



Millennium Challenge Account – Bénin II



# PLAN DE SUIVI ET EVALUATION

Juin 2019

*Version 2*



## TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE	4
Liste des sigles et abréviations	5
I. Aperçu ET OBJECTIFS du Programme	6
I.1 Introduction	6
I.2 Logique du Programme	7
1. Présentation du Pays	7
2. Historique du Programme	7
3. Logique du Programme	8
4. Description et cadres logiques des Projets	2
I.3 Rentabilité économique des projets	7
1. Analyse Economique du Programme du Bénin axé sur l'énergie	8
2. Bénéficiaires du Programme	9
3. Analyse des Bénéficiaires du Programme	12
II. COMPOSANTE SUIVI	12
II.1 Résumé de la Stratégie de Suivi	12
II.2 Revue de la Qualité des Données (RQD)	14
II.3 Exigences Standards pour l'élaboration des Rapports	14
III. COMPOSANTE EVALUATION	15
III.1 Résumé de la Stratégie d'Évaluation	15
a. Evaluations Indépendantes	15
b. Auto-Evaluation	19
c. Evaluation ad'hoc ou études spécifiques	19
III.2 Plans d'Évaluation Spécifique	19
a. Évaluation du Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »	20
b. Evaluation des Projets « Production et Distribution d'Electricité »	23
c. Évaluation du Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »	31
IV. mise en œuvre et gestion du S & E	32
IV.1 Responsabilités	32
IV.2 Système de Gestion des Données pour le Suivi et l'Évaluation	34
IV.3 Revue et Révision du Plan de S & E	34
IV.4 Budget du S & E	34
IV.5 Points Focaux du S & E	35
ANNEXE I : Tableau de présentation des Indicateurs	36

Annexe II : Tableau des valeurs de références et cibles des Indicateurs	61
ANNEXE III : Modification du Plan de S & E	96
ANNEXE IV: Logiques des projets	109
ANNEXE V: Méthodologie d'analyse économique du Programme du Bénin axé sur l'énergie	122

Tableau n°1 : Résultats issus de l'analyse coûts-bénéfices (ACB) des projets du Programme .....	7
Tableau n°2 : Les participants au Programme .....	11
Tableau n°3: Les bénéficiaires du Programme (sur la base du TRE).....	11
Tableau n°4 : Liste des indicateurs à produire par les évaluateurs indépendants.....	16
Tableau n°5 : Plans d'Evaluation spécifiques.....	19
Tableau n°6 : Tarifs recueillis par Enquête .....	127
Tableau n°7 : Hypothèses et Paramètres du TRE .....	127

## PRÉAMBULE

Ce Plan de Suivi-Evaluation (S & E) :

- fait partie du Plan d'actions établi dans l'Accord de Don du Millennium Challenge (Accord de Don) signé le 9 septembre 2015 entre les Etats-Unis d'Amérique agissant par le biais du Millennium Challenge Corporation, une institution du Gouvernement des Etats-Unis (MCC) et la République du Bénin agissant à travers son Gouvernement ;
- renforce les dispositions énoncées dans l'Accord de Don ; et
- est régi par les principes contenus dans la *Politique de MCC en matière de Suivi & Evaluation des Programmes MCA et des "Programmes Seuil"*.

Ce plan de S & E est considéré comme un document contractuel et le non-respect de ses dispositions pourrait entraîner la suspension des décaissements. Il peut être modifié ou amendé au besoin conformément à la *Politique de MCC en matière de S & E*, et au cas où une telle modification ou un tel amendement est en conformité avec les exigences de l'Accord de Don ou avec tous autres documents juridiques complémentaires pertinents.

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

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

# I. APERÇU ET OBJECTIFS DU PROGRAMME

## I.1 Introduction

Le Plan de S & E sert de guide pour la mise en œuvre et la gestion du Programme. Il permet à MCC, à la Coordination Nationale et au Conseil d'Administration de MCA-Bénin II, aux membres des comités de pilotage et de gestion des projets ainsi qu'aux bénéficiaires et à toutes les parties prenantes de mesurer les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs et des 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** : il donne les détails sur les impacts attendus du Programme et de chacune de ses composantes dans les domaines économique, social, du genre et de l'inclusion sociale, et indique la méthodologie pour atteindre ces résultats.
- **énonce les exigences en matière de collecte de données, d'élaboration de rapports et de procédures de contrôle de qualité** : il définit les indicateurs, identifie les sources de données et la fréