● Utilisation de l'équipement électrique ● Investissement dans les équipements électriques et dégradation ● Perception de la fiabilité et qualité de l'électricité ● Perception de l'électricité comme contrainte 	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entretiens avec les services publics
RQ12. Quels sont les impacts des nouveaux raccordements sur les revenus des ménages et des petites entreprises?	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisation et consommation d'électricité ● Utilisation du temps et par les enfants et les adultes au niveau des ménages ● Emploi, activités génératrices de revenus, revenus, consommation au niveau des ménages ● Utilisation du temps et heures d'opération par les entreprises ● Investissement dans les équipements électriques ● Productivité et revenus ● Décision de se raccorder et les difficultés ● Bénéfices escompté du raccordés et réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> ● Analyses quantitatives d'impact ● Evaluation de performance qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> ● Enquêtes avec les ménages et petites entreprises ● Groupes de discussions avec les ménages

L'évaluateur indépendant Mathematica va compléter les évaluations quantitatives d'impact et de performance avec une évaluation de performance qualitative qui comprendra une analyse de la mise en œuvre et une évaluation qualitative des résultats. Cette évaluation utilisera des données des revues documentaires, des entretiens, des focus groupes pour établir des constats sur la mise en œuvre et la pérennité des projets Production et Distribution d'Electricité. Elle fournira également des informations complémentaires nécessaires pour mieux interpréter les constats sur les résultats au niveau des bénéficiaires.



Sources de Données : Collecte de données primaires

Nom d'Enquête	Quantitative ou Qualitative	Echantillonnage	Taille d'Echantillon	Nombre de Séries	Période d'Exposition (mois)	Dates Prévues pour la Collection de Données Primaires
Données de Suivi du Réseau	Quantitative	TBD	TBD	continue		2018-2022
ITS enquêtes via téléphonie mobile	Quantitative	Ménages et entreprises connectés au réseau	1,150 entreprises électrifiées (750 petites, et 400 moyennes et grandes) 1,500 ménages électrifiés	trimestrielle	TBD	2018-2021
Enquêtes entreprises et ménages pré-post	Quantitative	Ménages et entreprises connectés au réseau	300 petites entreprises et 300 ménages	3		Base de référence (2018) Intérim (2020-2021) Final (2020-2023)
Collecte de données administratives par la SBEE	Quantitative	Ménages dans les groupes de traitement et témoins de l'activité de connexion de Cotonou	TBD	mensuelle	Six mois	TBD
Enquêtes face-à-face avec les ménages	Quantitative	Ménages connectés à Cotonou	1,200	3	Base de référence (pré-intervention)	Base de référence



					Intérim (2-3ans d'exposition) Final (3-5 d'exposition)	(2018) Intérim (2020-2021) Final (2020-2023)
Enquêtes face-à-face avec les entreprises	Quantitative	Petites entreprises connectées à Cotonou	1,200	3		
Entretiens	Qualitative	MCA-Bénin II et personnel de MCC	4-8	3		
		Direction de la SBEE et personnel technique, la DGE et l'ARE	8-10	3		
		Les experts de la SBEE et services clientèle	4-6	3		
		Ingénieurs et fournisseurs de services des agences d'exécution	4-6	3		
		Leaders communautaires locaux, officiels et/ou représentants des associations du secteur de l'énergie électrique	8-12	3		
		Propriétaires (hommes ou femmes), gestionnaires, et représentants de petites, moyennes et grandes entreprises	12-15	3		



		Directeur et gestionnaires d'écoles, cliniques de santé, et autres institutions publiques	8-12	3		
Discussions de Focus group	Qualitative	Membres primaires (Homme et femme) de ménages	8-12	3		



c. Évaluation du Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »

La méthodologie d'évaluation et les stratégies de collecte de données seront élaborées à la fin de la conception du projet et la définition détaillée de ses activités et sous-activités, y compris la sélection des projets à financer et des sites. De plus, les questions d'évaluation seront approfondies. Un évaluateur indépendant sera chargé d'aider à répondre aux questions d'évaluation ci-après et de proposer la meilleure méthodologie pour les adresser. Les TDR des travaux d'évaluation devront être achevés au cours de l'exercice 2018.

Questions d'Evaluation¹⁹

1. Quelle est :
 - a. la qualité de la conception du projet?
 - b. la solidité de la logique du programme?
 - c. la conformité de la mise en œuvre du programme et les leçons apprises?
2. Dans quelle mesure les nouvelles politiques pour les solutions d'énergie décentralisées ont-elles été mises en œuvre?
3. Du point de vue des acteurs du secteur (SBEE, ME, etc.), dans quelle mesure les nouvelles politiques ont-elles été utiles pour faciliter de nouvelles entrées sur le marché hors réseau? Et du point de vue des entreprises/organisations potentiellement intéressées?
4. En dehors de la Facilité Energie Propre Hors-Réseau, combien y a-t-il de nouveaux entrants sur le marché hors réseau au Bénin? Quelles ont été leurs expériences avec le nouveau processus?
5. Dans quelle mesure l'accès à l'électricité Hors Réseau a-t-il changé à la suite de l'expérience avec la Facilité?

III.3 Activités ou Sous-Activités sans Evaluation

MCC entend évaluer toutes les activités et sous-activités.

¹⁹ Liste à compléter après définition des activités spécifiques de chaque fenêtre telle que définie dans le projet.



IV. MISE EN ŒUVRE ET GESTION DU S & E

IV.1 Responsabilités

L'équipe de la DESE du MCA-Bénin II est composée d'un Directeur qui aura la responsabilité principale de diriger et de gérer toutes les activités de S & E et d'Analyse Economique; et deux spécialistes qui l'aideront à exécuter ces activités. L'équipe de la DESE va exécuter les activités suivantes, ou embauchera des consultants pour les réaliser :

- La mise en œuvre directe de toutes les activités prévues dans le Plan de S & E et s'assurer que toutes les exigences du Plan de S & E sont respectées par le MCA-Bénin II;
- En tant que responsable de la gestion axée sur les résultats, l'équipe de S & E prendra des mesures pour promouvoir une culture axée sur les résultats au sein de MCA-Bénin II et de ses structures partenaires;
- Superviser le développement et l'exécution d'un système de S & E (y compris des systèmes de collecte de données, d'analyse des données et de rapportage) intégré au système d'information de gestion de MCC (MIS);
- Élaborer et documenter les politiques, procédures et processus de S & E dans un document d'orientation qui sera utilisé par tous les membres du personnel de MCA-Bénin II et les équipes de projets ;
- Diffuser le Plan de S & E et expliquer le système de S & E à toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en oeuvre du Compact, en particulier les chefs projet, afin de garantir une compréhension commune par tous. Cela pourrait prendre la forme de séances d'orientation et de renforcement des capacités abordant les questions telles que:
 - Définitions des indicateurs, des méthodes de collecte des données et le moment / la fréquence de la collecte et rapportage;
 - Contrôles de qualité des données et procédures de vérification, et
 - Questions d'évaluation d'impact et méthodologie.
- Développer et utiliser un système de documentation pour s'assurer que les actions, processus et livrables clés de S & E sont systématiquement enregistrés. Cela peut être accompli soit dans le cadre du système d'information de S & E, soit indépendamment. La documentation peut englober les éléments suivants:
 - Indicateurs et preuves matérielles pour les valeurs déclarées
 - Versions du Plan de S & E
 - Manuels et modèles de rapports
 - Principaux produits livrables du suivi et de l'évaluation, y compris les termes de référence, les contrats / accords, les instruments de collecte de données, les rapports / analyses, etc.;
- Développer, avec l'Unité de Communication, les responsables de la Performance Environnementale et Sociale (ESP) et l'Unité Genre et Inclusion sociale (GSI), et mettre en œuvre une approche systématique de diffusion des résultats qui s'appuie sur des données ITT vérifiées;
- Organiser et superviser les revues indépendantes de la qualité des données à communiquer à MCA-Bénin II;
- Participer au suivi des projets du Compact au moyen de visites de terrain, de l'analyse des rapports de projet et de l'analyse de la performance ;



- Mettre à jour périodiquement le plan de travail de S & E et gérer de façon efficiente le budget du S&E;
- Collaborer avec l'équipe de passation des marchés pour préparer les termes de référence et participer à l'évaluation des propositions dans le cadre de certains processus de passation de marchés;
- Asumer la Responsabilité de la gestion efficace des contrats des activités de suivi et d'évaluation découlant du Manuel de gestion de l'administration des contrats (CAMM) du MCA-Bénin II ;
- Veiller à ce que les mécanismes de collecte de données soient conçus pour collecter des données désagrégées par sexe et autres dimensions de l'inclusion sociale, selon le cas et de manière pratique, et que les résultats soient présentés au niveau désagrégé; et
- S'assurer que les activités de collecte, de stockage et de diffusion des données respectent les normes de protection de la confidentialité des informations personnelles identifiables des personnes interrogées. Cela peut nécessiter :
 - l'utilisation des armoires à clé pour les dossiers papier,
 - l'utilisation de systèmes de transfert de fichiers sécurisés,
 - le cryptage des fichiers de données,
 - l'emploi de mot de passe pour la protection et le cryptage des données,
 - l'exigence d'une reconnaissance signée des rôles et des responsabilités,
 - l'exigence que les parties prenantes concernées signent des accords de non-divulgence, et
 - l'intégration des normes de protection des données dans les procédures de gestion des dossiers de l'organisation ou, au besoin, élaborer des procédures de gestion des dossiers qui incluent de telles normes.
- Le Directeur de l'Economie et du S & E fera partie de l'Unité de Gestion interne de MCA-Bénin II, composée du Coordonnateur National, les Directeurs et les Chefs de Projets. La collaboration avec l'équipe chargée de passation des marchés sera très importante pour préparer les termes de référence en temps opportun afin d'aider la Direction des achats à conclure rapidement des contrats de S & E et à s'assurer que les autres contrats de mise en œuvre contiennent les dispositions nécessaires.
- Des séminaires, des ateliers technique d'élaboration et de diffusion des matériels de S & E seront organisés en étroite collaboration avec l'Unité de communication du MCA-Bénin II.
- Afin de préparer le suivi post-compact par le gouvernement, le DESE du MCA-Bénin II devrait identifier un point de contact post-compact (POC) pour le MCC au cours de la mise en oeuvre du programme (en année 3 de la mise en œuvre du Compact) et travailler avec ce Point de Contact pour la compréhension du Compact et la maîtrise des processus de S&E. Le POC devrait faire partie de l'entité gouvernementale qui va poursuivre le S & E des investissements après la clôture du Programme. L'Unité de S & E doit également identifier l'équipe qui sera responsable de la revue des rapports d'évaluation post-Compact (par exemple les chefs de projet), afin de s'assurer que les parties prenantes concernées examinent et fournissent des commentaires avant la publication des rapports finaux.

IV.2 Système de Gestion des Données pour le Suivi et l'Évaluation

Tous les MCA doivent utiliser le MIS de MCC pour soumettre le DTDD (y compris l'ITT) au MCC. En outre, MCA peut décider de développer son propre MIS pour le S & E afin de collecter des données auprès des entités de mise en œuvre. Cependant, tout développement de SIG doit être étroitement coordonné avec les



initiatives MIS de MCC et MIS/MCA.

IV.3 Revue et Révision du Plan de S & E

Le plan de S & E est conçu pour évoluer au fil du temps, en s'adaptant aux changements dans les activités du programme et aux améliorations dans le contrôle et la mesure de la performance. Au quatrième trimestre de chaque année du Compact, ou au besoin, le Directeur de l'Economie et du S & E de MCA-Bénin II et les représentants du personnel de S & E de MCC examineront dans quelle mesure la mise en oeuvre du Plan de S & E a permis d'atteindre ses objectifs. Cet examen vise à s'assurer que le plan de S & E mesure avec précision la performance du Programme et fournit des informations critiques sur la nécessité d'ajuster l'implémentation du programme. Plus précisément, la revue :

- Veille à ce que le plan de S & E montre si la séquence logique des produits et des résultats de l'intervention est en cours;
- Vérifie si les définitions des indicateurs sont précises et opportunes;
- Vérifie si les indicateurs de S & E reflètent fidèlement la performance du programme;
- Met à jour les cibles d'indicateurs, comme le permet la Politique de Suivi & Evaluation de MCC; et
- Ajoute des indicateurs, au besoin, pour suivre les résultats jusqu'ici non mesurés.

Le plan de S & E sera révisé par le MCA-Bénin II, en accord avec l'Unité de S & E de MCC, lorsque le besoin de changement a été identifié lors de la revue conjointe MCA-Bénin II/MCC. Le processus de révision et d'approbation suivra les directives décrites dans la politique de S & E de MCC.

IV.4 Budget du S & E

Le budget pour la mise en oeuvre des activités de S & E proposées pour le quinquennat du Compact est de US \$ 5,25 millions. Il n'inclut pas les frais du personnel de S & E de l'Unité de Gestion de MCA-Bénin II dont les salaires et les visites de terrains sont pris en compte dans le budget administratif du Compact. Aucun dépassement budgétaire n'est autorisé sur le montant alloué pour les cinq années de mise en oeuvre du Programme. Toutefois, des réallocations entre lignes budgétaires peuvent être opérées en fonction des résultats des revues du Plan de S & E ou trimestriellement si nécessaire.

Alors que les ressources pour la réalisation des enquêtes sont allouées par MCA-Bénin II à partir des fonds du Compact, la conception et l'analyse de l'évaluation sont financées directement par MCC. MCC engagera environ US \$ 10 millions pour financer les évaluateurs externes.²⁰ Cela inclut toutes les évaluations indépendantes.

²⁰ Ceci représente approximativement 3% du coût du Programme. Le coût des évaluations externes sera probablement inférieur à \$10 millions. En effet, environ \$4 millions ont été alloués à l'évaluation des projets Production et Distribution, qui représentent environ 85% du coût total du Compact.



Budget S & E	CIF	Compact	Total
Planification	\$ -	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00
Formations en S & E	\$ -	\$ 370,000.00	\$ 370,000.00
Suivi d'Indicateurs de Performance : Collecte de Données, Compilation et Analyse	\$ 350,000.00	\$ 450,000.00	\$ 800,000.00
Etudes et Enquêtes du S & E	\$ -	\$ 3,390,000.00	\$ 3,390,000.00
Communications	\$ -	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00
Divers	\$ -	\$ 190,000.00	\$ 190,000.00
Total	\$ 350,000.00	\$ 4,900,000.00	\$ 5,250,000.00

IV.5 Points Focaux du S & E

Les entités de mise en œuvre chargées de fournir des données au MCA-Bénin II désigneront des points focaux de S & E pour participer aux activités de S & E. Ces points focaux proviendront des institutions suivantes:

- Entités de mise en oeuvre
 - ✓ SBEE (Service Commercial, Production, Distribution et Etudes et Développement),
 - ✓ Agence Béninoise pour l'Electrification Rurale et la Maîtrise d'Énergie (ABERME),
 - ✓ Autorité de Régulation de l'Électricité (ARE).

- Organisations non-gouvernementales
 - ✓ Ligue de défense des consommateurs du Bénin ;
 - ✓ Association Interprofessionnelle des Spécialistes du domaine des Energies Renouvelables (AISER Bénin) ;
 - ✓ Programme d'Entreprenariat des Femmes Africaines (AWEP) ;
 - ✓ Confédération Nationale des Artisans du Bénin (CNAB) ;
 - ✓ Association Nationale des Communes au Bénin (ANCB).

- Secteur privé
 - ✓ Conseil des Investisseurs Privés du Bénin (CIPB);
 - ✓ Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin (CCIB);
 - ✓ Conseil National du Patronat.

- Secteur public
 - ✓ Direction Générale de l'Énergie, Directeur de la Programmation et de la Prospective (DPP) du Ministère de l'Énergie
 - ✓ Service des Statistiques / DPP. Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat.

- Ministères transversaux
 - ✓ Direction Générale des Affaires Économiques (DGAE) au Ministère de l'Économie et des Finances ;



- ✓ Direction Générale de la Programmation et du Suivi des Investissements Publics (DGPSIP) au Ministère du Développement et du Plan ;
- ✓ Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE).



ANNEXE I: Tableau de présentation des Indicateurs

Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel²¹

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel (Projet Global)										
Plus de ressources disponibles pour l'investissement et une maintenance efficace	Résultat	Montant investi dans les infrastructures	N/A	Montant total investi pour l'extension ou le renouvellement des infrastructures	CFA	Aucune	SBEE, ARE	Départements Régionaux de la SBEE, ARE	Annuelle	
		Montant investi dans la formation	N/A	Montant total investi dans la formation du personnel	CFA	Aucune	SBEE, ARE	Départements Régionaux de la SBEE, ARE	Annuelle	
Activité Politiques, Régulation, et Appui Institutionnel										

²¹ Une liste plus détaillée et complète des indicateurs (y compris les indicateurs d'activités et de processus) sera disponible après que toutes les activités et des sous-activités détaillées aient été définies. Ces indicateurs seront pris en compte dans la version révisée du plan de S & E.



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Accroissement de l'adoption d'Appareils d'Efficacité Énergétique	Résultat	Taux d'Adoption d'Appareils d'Efficacité Énergétique	N/A	Proportion des clients (ménages et entreprises) ayant adopté au moins un appareil en EE	Taux	Ménages (sexe), Entreprises, Structures publiques	Ministère de l'Énergie	DGE	Annuelle	
Augmentation de la production nationale en énergie électrique	Résultat	Production totale d'énergie électrique	N/A	Somme de toutes les productions d'énergie électrique (projets existants et nouveaux projets dans le pays)	Mégawatt heure	Solaire, Hydroélectrique, Thermique, Biomasse	Ministère de l'Énergie	DGE	Annuelle	Cet indicateur prend en compte tous types de production peu importe l'origine de financement et les types d'énergie
Plus d'Investissement privé dans la Production d'énergie électrique	Résultat	Montant investi par les IPP	N/A	Montant total investi par les IPP dans la production d'énergie électrique	CFA	Solaire, Hydroélectrique, Thermique, Biomasse	ARE	ARE	Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Amélioration de la couverture des coûts pour la sbec	Résultat	Ratio de couverture des coûts d'exploitation	P-24	Recette totale / Coût total d'exploitation. Le coût total d'exploitation est la somme de toutes les charges d'exploitation et des dotations aux amortissements	Pourcentage	Aucune	SBEE	SBEE	Annuelle	
Les Tarifs Reflètent les Coûts	Résultat	Régime de tarif reflétant le coût	P-14	Tarif moyen par kilowattheure / coût marginal à long terme par kilowattheure d'électricité acheté	Pourcentage	Aucune	SBEE	ARE	N/A	Les tarifs sont fixés par le GdB. Ainsi ont-ils tendance à être fixes jusqu'à nouvel ordre sur décision du GdB
ARE approuve des tarifs reflétant les coûts	Produit	Approbation des tarifs reflétant les coûts	N/A	Date à laquelle l'ARE approuve la proposition de tarification de la SBEE	Date	N/A	ARE	ARE	semestriellement	
La SBEE soumet une proposition de tarifs reflétant les coûts	Produit	Soumission des tarifs reflétant les coûts	N/A	Date à laquelle la SBEE soumet à l'ARE la proposition de tarifs reflétant les coûts	Date	N/A	ARE	ARE	semestriellement	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
L'ARE est Opérationnel	Produit	Allocation budgétaire	N/A	Montant alloué / montant total requis	Pourcentage	N/A	ARE	ARE	Annuelle	
Disponibilité des Standards d'Efficacité Énergétique	Produit	Elaboration et mise en application des normes standards	N/A	Date de signature de décret d'adoption de standards d'EE par le GdB pour toutes les administrations et agences gouvernementales	Date	Aucune	Ministère de l'Énergie	DGE	Une fois	
	Produit	Labels de produits d'EE approuvés et adoptés	N/A	Nombre de labels (standards) approuvés et adoptés par le GdB	Nombre	N/A	Ministère de l'Énergie	DGE	Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Évaluation des Besoins et Opportunités Actuels en EE pour les Entités Publiques	Produit	Réalisation de l'évaluation des opportunités d'EE dans les entités publiques sélectionnées	N/A	Date à laquelle l'évaluation des besoins et d'opportunités en EE est réalisée	Date	Aucune	Enquêtes	DGE	Une fois	
Clauses financières conclues et capitaux privés mobilisés	Produit	Montant des capitaux privés mobilisés à la suite des réformes	N/A	Montant total des capitaux privés mobilisés suite aux réformes	CFA	Aucune	ARE	ARE	Annuelle	Pendant que l'ARE est en cours de structuration, l'équipe trouvera des sources alternatives de données jusqu'à ce que l'ARE soit complètement opérationnelle
Les IPP sont installés et fonctionnels	Produit	Capacité de production installée par les IPPs	N/A	Nombre total de MW installés par les IPP	Megawatts	Solaire, Hydroélectrique, Thermique, Biomasse	ARE	ARE	Annuelle	
Révision du Code Beninois-Togolais de l'Electricité	Produit	Code de l'Électricité révisé	N/A	Date d'approbation du Code révisé par les deux gouvernements	Date	Aucune	Ministère de l'Energie	DGE	Une fois	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
				Bénois et Togolais						
Mise en oeuvre du Plan Directeur	Produit	Plan Directeur adopté	N/A	Date d'adoption du Plan Directeur de développement du Sous-Secteur de l'Électricité par le gouvernement	Date	Aucune	Ministère de l'Énergie	DGE	Une fois	
Accords d'achat vente d'énergie électrique [1] signés avec une ou plusieurs entreprises et avec l'approbation de l'ARE	Processus	Accords d'achat/vente d'énergie électrique signés	N/A	Nombre d'Accords d'achat/vente d'énergie électrique signés et approuvés par l'ARE	Nombre	Aucune	ARE	ARE	Annuelle	Pendant que l'ARE est en cours de structuration, l'équipe trouvera des sources alternatives de données jusqu'à ce que ARE soit complètement opérationnelle
GdB approuve le cadre institutionnel pour les IPP	Processus	Approbation du cadre institutionnel	N/A	Date de signature du décret d'approbation du cadre institutionnel	Date	Aucune	ARE	DGE	Une fois	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
				d'IPP						
Le GoB adopte la politique et le plan tarifaire	Processus	Approbation de la Politique et du Plan tarifaire	N/A	Date de signature du décret d'approbation du Plan Tarifaire par le gouvernement	Date	Aucune	Ministère de l'Energie	DGE	Une fois	
Activité de Renforcement des Services Publics (SBEE)										
Amélioration du taux de recouvrement	Résultat	Taux de recouvrement mensuel des montants facturés	N/A	Taux moyen mensuelle de recouvrement des montants facturés par la SBEE sur les trois derniers mois	Pourcentage	N/A	SBEE	SBEE	Trimestrielle	
Amélioration des opérations par la SBEE	Résultat	Indice de satisfaction de la clientèle	N/A	Appréciation du service client (technique et non-technique) par les clients de la SBEE	Taux	Régions, Sexe	Enquêtes	SBEE, MCA-Bénin II	Semi-Annuelle	Le calcul de l'indice sera déterminé après détermination des composantes clés des services clients de la SBEE



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		Indice de satisfaction des travailleurs de la SBEE	N/A	Appréciation de la satisfaction dans le travail par le personnel de la SBEE	Taux	Régions, Sexe	Enquêtes	SBEE, MCA-Bénin II	Semi-Annuelle	
La SBEE a un PTA et un budget conformément au Contrat Plan	Résultat	Adoption du PTA	N/A	Date à laquelle le PTA est adopté par le Conseil d'Administration de la SBEE conformément au Contrat Plan	Date	N/A	SBEE	SBEE	Une fois	
		Adoption du budget	N/A	Date à laquelle le budget est adopté par le Conseil d'Administration de la SBEE conformément au Contrat Plan	Date	N/A	SBEE	SBEE	Annuelle	
		Exécution du budget	N/A	Taux d'exécution du budget: budget exécuté divisé par budget adopté	Taux	Engagement Décaissement	SBEE	SBEE, MCA-Bénin II	Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Appui au Contrat de Gestion de la SBEE	Produit	Personnel de la SBEE formé	N/A	Nombre total des travailleurs de la SBEE formés conformément au Contrat Gestion	Nombre	Sexe	SBEE	SBEE	Trimestrielle	
Conseiller en Transactions installé	Produit	Conseiller en Transactions installé	N/A	Date d'installation du Conseiller en Transactions	Date	Aucune	SBEE	SBEE	Une fois	
La SBEE a un système de gestion de la maintenance	Processus	Installation du système de gestion de la maintenance	N/A	Date à laquelle le nouveau système de gestion de la maintenance est créé et mis en exécution	Date	N/A	SBEE	SBEE	Une fois	
Activité d'Information et d'Education Publiques										
Les changements tarifaires et leurs avantages sont acceptés	Résultat	Adhésion à application du régime tarifaire	N/A	Proportion d'abonnés qui jugent que les avantages valent les tarifs	Pourcentage	Résidentiel (sexe), Commercial, Industriel	Enquêtes	MCA-Bénin II	Semi-Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Plus d'abonnés sensibilisés sur les Changements Tarifaires	Résultat	Connaissance des changements tarifaires	N/A	Proportion d'abonnés ayant connaissance et comprenant les changements tarifaires	Pourcentage	Résidentiel (sexe), Commercial, Industriel	Enquêtes	MCA-Bénin II	Semi-Annuelle	
N/A	Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur les tarifs	N/A	Nombre total de campagnes de sensibilisation tenues sur les changements tarifaires	Nombre	N/A	DGE, SBEE	SBEE, DGE, MCA-Bénin II	Trimestrielle	Les tarifs ne changent pas très souvent. Pour ce faire, cet indicateur peut ne pas s'appliquer à tout moment
N/A	Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur l'EE	N/A	Nombre total de campagnes tenues sur l'usage efficient d'énergie par les ménages	Nombre	N/A	DGE	DGE, MCA-Bénin II	Trimestrielle	
N/A	Processus	Validation et adoption des rapports de l'étude tarifaire	N/A	Date d'adoption du rapport final de l'étude tarifaire	Date	N/A	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Une fois	



Projets de Production et de Distribution d'Electricité

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Fréquence et durée des coupures réduites	Résultat	Indice de la Durée Moyenne d'Interruption du Système (SAIDI)	P-21	Somme des durées, en heures par abonné, des interruptions de tous les abonnés, au cours d'un trimestre / nombre total d'abonnés connectés au réseau pendant le trimestre	Heures	Régions	Registre des services interruptions et base de données clients pour chaque zone de distribution	SBEE	Trimestrielle	
		Indice de la Fréquence Moyenne d'Interruption (SAIFI)	P-22	Somme des interruptions de tous les abonnés en un trimestre / Somme totale des clients connectés au réseau au cours du même trimestre	Taux	Régions				



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Écart réduit entre l'offre et la demande	Résultat	Offre totale d'électricité	P-15	Quantité totale d'énergie électrique (en MWh) produite ou importée en une année	MWh	(A) Source d'offre d'électricité (Domestique/Importation); (B) Propriété de l'installation (IPP/Propriété du Gouvernement)	CEB, SBEE, IPP	DGE	Annuelle	
		Électricité totale vendue	P-23	Quantité totale d'électricité (en MWh) vendue en une année	MWh	Ménage (Sexe), Entreprise commerciale, Entreprise industrielle	CEB, SBEE, IPP	DGE	Trimestrielle	
		Demande totale d'électricité	NA	Demande réelle (consommation) + estimation en MWh des demandes d'abonnement non satisfaits	MWh	Aucune	CEB, SBEE, IPP	DGE	Annuelle	La définition a été reformulée
	Produit	Capacité de		Capacité de	MW	Site,	MCA-	MCA-Bénin II	Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		production		production d'énergie électrique, mesurée en MW, résultant de la construction d'une nouvelle centrale, la reconstruction, la réhabilitation ou la remise à niveau de la capacité de production existante sur appui de MCC		(A) Source de production (Réseau/Hors-réseau); (B) Type de source d'énergie (Renouvelable (y-compris hydro)/Thermique)	Bénin II	(Projet Production)		
Pertes réduites au niveau de la distribution	Résultat	Pertes dans le système de distribution	P-19	1 – [MWh facturés / MWh reçus]	Pourcentage	Aucune	SBEE, CEB	SBEE	Annuelle	
Meilleure Qualité de la Tension	Résultat	Tension du réseau électrique de distribution	NA	Pourcentage de temps au cours duquel la tension sur le réseau est dans l'intervalle de $\pm 10\%$ de 220 V	Pourcentage	Régions	SBEE, CEB	SBEE	Trimestrielle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Construction et réhabilitation du réseau électrique de distribution	Produit	Nombre de stations et sous-stations construites	NA	Nombre de stations ou sous-stations construites grâce au fonds de MCC	Nombre	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Annuelle	
		Nombre de stations et sous-stations améliorées	NA	Nombre de stations ou sous-stations améliorées (réhabilitation et ou extension) grâce au fonds de MCC	Nombre	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Annuelle	
Construction et réhabilitation de lignes de distribution	Produit	Km de lignes de distribution mises à niveau	P-10	La somme de kilomètres linéaires de lignes de distribution réhabilitées/améliorées, grâce au fonds de MCC	Km	Natingou (33 kV)	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Trimestrielle	
						Fibre Optique Centrale Yéripao - Poste de Bérécingou	SBEE	(Projet Distribution)		
						Djougou (33 kV)				
						Parakou (33 kV)				
	Km de lignes de	P-10	La somme de kilomètres	Km	Vèdoko – Akpakpa (63 kV)	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Trimestrielle		



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		distribution construites		linéaires des lignes de distribution nouvellement, construites, avec l'appui de MCC		kV Vèdoko - Fidjrossé – Cadjèhoun (63 kV)	SBEE	(Projet Distribution)		
						Akpakpa – Cim-Bénin (63 kV)				
						Cim-Bénin – Ouando (63 kV)				
Construction et amélioration des stations et sous stations	Produit	Nombre de stations et sous-stations construites	P11	La capacité totale additionnelle des sous-stations, mesurée en Méga Volt Ampère pour toutes les stations et sous-stations construites grâce au programme MCA-Bénin II.	MegaVolt Ampère	Ancien Pont 63/15 KV	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Trimestrielle	
						Vèdoko 161/15 KV				
						Croix-Rouge 63/15 KV				
						Cim Bénin 63/15 KV				
						Gbèdjromèdé 63/15 KV				
						Cadjèhoun 63/15 KV				
						Fidjrossé 63/15 KV				
						Bérécingou 161 KV				
						Poste de Bohicon 161 KV				



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		Nombre de stations et sous-stations améliorées	P11	La capacité totale additionnelle des sous-stations, mesurée en Méga Volt Ampère pour toutes les stations et sous-stations améliorées grâce au programme MCA-Bénin II.	MegaVolt Ampère	Poste de Vèdoko 161/63KV				
	Poste de Maria-Gléta, 161 kV									
	Sèmè 63/15 KV									
	Porto-Novo Ouando 63/15 KV									
	Djougou 161 KV									
				Date de remplacement complet	Date	Remplacement du poste OCBN	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Une fois	
						Remplacement du poste St-Michel	SBEE	(Projet Distribution)		
Centre National de Contrôle de la Distribution (CNCD) construit et opérationnel	Produit	Le Centre National de Contrôle de la Distribution (CNCD) est construit	NA	Date à laquelle la réception provisoire de l'édifice est prononcée, conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE,	MCA-Bénin II	Une fois	
							MCA-Bénin II	(Projet Distribution)		



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		Le CNCD est équipé de mobilier et matériels de bureau	N/A	Date à laquelle le système SCADA est installée conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	
		Les équipements du système Télécom sont installés	N/A	Date à laquelle le système de télécommunication est réceptionné conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		Les équipements et logiciels d'acquisition de données, de contrôle et supervision (SCADA) sont installés et opérationnels	N/A	Date à laquelle tous les équipements et logiciels du système d'acquisition de données, de contrôle et supervision (SCADA) sont réceptionnés conformément aux spécifications contractuelles	Date	Sous-stations retenues dans le cadre des activités financées par les fonds MCC	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	
		Les sous-stations sont connectées au SCADA et au CNCD	N/A	Nombre total de stations connectées au SCADA	Nombre	Aucune	MCA-Bénin II SBEE	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	trimestrielle	
		Le repli du CNCD (Bohicon) est aménagé, équipé et fonctionnel	N/A	Date à laquelle le site de repli du CNCD est réceptionné conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
Capacité technique du personnel renforcée pour l'exploitation du Centre National de Contrôle de la Distribution	Produit	Personnes formées sur le SCADA	N/A	Nombre d'agents de la SBEE ayant participé à au moins une session de formation relative au SCADA	Nombre	Sexe	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projets Production/ Distribution)	Trimestrielle	
		Personnes formées à l'exploitation du système CNCD		Nombre d'individus ayant participé à au moins une session de formation relative à l'exploitation du CNCD	Nombre	Sexe	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Trimestrielle	
Analyseurs ou compteurs intelligents installés et opérationnels	Produit	Nombre d'analyseurs ou compteurs intelligents	N/A	Nombre total d'analyseurs ou compteurs intelligents installés dans le cadre des activités financées par les fonds MCC	Nombre	type (analyseur ou compteur intelligent)	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	
TBD	Processus	Valeur des	P-1	La valeur de	US Dollars	Aucune	MCA-	MCA-Bénin II	Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		contrats des études de faisabilité et de conception signés pour les infrastructures énergétiques		tous les contrats d'études de faisabilité, de conception et d'évaluation d'impact environnemental, y compris les plans d'action de réinstallation signés, pour les infrastructures énergétiques grâce aux fonds MCC			Bénin II	(Projets Production/Distribution)		



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
TBD	Processus	Pourcentage de décaissement pour les contrats d'études de faisabilité et de conception des infrastructures d'énergie électrique	P-2	Montant total décaissé pour tous les contrats de faisabilité, de conception, d'évaluation d'impacts environnementaux, y compris les plans d'action de réinstallation signés, pour les infrastructures énergétiques divisé par la valeur totale des contrats signés	Pourcentage	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projets Production/Distribution)	Trimestrielle	
TBD	Processus	Valeur des contrats signés pour la construction des infrastructures énergétiques	P-3	La valeur totale de tous les contrats de construction signés pour les infrastructures énergétiques avec les fonds du Compact	US Dollars	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projets Production/Distribution)	Annuelle	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaires	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
TBD	Processus	Pourcentage de décaissement pour les contrats de construction des infrastructures énergétiques	P-4	Le montant total décaissé pour tous les contrats de construction d'infrastructures énergétiques signés <i>divisé</i> par la valeur totale actuelle des contrats signés.	US Dollars	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projets Production/Distribution)	Trimestrielle	
TBD	Processus	Emplois temporaires créés dans la construction des infrastructures énergétiques	P-5	Le nombre de personnes temporairement employées ou sous-traitants dans les contrats de construction, réhabilitation ou amélioration d'infrastructures énergétiques financées par MCA-Bénin II	Nombre	Main d'oeuvre (Étrangère/Nationale); Niveau d'expertise (Cadre, agent de maîtrise agent d'exécution); Sexe (Femme/Homme)	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projets Production/Distribution)	Annuel	



Projet Accès à l'Électricité Hors-Réseau²²

Relevé de Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaire	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
Environnement propice à l'électrification Hors réseau										
Plus d'opportunités d'emplois	Résultat	Nombre d'emplois créés grâce au projet	N/A	Nombre total d'emplois (temp partiel, temp plein, temporaires, saisonniers) créés dans l'énergie décentralisée grâce à l'investissement de MCC	Nombre	Fenêtres, Sexe	ARE, ABERME, ANADER	ARE, ABERME, ANADER	Annuelle	
Augmentatio		Nombre		Nombre total d'		Fenêtres, Sources	ARE,	ARE, ABERME,		

²² Une liste plus détaillée et plus exhaustive des indicateurs (y compris les indicateurs de Produit et de Processus) seront disponibles après que les activités et sous-activités détaillées aient été définies. Ces indicateurs seront pris en compte dans la version révisée du Plan S & E.



Relevé de Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaire	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
n du nombre d'entreprises investissant dans les solutions en énergie décentralisée grâce au projet	Résultat	d'entreprises investissant dans les solutions en énergie décentralisée	N/A	entreprises ayant investi dans tout type de solutions en énergie décentralisée au Bénin grâce au projet	Nombre	(Solaire, Hydro, Thermique, Biomasse)	ABERME,	ANADER	Annuelle	
Augmentation des investissements dans les solutions en énergie décentralisée grâce au projet	Résultat	Montant investi	N/A	Montant total investi par les entreprises dans les solutions en énergie décentralisée au Bénin	CFA	Fenêtres, Sources (Solaire, Hydro, Thermique, Biomasse)	ARE, ABERME, ANADER	ARE, ABERME, ANADER	Annuelle	
Activité d'Accès à l'Électricité Hors-Réseau										
Augmentation de l'accès à l'électricité hors-réseau grâce au projet	Résultat	Capacité hors-réseau par le projet Énergie Hors Réseau	N/A	Capacité totale de production d'énergie électrique installée grâce au Projet Hors-réseau	MW	Sources (Solaire, Hydro, Thermique, Biomasse)	ARE, ABERME, ANADER	ARE, ABERME, ANADER	Annuelle	



Relevé de Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaire	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
		Accès à l'électricité hors-réseau	N/A	Nombre de ménages, d'entreprises et de structures publiques ayant accès à l'électricité hors-réseau	Nombre	Sexe, Types de clients (Ménages, entreprises, Structures Publiques)	ABERME, ANADER	ABERME, ANADER	Annuelle	
Augmentation de l'investissements dans la production d'énergie électrique hors-réseau	Produit	Nombre d'entités bénéficiaires des subventions	N/A	Nombre total d'entités bénéficiaires de subventions ayant investi dans une source de production d'énergie électrique	Nombre	Fenêtres, Sources (Solaire, Hydro, Thermique, Biomasse)	ABERME, ANADER	ABERME, ANADER	Annuelle	
		Montant des subventions	N/A	Montant total des subventions accordées	CFA	Fenêtres, Sources (Solaire, Hydro, Thermique, Biomasse)	MCA-Bénin II, NIRAS	MCA-Bénin II, NIRAS	Trimestrielle	



Relevé de Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données Primaire	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
		Investissements des entités bénéficiaires de subventions	N/A	Montant des investissements apportés par les entités bénéficiaires des subventions	CFA	Fenêtres, Sources (Solaire, Hydro, Thermique, Biomasse)	MCA-Bénin II, NIRAS	MCA-Bénin II, NIRAS	Annuelle	Cet indicateur s'intéresse uniquement aux montants réunis à travers OCEF



ANNEXE II: Tableau des références et cibles des Indicateurs

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Projet Réformes des Politiques et Renforcement Institutionnel													
Résultat	Montants investis dans les infrastructures	Milliards de FCFA	Aucun		Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
	Montants investis dans la formation	Milliards de FCFA	MCA-Bénin II		Cumulatif	0		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Autres sources		Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total		Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Résultat	Taux d'Adoption d'Appareils d'Efficacité Énergétique	Pourcentage	Ménages	Masculin	Niveau	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Etude de référence
				Féminin				TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Entreprises		Niveau	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Moyenne		Niveau	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Résultat	Production totale d'énergie électrique	Mégawattheures	PV	Cumulatif	5334,6		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Hydro	Cumulatif	1125,3		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Statistiques de la DGE
			Thermique	Cumulatif	322956,5		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Biomasse	Cumulatif	0		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Cumulatif	329416,4							
Résultat	Montant investi par les IPP	Milliards de FCFA	PV	Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Hydro	Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Thermique	Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Biomasse	Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Cumulatif								



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Résultat	Ratio de couverture des coûts d'exploitation	Pourcentage	Aucune	Niveau	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
	Régime de tarif reflétant les coûts		Aucune	Niveau	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Approbation des tarifs reflétant les coûts	Date	Aucune	Niveau	N/A		24-août-18				24-août-18	Source : Work Plan révisé au 23/11/2017
Produit	Soumission des tarifs reflétant les coûts	Date	Aucune	Niveau	N/A	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Allocation budgétaire	Pourcentage	Aucune	Niveau	30,15%	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Source : ARE
Produit	Elaboration et mise en application des normes standards	Date	Aucune	Niveau	N/A		18-mai-19				18-mai-19	Source : Projet Accès à l'Electricité Hors Réseau



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires	
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
Produit	Labels de produits d'EE approuvés et adoptés	Nombre	Aucune	Niveau	0						3	Lampe, Réfrigérateur, Climatiseur. Source : Conclusions du Consultant Econoler (Due Diligence de MCC)	
Produit	Réalisation de l'évaluation des opportunités d'EE dans les entités publiques sélectionnées	Date	Aucune	Niveau	N/A		27-juin-19				27-juin-19	Source : Projet Accès à l'Electricité Hors Réseau	
Produit	Montant des capitaux privés mobilisés à la suite des réformes	CFA	Aucune	Cumulative	0								
Produit	Capacité de production installée par les IPP	Mégawatts	PV	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Thermique	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Biomasse	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
-			Total	Cumulatif	TBD							
Produit	Code d'Électricité révisé	Date	Aucune	Niveau	N/A			22-juin-20			22-juin-20	Source : Work Plan révisé au 23/11/2017
Produit	Plan Directeur adopté	Date	Aucune	Niveau	N/A	12-mai-17					12-mai-17	Source : Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel
Processus	Accords d'achat / vente d'énergie électrique signés (PPA)	Nombre	Aucune	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Processus	Approbation du cadre d'intervention des IPPs	Date	Aucune	Niveau	N/A		17-juil-18				17-juil-18	Source : Work Plan révisé au 23/11/2017



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires	
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
Processus	Approbation de la politique et du plan tarifaires	Date	Aucune		Niveau	N/A		27-juil-18			TBD	27-juil-18	Source : Work Plan révisé au 23/11/2017	
Résultat	Taux de recouvrement mensuel des montants facturés	Pourcentage	Aucune		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
Résultat	Indice de satisfaction de la clientèle	Pourcentage	Régions	Sexe	Niveau									
			Ouémé-Plateau (DROP)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Littoral 1 (DRL1)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Enquête à faire
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Littoral 2 (DRL2)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Atlantique (DRA)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Mono-Couffo (DRMC)	Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Zou-Collines (DRZC)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Borgou-Alibori (DRBA)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Atacora-Donga (DRAD)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Ensemble	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Régions	Sexe									
			Ouémé-Plateau (DROP)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Littoral 1 (DRL1)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Enquête en cours
			Littoral 2 (DRL2)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires	
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
Résultat	Indice de satisfaction des travailleurs de la SBEE	Pourcentage		Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Mono-Couffo(DRMC)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Mono-Couffo(DRMC)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Zou-Collines (DRZC)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Borgou-Alibori (DRBA)	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Atacora-Donga (DRAD)	Male	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Ensemble	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Produit	Adoption du PTA conformément au Contrat-Plan	Date	Aucune		Niveau	N/A	29-nov-17				



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires	
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
Produit	Adoption du budget conformément au Contrat-Plan	Date	Aucune	Niveau	N/A	29-nov-17					29-nov-17	Source : SBEE	
Produit	Exécution du budget	Pourcentage	Engagement; Décaissement	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
Produit	Le personnel de la SBEE formé	Nombre	Masculine	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Conseiller en Transactions installé	Date	Aucune	Niveau	N/A	04-déc-17					04-déc-17	Source : Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel	
Processus	Installation du système maintenance	Date	Aucune	Niveau	N/A		13-mars-19				13-mars-19	Source : Work Plan révisé au 23/11/2017	
Résultat	Adhésion à l'application du régime tarifaire	Pourcentage	Ménages	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Féminin									



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Entreprises commerciales		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
			Entreprises Industrielles		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
			Ensemble		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
Résultat	Connaissance des changements tarifaires	Pourcentage	Ménages	Masculin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Féminin											
			Entreprises commerciales		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Entreprises Industrielles		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Ensemble		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur les tarifs	Nombre	Aucune		Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur l'EE	Date	Aucune		Date	N/A	N/A	N/A	21-janv-20	N/A	N/A	21-janv-20	Source : Work Plan révisé au 23/11/2017		



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Processus	Validation et adoption des rapports de l'étude tarifaire	Date	Aucune	Date	N/A		28/02/18					
Projets de Production et de Distribution d'Électricité												
Résultat	Indice de la Durée Moyenne d'Interruption du Système (SAIDI)	Heures	Littoral	Niveau	0,001	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Les données de référence actuelles datent de 2015. Elles seront actualisées avec les données qui seront calculées à partir d'un échantillon représentatif des abonnés, auprès desquels seront installés des compteurs intelligents qui collecteront les données de base. Ces
		Heures	Atlantique	Niveau	0,002	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Heures	Ouémé-Plateau	Niveau	0,004	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Heures	Collines-Zou	Niveau	0,007	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Heures	Couffo-Mono	Niveau	0,013	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Heures	Atacora-Donga	Niveau	0,010	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Heures	Alibori-Borgou	Niveau	0,026	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Heures	Ensemble	Niveau	0,010	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Résultat	Indice de la Fréquence Moyenne d'Interruption (SAIFI)	Pourcentage	Littoral	Niveau	0,117	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Atlantique	Niveau	0,303	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Ouémé-Plateau	Niveau	0,551	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Collines-Zou	Niveau	1,172	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires	
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
			Couffo-Mono		Niveau	3,491	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	données pourraient être totalement différentes car la situation s'est beaucoup améliorée depuis 2015.	
			Atacora-Donga		Niveau	2,557	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Alibori-Borgou		Niveau	2,293	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Ensemble		Niveau	1,712	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
Résultat	Offre totale d'électricité	MWh	SBEE/Société de patrimoine		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Producteurs Indépendants produisant au Bénin et injectant dans le réseau public		Niveau									
			Importation		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Ensemble		Niveau	1378 377.10 (2016)	1307268	1386704	1468847	TBD	TBD	TBD		
Résultat	Électricité totale vendue	MWh	Ménage	Féminin	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	Statistiques de la DGE; validées par MCA-Bénin II	
				Masculin										
			Entreprises commerciales		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
Entreprises Industrielles		Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD					



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Ensemble	Niveau	988000.8 (2015)	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
Résultat	Demande totale d'électricité	MWh	Aucune	Niveau	1 233 272	1 307 268	1 468 847	1 556 978	1 650 396	1 749 420	1 749 420	Source Contrat Plan		
Résultat	Capacité de production	MW	Photovoltaïque	Centrale de Natitingou	Niveau	0					5	5		
				Centrale de Djougou	Niveau	0						10	10	
				Centrale de Bohicon	Niveau	0						15	15	
				Centrale de Bohicon	Niveau	0						15	15	
			Hydroélectrique	Centrale de Yéripao	Niveau	0,5						1	1	
			Ensemble		Niveau	0,5						46	46	
			Résultat	Pertes dans le système de distribution	Pourcentage	Aucune	Niveau	23%	20%	18%	18%	TBD	TBD	TBD



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Résultat	Tension du réseau de distribution	Pourcentage	Aucune	Niveau	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD après installation des compteurs intelligents
Produit	Nombre de stations ou sous-stations construites	MegaVolt Ampère	Ancien Pont 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	70	70	
			Vèdoko 161/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Croix-Rouge 63/15 KV	Niveau		0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			CimBénin 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Gbèdjromèdé 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Cadjèhoun 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Fidjrossè 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Bérécingou 161 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	20	20	
			Poste of Bohicon 161 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	20	20	
	Nombre de stations ou sous-stations améliorées	MegaVolt Ampère	Poste of Vèdoko 161/63KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	100	100	
			Poste of Maria Gléta 161/63 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	200	200	
Sèmè 63/15 KV			Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	20	20		



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires	
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
			Porto-Novo Ouando 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	0	0	Amélioration sans augmentation de puissance	
			Djougou 161 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	0	0	Amélioration sans augmentation de puissance	
			Remplacement du poste de St-Michel	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Remplacement du poste de l'OCBN	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Total	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
Produit	Km de lignes de distribution mises à niveau	kilomètres	Natitingou (33KV)	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	383		
			Fibre optique de la Centrale deYéripao au poste de Bérécingou	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Djougou 33 KV	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	175	
				Parakou 33 KV	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	220	
			kilomètres	Védoko-Akpakpa 63 KV	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
	Km de lignes de distribution construites		Vèdoko-Fidjrossè-Cadjèhoun 63 KV	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Akpkpa-CimBénin 63 KV	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			CimBénin-Ouando 63 KV	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Nombre de stations et sous-stations construites	MegaVolt Ampère	Ancien Pont 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	70	70	
			Vèdoko 161/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Croix-Rouge 63/15 KV	Niveau		0	TBD	TBD	TBD	40	40	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Cim Bénin 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Gbèdjromèdé 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Cadjèhoun 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Fidjrossè 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	40	40	
			Bérécingou 161 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	20	20	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Poste of Bohicon 161 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	20	20	
Produit	Nombre de stations et sous-stations construites	MegaVolt Ampère	Poste of Vèdoko 161/63KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	100	100	
			Poste of Maria Gléta 161/63 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	200	200	
			Sèmè 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	20	20	
			Porto-Novo Ouando 63/15 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	0	0	Amélioration sans augmentation de puissance



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Djougou 161 KV	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	0	0	Amélioration sans augmentation de puissance
		Date	Remplacement du poste de St-Michel	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Date	Remplacement du poste de l'OCBN	Niveau	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Le Centre National de Contrôle de la Distribution-Dispatching (CNCD) construit	Date	Aucune	Niveau	NA	Non Démarré						
Produit	Le CNCD est équipé de mobilier et matériels de bureau	Date	Aucune	Niveau	NA	Non Démarré						



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Les équipements du système Télécom sont installés	Date	Aucune	Niveau	NA	Non Démarré						
Produit	Les équipements et logiciels d'acquisition de données, de contrôle et supervision (SCADA) sont installés et opérationnels	Date	Aucune	Niveau	NA	Non Démarré						
Produit	Les sous-stations sont connectées au SCADA et au CNCD	Nombre	Aucune	Niveau	0	0	0	0	0	55	55	
Produit	Le repli du CNCD (Bohicon) est aménagé, équipé et fonctionnel	Date	Aucune	Niveau	Non Démarré							Les stations seront connectées après tous les travaux prévus.
Produit		Nombre	Masculin	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
	Personnes formées sur le SCADA		Féminin	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Total	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	18	TBD	TBD		
Produit	Personnes formées à l'exploitation du système CNCD	Nombre	Masculin	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Féminin	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Cumulatif	0	0	TBD	TBD	18	TBD	TBD	
Produit	Installation d'analyseurs	Date	N/A	Date	N/A	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Produit	Installation de compteurs intelligents	Date	N/A	Date	N/A	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Processus	Valeur des contrats d'études de faisabilité et de Conception signés pour les infrastructures énergétiques	US Dollars	Aucune	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Processus	Pourcentage de décaissement pour les contrats d'études de faisabilité et de conception des infrastructures énergétiques	Pourcentage	Aucune	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Processus	Valeur des contrats signés pour la construction des infrastructures énergétiques	US Dollars	Aucune	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Processus	Pourcentage de décaissement pour les contrats de construction des infrastructures énergétiques	Pourcentage	Aucune	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Processus	Emplois temporaires créés dans la	Nombre	Masculin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
		Nombre	Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
	construction des infrastructures énergétiques	Nombre	Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
Projet d'Accès à l'Électricité Hors-Réseau														
Résultat	Nombre d'emplois créés grâce au projet	Nombre	Infrastructures Publiques Essentielles	Masculin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	Masculin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Accès individuel par ménage	Masculin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Mesures d'Efficacité Énergétique	Masculin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Masculin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires			
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22					
				Féminin	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD				
Résultat	Nombre d'entreprises investissant dans les solutions en énergie décentralisée grâce au projet	Nombre	Infrastructures Publiques Essentielles	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Accès individuel par ménage	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
			Mesures d'Efficacité Énergétique	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
Résultat	Montant investi	CFA	Infrastructures Publiques Essentielles	PV	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Thermique	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	PV	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires			
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22					
			Accès individuel par ménage	PV	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD				
				Thermique	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Hydro	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Biomasse	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Total	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
			Mesures d'Efficacité Énergétique	PV	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Total	PV	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro											
				Biomasse	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Résultat	Capacité installée par le projet Accès à	Mégawatts		PV	Cumulatif	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	
							Thermique	Cumulatif	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
	l'Électricité Hors Réseau			Hydro	Cumulatif	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
Résultat	Accès à l'électricité hors-réseau	Nombre	Ménages	Masculin	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Féminin	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Entreprises	Masculin	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Féminin	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Structures publiques	N/A	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Total	Masculin	Cumulatif	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
Féminin	Cumulatif	TBD		TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
Produit	Nombre d'entités bénéficiaires de la facilité Energie Propre Hors Réseau (Subventions)	Nombre	Infrastructures Publiques Essentielles	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires			
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22					
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Accès individuel par ménage	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Mesures d'Efficacité Énergétique	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Total	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
Output	Montant de subventions	Milliard de FCFA	Infrastructures Publiques Essentielles	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Accès individuel par ménage	Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
							Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires				
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22						
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD				
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			
			Mesures d'Efficacité Énergétique	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Total	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
			Output	Montant des investissements apportés par les entités bénéficiaires	Milliard de FCFA	Infrastructures Publiques Essentielles	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
							Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
Hydro	Cumulatif	0					TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD			



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
	des subventions		Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD		
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Accès individuel par ménage	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
			Mesures d'Efficacité Énergétique	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin de Compact	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Total	PV	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Thermique	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Hydro	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Biomasse	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	
				Total	Cumulatif	0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	



ANNEXE III: Modification du Plan de S & E

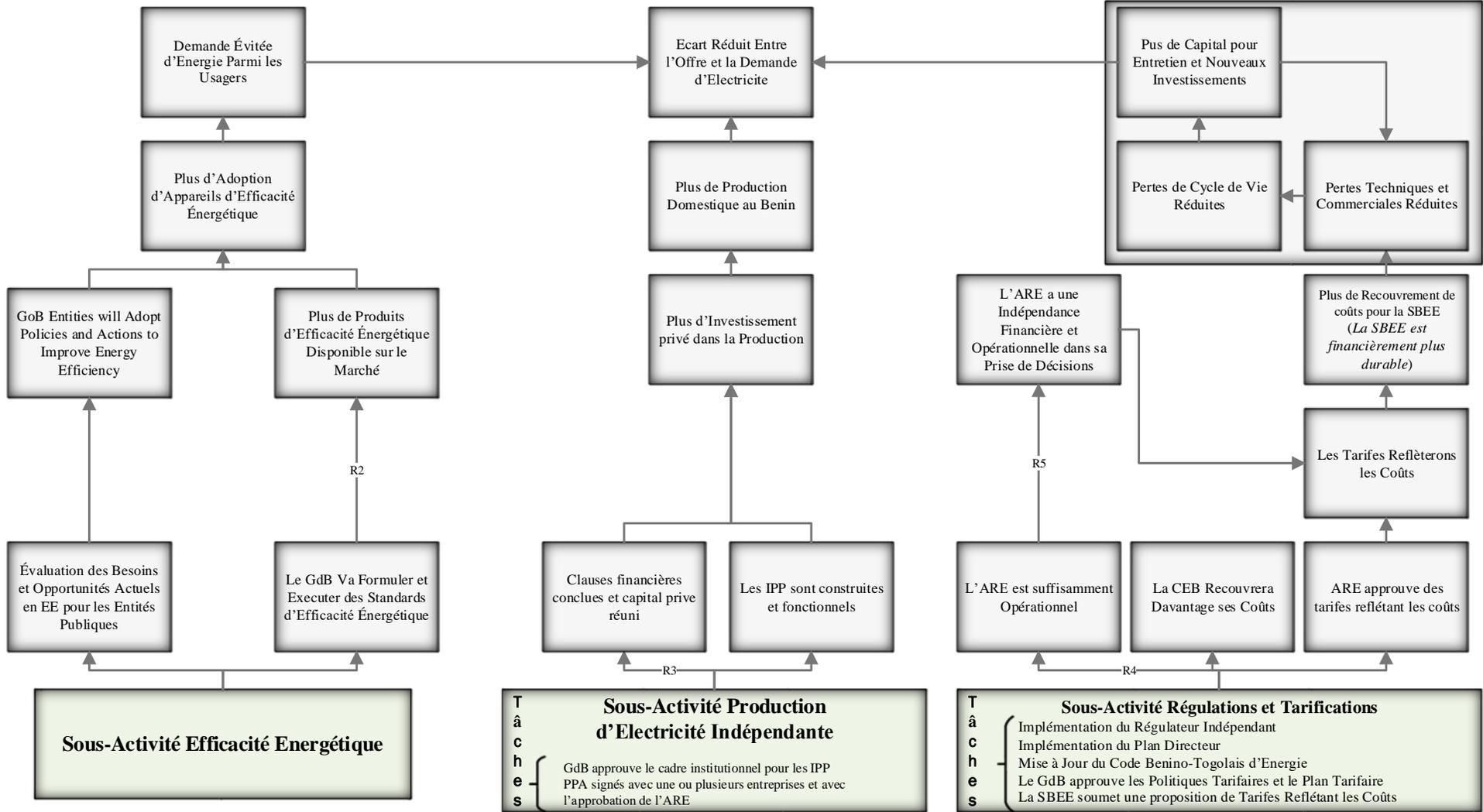
L'Annexe III du Compact a fait l'objet d'une dérogation par l'Administration de MCC pour manque de données et d'informations suffisantes lors de la rédaction du Compact.



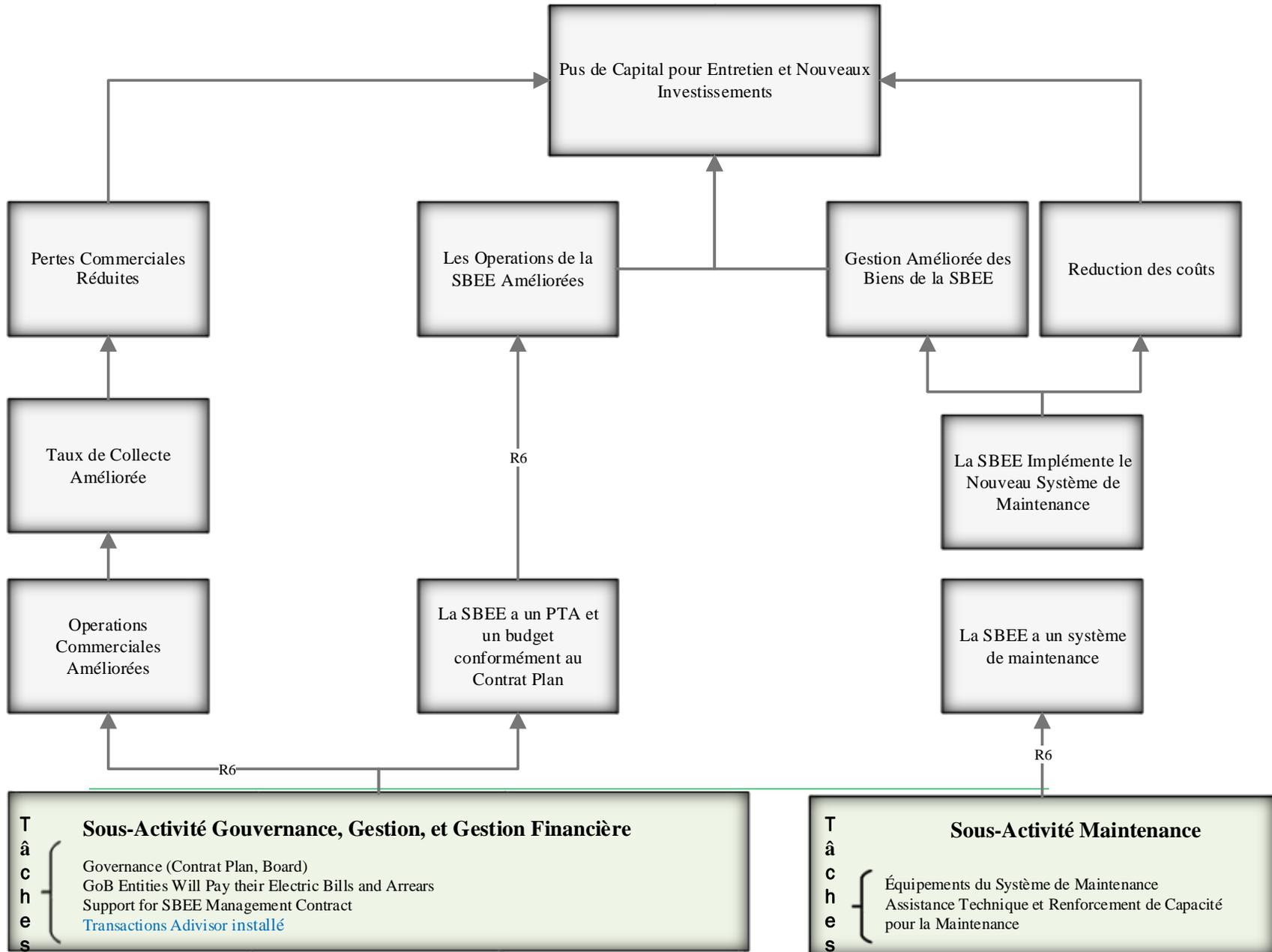
ANNEXE IV: Logiques des projets

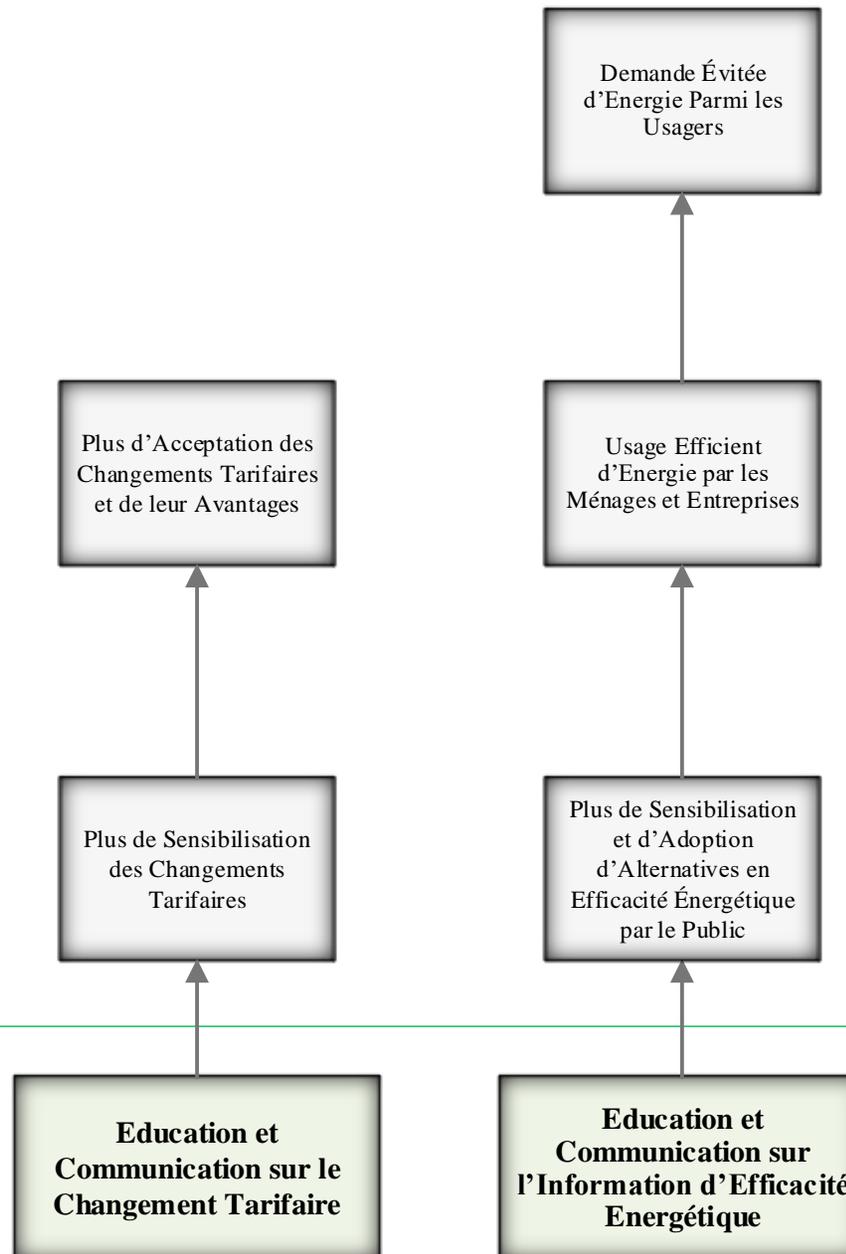


Projet Reforme Politique et Renforcement Institutionnel
Activité Politiques, Régulations, et Appui Institutionnel



Projet Reforme Politique et Renforcement Institutionnel
Activité de Renforcement des Services Publics (SBEE)



Projet Reforme Politique et Renforcement Institutionnel**Activité Information et Education Publiques**

Hypothèses sur le Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »

R2.

1. Suppose que le GdB aura la capacité et la volonté de mettre en application les standards d'efficacité énergétique, malgré les frontières poreuses avec une contrebande bien répandue

R3.

1. Suppose que la mise en place d'un cadre institutionnel amélioré pour les IPP est suffisante pour lever les obstacles à l'investissement des entreprises privées au Bénin, particulièrement ceux identifiés dans l'Analyse des Contraintes à l'investissement privé et à la croissance économique.
2. Suppose que les entreprises seront assurées que la SBEE achètera et paiera effectivement l'électricité qu'elles produiront.

R4.

1. Suppose que le régulateur sera non seulement opérationnel, mais aussi suffisamment indépendante de toute influence politique.

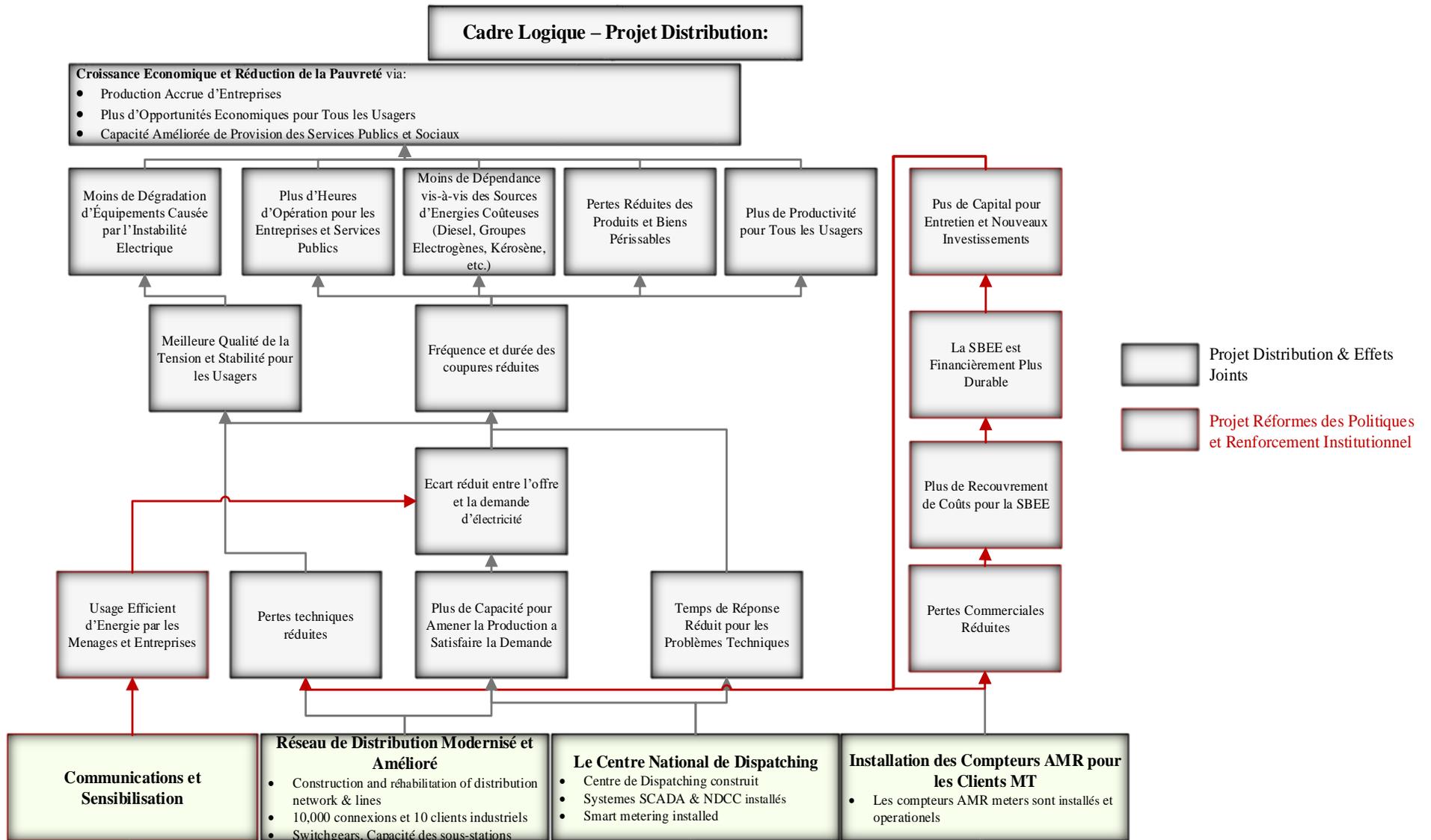
R5.

1. Suppose que l'indépendance dans la gouvernance du secteur sera non seulement assurée, mais aussi suffisante pour améliorer son efficacité globale.

R6.

1. Suppose que toute l'assistance technique et les renforcements de capacités seront entièrement mise en oeuvre à la SBEE, de sorte que les systèmes gouvernance et de maintenance ainsi que les procédures soient appliqués même après la fin du Compact.





Hypothèses sur le Projet « Distribution d'Electricité »

D1. De l'Activité de Renforcement du réseau au niveau Regional et à Cotonou et l'Activité du Centre national de Contrôle de la Distribution aux Réductions des Pertes Techniques pour plus de Capacité de Distribution et à la Réduction du temps de réponses aux problèmes techniques et Plus de Capacité pour amener la Production à Satisfaire la Demande

1. Suppose que le financement des Activités du Projet Distribution sera disponible à temps;
2. Suppose que les infrastructures financées par MCC sont de qualité suffisante pour atteindre les objectifs escomptés;
3. Suppose que les infrastructures financées par MCC seront bien entretenues après le Compact et les équipements continueront à fonctionner durant toute la durée de vie attendue;
4. Suppose que les tarifs reflèteront les coûts avant la fin du Compact de sorte que les infrastructures réalisées grâce aux financements de MCC soient durables;
5. Suppose que la baisse de capacité des équipements du réseau est une cause majeure des pertes techniques;
6. Suppose que le CNCD aura les ressources financières et humaines adéquates pour remplir ses fonctions.

D2. Des Pertes Techniques Réduites pour Plus de Capacité de Distribution et une réduction de l'Ecart entre l'offre et la demande d'électricité à une Meilleure Qualité de la Tension pour les Usagers et une Réduction de la fréquence et de la Durée des Coupures.

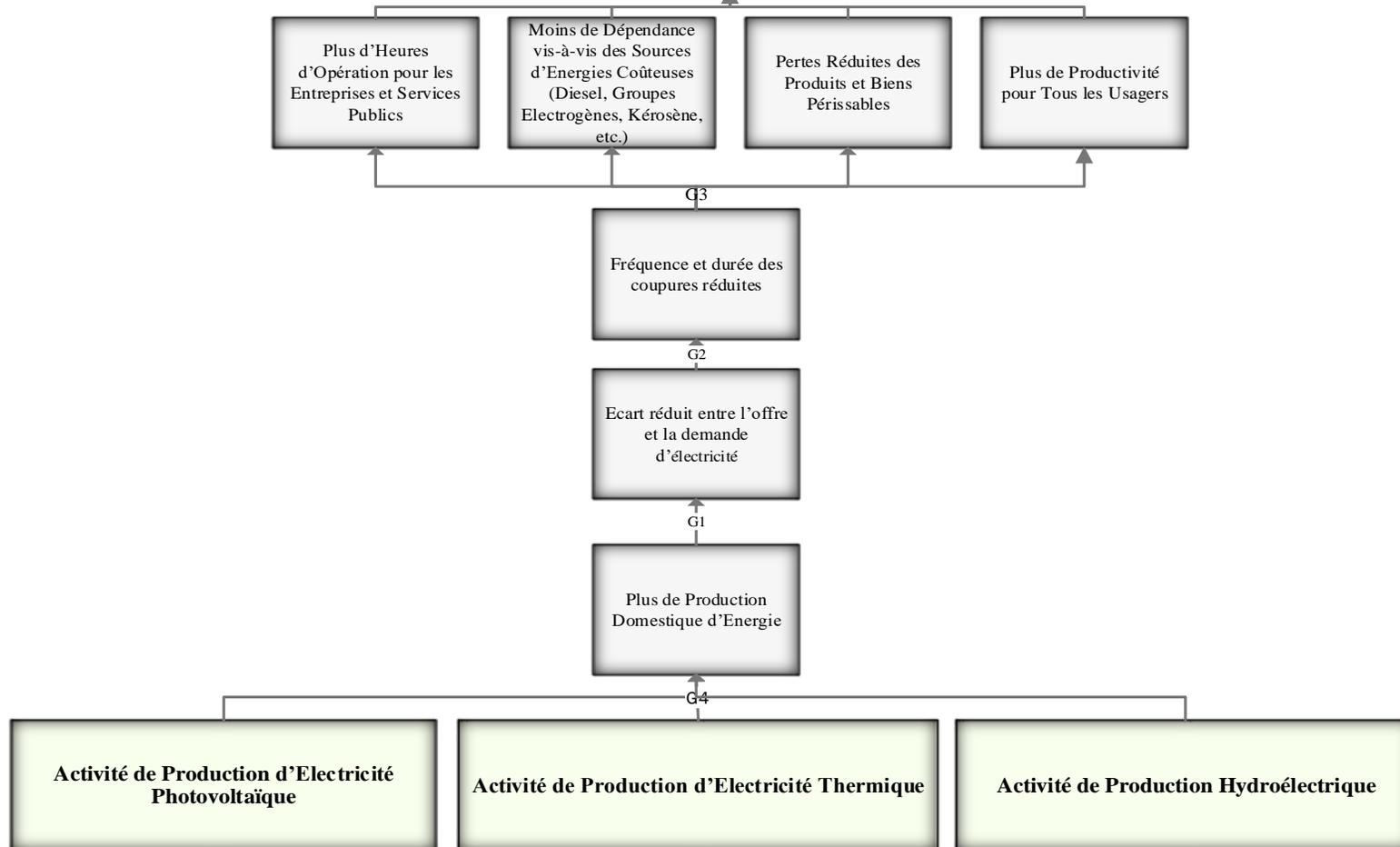
1. Suppose que la réduction des pertes techniques, la promptitude de réponse aux problèmes techniques et l'augmentation de la production pour répondre à la demande suffiront à améliorer de manière significative la qualité de la tension et à réduire les pannes (même avec l'augmentation prévue de la demande, problèmes que le MCC ne traitera pas).
2. Suppose que la connexion Nord-Sud en cours de construction par la Banque Mondiale sera achevée avant la fin des travaux financés par MCC. Actuellement, les régions du Nord et du Sud du pays sont uniquement reliées par des lignes CEB en provenance du Togo. Afin que les investissements du MCC aient l'impact escompté sur tous les utilisateurs du réseau, il est indispensable que les travaux citée supra soit achevés afin de favoriser l'interconnexion entre les régions. Ce faisant, les investissements dans une région profiteront aussi aux utilisateurs d'une autre région.



Cadre Logique du Projet de Production d'Electricité

Croissance Economique et Réduction de la Pauvreté via:

- Production Accrue d'Entreprises
- Plus d'Opportunités Economiques pour Tous les Usagers
- Capacité Améliorée de Provision des Services Publics et Sociaux



Hypothèses du Projet Production

G1. De l'Augmentation de la Production Nationale à la Réduction de l'Ecart entre l'Offre et la Demande d'Electricité

1. Suppose que les activités du Compact (ainsi que les activités d'autres investisseurs potentiels) induiront une augmentation de la production nationale plus importante que la demande, ce qui entraînera une réduction nette de l'écart entre l'offre et la demande d'électricité.
2. Suppose que les importations d'énergie ne diminueront pas de manière significative.
3. Suppose que les investissements du secteur privé ou d'autres bailleurs dans les actifs de production n'augmentent pas de manière significative.

G2. De Réduction de l'Ecart entre l'Offre et la Demande d'Electricité et Réduction du Nombre et de la Durée des Pannes

1. Suppose que les activités du Compact réduiront suffisamment l'écart entre l'offre et la demande d'électricité pour avoir un impact positif sur le nombre et la durée des interruptions (même en tenant compte de l'augmentation prévue de la demande au fil du temps)
2. Suppose que le grand l'écart entre l'offre et la demande d'électricité constitue le principal facteur explicatif des pannes.
3. Suppose que la connexion Nord-Sud en cours de construction par la Banque mondiale sera achevée avant l'achèvement des investissements financés par le MCC. Actuellement, les régions du Nord et du Sud du pays sont uniquement reliées par des lignes CEB traversant le Togo. Ainsi, pour que les investissements du MCC aient l'impact escompté sur tous les utilisateurs du réseau, de sorte que les améliorations dans une région profitent aux utilisateurs dans l'autre, cette connexion doit être complétée. Cette ligne est en cours de construction et devrait être terminée en 2016.
4. Suppose que le Centre National de Contrôle et de Distribution assure une gestion optimale de l'énergie injectée sur le réseau.

G3. Du Nombre et Durée des Coupures Réduit à Plus d'Heures d'Operations d'Entreprises et de Services Sociaux et Publics et Moins de Dépendance aux Sources Coûteuses d'Energie (Générateurs Diesel, Kérosène, etc.) et Pertes Réduites de Produits et Biens Périssables et Plus de Productivité pour tous les Usagers.

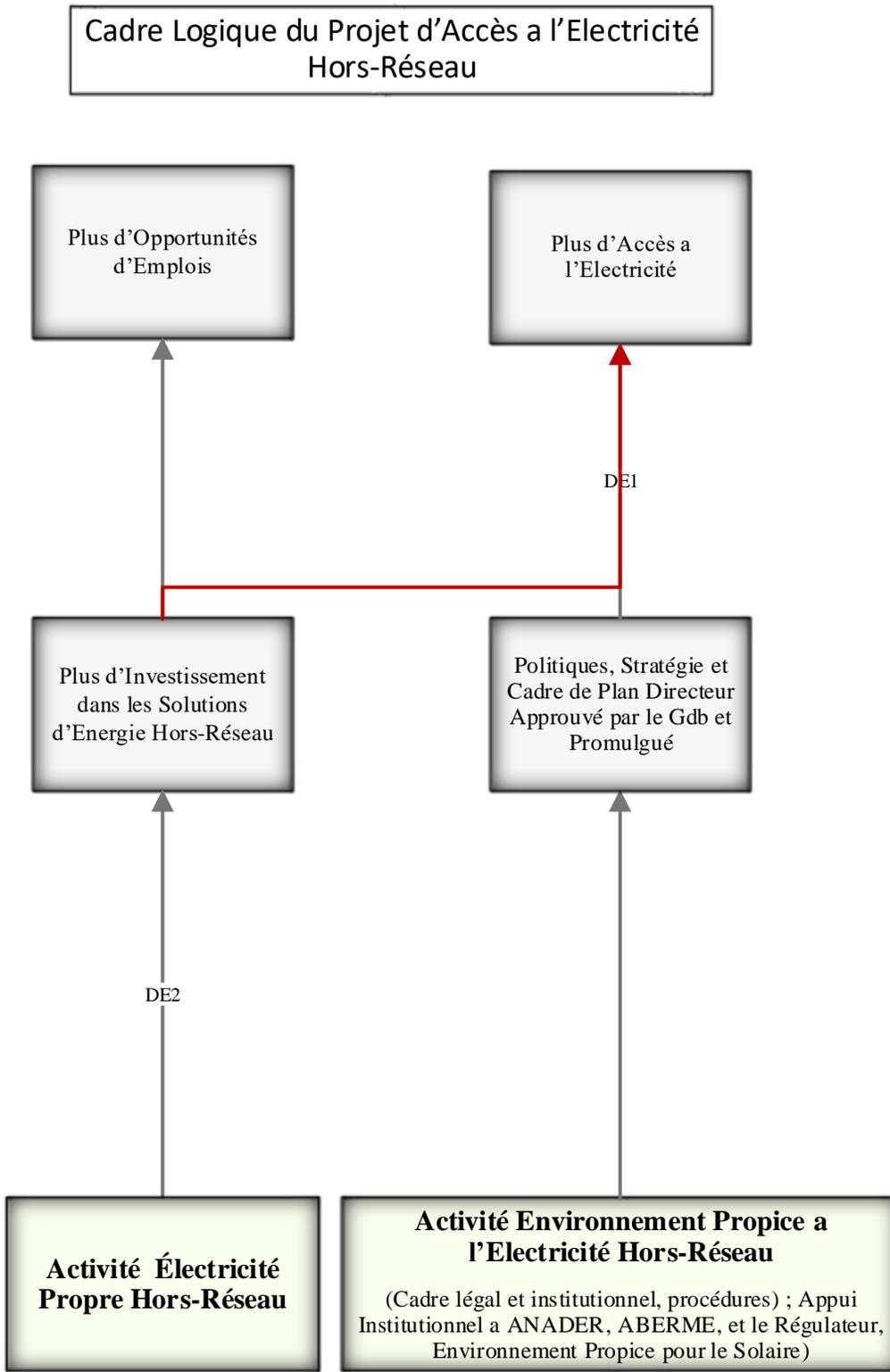
1. Suppose que, pendant les pannes, les générateurs, les lampes de poche, les batteries de voiture, le kérosène, les bougies et les autres sources d'énergie coûteuses sont utilisées à titre de secours, et qu'elles ne seront pas nécessaires lorsque le réseau sera disponible;
2. Suppose que les activités du Compact sont en mesure de réduire la fréquence et la durée des interruptions au point d'améliorer de manière significative les revenus des bénéficiaires.
3. Suppose que les entreprises et les services sociaux sont affectés les coupures et les pannes sur le réseau électrique.

G4. De l'Activité de Production Photovoltaïque et de l'Activité Hydroélectrique à l'Augmentation de la Production nationale



1. Suppose que le financement des activités du Projet de Distribution est disponible intégralement et en temps opportun.
2. Suppose que l'infrastructure financée par le MCC est de qualité technique suffisante pour atteindre l'objectif prévu.
3. Suppose que les équipements de production financés par MCC seront correctement entretenus et que les unités atteindront leur durée de vie d'usage prévue.
4. Suppose que les tarifs reflèteront les coûts avant la fin du Compact, de sorte que les nouvelles installations seront financièrement viables.





Hypothèses du Projet Accès à l'Électricité Hors-Réseau

DE1.

1. Suppose que les utilisateurs potentiels (sans accès à l'électricité) pourront s'offrir les nouvelles solutions hors réseau, malgré son coût d'accès plus élevé celui du réseau.

DE2.

1. Suppose que les cadres réglementaires et institutionnels améliorés seront non seulement nécessaires, mais aussi suffisants pour lever les contraintes à l'investissement du secteur privé dans le sous-secteur de l'énergie électrique hors réseau.

Risques liés au programme et approches d'atténuation

Projet "Distribution d'électricité"

1. Le principal risque pour la durabilité du projet de distribution d'électricité est lié à la capacité de la SBEE à planifier et mettre en œuvre un régime de maintenance complet.
2. Ce risque sera atténué par l'exécution de l'Activité de *Renforcement des Services Publics*, qui traite spécifiquement des questions d'exploitation et de maintenance, ainsi que par l'Activité de *Politique, Régulation et Appui Institutionnel* à travers les réformes tarifaires importantes et le financement de la maintenance et autres opérations de la SBEE. Les résultats de cette intervention comprennent un système de gestion des opérations et de la maintenance jugé satisfaisant par MCC, et traitant entre autres, de la disponibilité de l'équipement approprié, des pièces de rechange, de la formation du personnel de la SBEE et des procédures opérationnelles standard.

Projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau"

1. Les principaux risques pour la durabilité du projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau" sont le cadre légal et réglementaire peu clair qui conduit à des investissements limités dans le hors réseau, le faible pouvoir d'achat de la majorité des ménages au Bénin et le manque de sensibilisation ou l'aversion au risque d'adoption de nouvelles technologies.
2. L'Activité *Environnement Propice à l'Électrification Hors-Réseau* vise à atténuer ce risque. Au niveau des projets individuels, la durabilité des mini-réseaux ou des productions solaires domestiques dépendra de la capacité du promoteur à fournir un service de qualité à un prix à la fois abordable et rentable. Le gestionnaire des installations devra examiner attentivement les modèles financiers et opérationnels pour tous les projets proposés et ne sélectionner que ceux qui respectent les normes établies dans le Manuel des Opérations de l'OCEF. Un autre moyen d'atténuation est l'Activité *d'Information et d'Éducation du Public* dans le cadre du *Projet de Réforme des Politiques et de Renforcement Institutionnel*, qui sensibilisera les consommateurs aux technologies solaires, sur l'éclairage public, les utilisations domestiques, etc.

ANNEXE V: Méthodologie d'analyse économique du compact

Le Bénin fait face à des défis importants dans le secteur de l'électricité, allant d'une production insuffisante à



un réseau de distribution défaillant, en passant par une compagnie nationale d'électricité qui connaît beaucoup de dysfonctionnements. L'analyse avantages-coûts du Compact a identifié les avantages en commençant par le sous- secteur de la production, en suivant la production jusqu'au système de distribution, et enfin en mesurant l'augmentation de la consommation. L'augmentation de la consommation d'électricité est évaluée en dollars par le différentiel de prix entre ce que les consommateurs sont prêts à payer et les tarifs réels qu'ils paient. Les avantages s'accumulent seulement quand l'électricité additionnelle est réellement consommée. Les nouvelles améliorations apportées à la production et à la distribution augmentent la disponibilité de l'énergie grâce à une nouvelle production et à une réduction des pertes. Les coûts de la conception technique et de la construction ont été obtenus à partir d'études de faisabilité, tandis que les coûts administratifs et de suivi et d'évaluation sont une estimation de MCC²³.

Comme les avantages découlent de l'augmentation de la disponibilité de l'énergie électrique et de la forte consommation d'électricité, il est important de noter que les augmentations de la consommation d'électricité peuvent dépendre de l'augmentation de la production ou de la réduction des pertes de distribution. Tout investissement qui améliore l'un de ces aspects doit être considéré en conjonction avec la contrainte suivante dans le système, car cette contrainte peut ne pas permettre à tous les avantages de se matérialiser. Par exemple, les pertes sur le réseau de distribution sont de 23% et ont augmenté de 4% l'an au cours des dix dernières années. Si tous les fonds du Compact étaient consacrés uniquement à l'augmentation de la production, de l'électricité supplémentaire serait consommée, mais des pertes croissantes dans le réseau de distribution limiteraient fortement les avantages immédiats d'un tel investissement.

Il est important de noter que le flux des avantages pour l'analyse économique a été dérivé d'une enquête nationale sur la Volonté de Payer (VDP) pour l'énergie électrique menée par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin en partenariat avec MCC. Cette enquête, la première du genre pour MCC, fournit un ensemble de données quantitatives et qualitatives pour comprendre les marchés, les comportements et les préférences en matière de consommation d'électricité au Bénin. Plus de 5 700 ménages et entreprises ont été interrogés dans tout le pays en février 2015. Les résultats étaient inattendus. Dans l'ensemble du Bénin, environ un tiers de tous les consommateurs d'électricité se trouvent sur des marchés secondaires dans lesquels des voisins vendent à des voisins au-dessus du prix de détail de l'électricité. Ces marchés secondaires existent en raison du coût extraordinairement élevé et des retards dans l'extension du réseau électrique au Bénin. Le sondage a donc servi non seulement à informer l'analyse économique de MCC, mais aussi à enrichir sa compréhension technique et la programmation dans le secteur.

Structure de Base de l'Analyse Bénéfice-Coût

Le résultat final du modèle est un flux d'avantages nets au fil du temps, les coûts étant évalués en termes économiques réels. Les avantages nets de l'année t sont notés NB_t , avec t allant de 1 à τ , l'horizon temporel. L'horizon temporel par défaut pour le modèle est de 20 ans à compter de l'entrée en vigueur du Compact, bien qu'il puisse être ajusté pour évaluer la sensibilité des rendements économiques.

Les avantages nets représentent la différence entre les avantages moins les coûts, calculés par rapport à un contrefactuel. La référence à un contrefactuel signifie que les bénéfices nets peuvent être calculés de deux manières différentes, qui sont mathématiquement équivalentes. Si nous notons B comme les avantages, C les

²³ Les détails sur les coûts sont présentés à la section "Avantage du modèle économique" ci-dessous, page 105.



coûts, et l'indice m indique le statut du projet ($m = 1$ est avec projet, $m = 0$ est sans projet), alors les avantages nets dans une année donnée sont:

$$NB_t = (B_{t[m=1]} - B_{t[m=0]}) - (C_{t[m=1]} - C_{t[m=0]})$$

Où en équivalence,

$$NB_t = (B_{t[m=1]} - C_{t[m=1]}) - (B_{t[m=0]} - C_{t[m=0]})$$

Le modèle de tableau prend l'approche de la première formule, mais B_{tm} et C_{tm} sont présentés pour chaque projet sur un tableur différent.

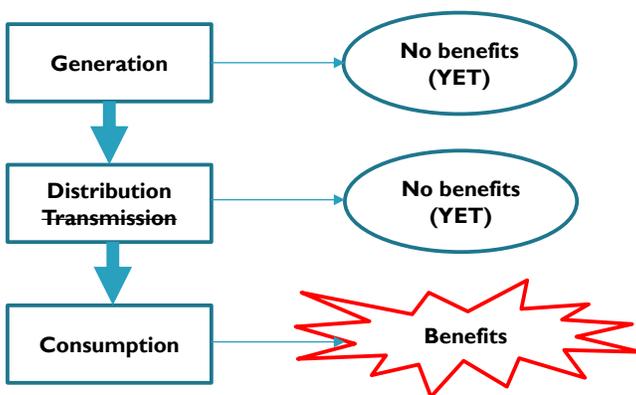
Le flux d'avantages nets est ensuite résumé de deux façons : en tant que valeur actualisée nette (VAN) et en tant que taux de rentabilité économique (TRE).

La VAN est calculée selon la formule suivante, où δ est le taux d'actualisation social (supposé être de 10%):

$$NPV = \sum_{t=1}^{\tau} \frac{1}{(1 + \delta)^t} NB_t$$

Le TRE est le taux d'actualisation auquel la VAN est égale à zéro (ou, en d'autres termes, le taux d'actualisation auquel les coûts actualisés sont égaux aux avantages actualisés):

$$ERR = \delta \mid \sum_{t=1}^{\tau} \frac{1}{(1 + \delta)^t} NB_t = 0$$



Dans le modèle, ceux-ci sont calculés à l'aide des fonctions NPV et IRR intégrées dans Microsoft Excel (le TRE est juste un TRI calculé à l'aide de pratiques de comptabilité économique). Le reste de cette documentation explique comment B et C sont calculés, en les décomposant en composantes pour chaque projet.

Les relations ci-dessus définissent la structure de base de l'analyse bénéfices-coûts. Les questions restantes sont: Quels sont les coûts? Quels sont les bénéfices? Comme indiqué ci-dessus, les avantages sont captés en commençant par le secteur de la production, en suivant la production à travers le système de distribution et en mesurant la



consommation accrue. La figure ci-dessous résume la manière dont les avantages sont capturés dans le modèle d'analyse bénéfices-coûts. La figure montre que bien que la nouvelle production et la distribution améliorée devraient augmenter la disponibilité, les avantages ne s'accumulent que si l'énergie est consommée.

Avantages du modèle économique

Production d'électricité

Le flux d'énergie à mettre à disposition à partir de la capacité de production ajoutée est calculé comme suit:

$$GEG (KWh)_{tu} = \sum_{u=1}^{\mu} PG_{tu} * CF_{tu} * 8760 * 1000$$

Où,

$GEG(MWh)$ = *Gross energy Generation* (Production Brute d'Énergie)

$GPG(MW)$ = *Gross Power Generation* (Production Brute d'Électricité)

t = *the year t* (année t)

u = *unit u* (unité u)

PG_u = *Generation by unit u* (Production par l'unité u)

CF_u = *Capacity factor for unit u* (facteur de capacité pour l'unité u)

Les facteurs de capacité utilisés dans le modèle sont respectivement de 20% et 56% pour les générateurs photovoltaïques à l'échelle industrielle et les moteurs thermiques greenfield. Le faible facteur de capacité pour les centrales photovoltaïques à l'échelle industrielle provient du fait qu'elles ne peuvent produire de l'électricité que pendant la journée.

Distribution d'électricité

Les pertes techniques de transport et de distribution d'électricité affectent la quantité de Production Brute d'Énergie disponible pour les consommateurs. Le modèle estime la réduction de l'énergie disponible (EA) résultant de pertes techniques sur 3 points successifs du réseau: transport, sous-stations de distribution et alimentation de distribution. Pour chaque année t et stade s , le flux d'énergie continuant à l'étape suivante est calculé comme suit:

$$EA (kWh)_{ts} = EA (kWh)_{t(s-1)} * (1 - r_{ts})$$

r = *loss rate (in percentage)* - taux de perte en pourcentage



Si le projet est mis en œuvre comme prévu, il réduira le taux de perte technique de distribution r aux étapes de la sous-station de distribution et de l'alimentation. Notez que, comme $(1 - r)$ est multiplié par l'énergie disponible à l'étape précédente, les avantages de la réduction des pertes techniques à un stade donné dépendent de la Production Brute d'Energie envoyée sur le réseau, ainsi que de l'ampleur des pertes techniques sur le réseau à des étapes suivantes. En cas de demande excessive sur le réseau, les réductions de pertes rendent disponibles de l'électricité supplémentaire aux consommateurs et ainsi augmentent les avantages.

Un avantage supplémentaire de la réduction des pertes techniques est une réduction des coûts de production et de maintenance par kWh livrés aux consommateurs. Si le taux tarifaire n'est pas réduit de manière correspondante, cette réduction des coûts est un gain économique capturé par le service public. Pour chaque année t et étape s , la réduction des coûts captée par le service public est calculée comme suit:

$$CR_{ts} = (r_{wo\ ts} - r_{w\ ts}) * GOM (USD)_{wo} * EA(kWh)_{wo\ t(s-1)} * \prod_{i=s+1}^3 (1 - r_{wo\ ti})$$

pour stages 1 (transport) et 2 (sous-stations de distribution), et

$$CR_{ts} = (r_{wo\ ts} - r_{w\ ts}) * GOM (USD)_{wo} * EA(kWh)_{wo\ t(s-1)}$$

pour stage 3 (alimentations de distribution)

Où

CR_{ts} = Gain économique total résultant de la réduction des coûts d'exploitation et de maintenance par kWh consommé

$GOM (USD)_{wo}$ = Coûts d'Opérations de Production et de Maintenance par kWh sans le projet²⁴

$EA(kWh)_{wo\ t(s-1)}$ = Total sans l'énergie de projet disponible à l'étape précédente

$r_{wo\ ts}$ = Pertes techniques sans le projet au temps t à l'étape s

$r_{w\ ts}$ = Pertes techniques avec le projet au temps t à l'étape s

Consommation

L'électricité mise à disposition par une nouvelle production et une distribution améliorée est répartie entre trois groupes différents: les consommateurs raccordés directement à la ligne SBEE basse tension (BT), les consommateurs connectés aux lignes basse tension SBEE via le marché secondaire «toile d'araignée» et les consommateurs directement

Les avantages du modèle sont liés à la consommation supplémentaire d'électricité par différentes catégories de consommateurs. Les avantages sont évalués en dollars, pour chaque catégorie, en fonction du différentiel de prix entre les valeurs de la VDP et les tarifs attendus.

²⁴ Il y a besoin de définir les données primaires pour le calcul des coûts de production et de maintenance d'un Kwh sans l'intervention du programme. L'hypothèse actuelle est de 0,01 USD par kWh



connectés aux lignes moyenne tension SBEE (BT)²⁵. La proportion de consommation dans ces différentes catégories est dérivée de l'enquête sur la Volonté de Payer (VDP).

La consommation à chaque période pour chaque catégorie à comparer à la base de référence est calculée comme suit:

$$\text{CONS (KWh)}_{tc} = AIC_c * NIC_c$$

Où,

CONS(KWh)_{tc} = Consommation totale pour la catégorie en période t

c = Catégorie du Consommateur

AIC_c = Consommateur annuelle dans la catégorie c

NIC_c = Nombre de consommateurs dans la catégorie c

La principale hypothèse du modèle sur la consommation est que chaque individu augmente sa consommation proportionnellement à sa consommation actuelle lorsque de l'électricité supplémentaire devient disponible. La croissance de référence du nombre de connexions est supposée se poursuivre même si l'augmentation du nombre de consommateurs nuit au fonctionnement du système global lorsque la demande dépasse l'offre. Les avantages du modèle sont fondés sur la consommation supplémentaire d'électricité par différentes catégories de consommateurs. Les avantages sont évalués en dollars, pour chaque catégorie, en fonction du différentiel de prix entre les valeurs de la VDP et les tarifs attendus. Les avantages totaux sont la somme des avantages pour les trois groupes de consommateurs.

La consommation supplémentaire pour chaque catégorie en dollars est calculée comme suit :

$$\text{Net CONS (\$ US)}_{tc} = \text{CONS (KWh)}_{tc} * \left(WTP_c \left(\frac{\text{CFA}}{\text{KWh}} \right) - ET_c \left(\frac{\text{CFA}}{\text{KWh}} \right) \right) * \frac{1}{\text{exchrates}}$$

Where,

WTP_c = Volonté de Payer des Consommateurs de la catégorie c

t = Année t

c = Catégorie de consommateurs

ET_c = Tarif attendu pour la catégorie de consommateurs c

Les informations sur les valeurs de VDP pour différentes catégories du modèle ont été obtenues à partir de l'enquête de février 2015 sur la Volonté de Payer (VDP) pour l'électricité réalisée au Bénin. La section suivante traite de l'enquête et de certains des résultats clés.

Hypothèses et Paramètres Utilisés dans le Modèle

Les valeurs de la Volonté de Payer et les tarifs attendus utilisés dans le modèle actuel sont présentés dans le tableau ci-dessous.

²⁵ Les détails sur ces marchés sont fournis dans la section suivante qui traite des marchés de l'électricité au Bénin.



Les valeurs de la Volonté de Payer et les tarifs prévus pour différentes catégories de consommateurs sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°6 : Tarifs recueillis par Enquête

	Marché Primaire	Marché Secondaire	Entreprises formelles	Ensemble (Marché national)
	FCFA/KWh	FCFA/KWh	FCFA/KWh	FCFA/KWh
Entreprises consommant en BT (1)	149	204		152
Ménages consommant en BT(2)	132	199		139
Moyenne (1) et (2)	136	203		165
Entreprises formelles consommant en MT			190	190
Entretien avec les focus group	150	250	195	198
Tarifs souhaités (FCFA/KWh)	106	106	98	103

Source: Les valeurs de la VDP ont été obtenues par enquête.

Les tarifs attendus ont été fournis par le Ministère de l'Energie.

Les autres paramètres et hypothèses sont résumés dans le tableau ci-dessous

Tableau n°7 : Hypothèses et Paramètres du TRE

Hypothèses et Paramètres	Données de Référence	Avec le projet MCC
Taux de change (CFA/\$ US)	535.6	535.6
Taux d'accroissement normal du Nombre de consommateurs BT	4%	4%
Taux d'accroissement normal du Nombre de consommateurs MT	5%	5%
Taux de pertes liées au transport	3%	3%
Taux de pertes liées à la distribution ²⁶ à partir des Sous-stations	11%	9.3%
Taux de pertes sur les lignes d'alimentation	11%	9.3%
Taux d'accroissement des pertes	4% mais les pertes ne peuvent dépasser 30%	0% avant fin des travaux de réhabilitation
Pour chaque 1 kWh disponible sur le réseau ²⁷	0.78 kWh est consommé dans le marché primaire	0.78 kWh est consommé dans le marché primaire
Pour chaque 1 kWh disponible sur le réseau	0.22 kWh est consommé dans le marché secondaire	0.22 kWh est consommé dans le marché secondaire

²⁶ Les pertes sont réparties au prorata des activités à mettre en œuvre.

²⁷ Données issues de l'Enquête sur la Volonté de Payer l'énergie électrique par les consommateurs (WTP survey, 2015).



Nombre de coupures	4 à 5 (de 1 à 2 heures) par semaine en moyenne	...en moyenne ²⁸
--------------------	--	-----------------------------

Méthodologie de maximisation du Taux de Rentabilité Economique de l'utilisation des batteries à l'échelle industrielle pour la production d'énergie décentralisée

L'activité de stockage de la batterie à l'échelle industrielle vise à transférer environ 8 MWh accumulés pendant les périodes hors-pointe de consommation dans une journée aux heures de pointe²⁹. Une façon de prendre en compte ce transfert de consommation, consiste à supposer que les consommateurs sont disposés à payer plus pour la commodité de consommation en heure de pointe que pour la consommation en périodes hors-pointe. Par exemple, l'étude de faisabilité de *Cardno-Fichtner* pour l'activité de production photovoltaïque du Compact incluait une analyse de TRE comprenant une option de stockage d'énergie avec batterie en supposant que la volonté de payer les kWh en période de pointe est 2,5 fois plus élevée que celle en période hors-pointe. C'est une hypothèse très optimiste, pour laquelle il n'existe aucune référence empirique. Toutefois, MCC l'a retenue comme hypothèse d'estimation du TRE le plus élevé.

Un deuxième avantage économique de transfert de la consommation de l'énergie photovoltaïque des périodes hors-pointe aux périodes de pointe, est qu'elle permet d'augmenter la consommation totale d'énergie pendant les périodes de pointe tout en libérant les autres sources de production classique, normalement utilisées pendant les heures hors-pointe. Le modèle de maximisation prend en compte ce postulat en supposant que 8 MWh d'énergie additionnelle sont produits par jour au coût moyen de production pour le service public.

Le modèle de maximisation suppose également qu'il n'y a pas de perte d'énergie stockée pendant les cinq premières années d'utilisation des batteries. À partir de la 6^{ème} année, les pertes de stockage augmentent de 0,75 point de pourcentage l'an, atteignant un seuil maximal de 10%.

L'activité de production décentralisée combine la production photovoltaïque et le stockage avec batteries. Le TRE inclut donc à la fois les avantages d'une augmentation de la consommation et du transfert de la consommation des heures creuses vers les heures de pointe.

La production à partir des systèmes de 80W est calculée selon les équations du TRE ci-dessus pour une capacité de 20%. Cependant, cette production est disponible à la consommation avant de subir des pertes techniques dans le processus de transport et de distribution. Le modèle de maximisation suppose également que 350Wh par jour sont transférés de la consommation hors pointe à la consommation de pointe. La valeur de ce transfert est de nouveau calculée suivant l'hypothèse optimiste selon laquelle les consommateurs ont 2,5 fois la volonté de payer les kWh en période de pointe qu'en période hors-pointe.

La maximisation de la production décentralisée suppose également qu'il n'y a pas de perte d'énergie stockée pendant les 11 premières années d'utilisation des batteries du système solaire domestique. À partir de la douzième année, les pertes de stockage augmentent de 2 pourcent l'an, atteignant un maximum de 14%. Bien

²⁸ Dans le calcul du Taux de Rentabilité Economique (TRE), il a été pris en compte les montants maximum que les consommateurs déclarent être prêts à payer.

²⁹ Les heures de pointe de consommation au Bénin sont entre 18 h et 22h.



que les batteries soient destinées à être remplacées après 10 ans, leur coût de remplacement n'est pas inclus dans le modèle, ce qui se traduit par une augmentation du taux de perte. Le modèle suppose que 8 000 systèmes seront installés chaque année de 2018-2020 à la suite de l'activité, pour un total de 24 000 systèmes.





Millennium Challenge Account – Bénin II



Ce plan de Suivi et Evaluation (S & E) :

- fait partie du Plan d'action établi dans l'Accord de don (le Compact) signé le 9 septembre 2015 entre les Etats Unis d'Amérique agissant à travers le Millennium Challenge Corporation qui est une agence du Gouvernement américain et le Gouvernement de la République du Bénin ;
- appuiera les dispositions décrites dans l'Accord de don ; et
- est régi par les principes contenus dans la *Politique de Suivi & Evaluation des Compacts et des "Programmes de Seuil" (Politique de S & E de MCC)*.

Ce plan de S & E est considéré comme un document engageant les deux parties et le non-respect de ses dispositions pourrait entraîner la suspension des décaissements. Il peut être modifié ou amendé en cas de nécessité et conformément à la Politique de Suivi & Evaluation de MCC. Toute modification ou amendement doit être en cohérence avec les besoins du Compact et de tous autres documents juridiques pertinents.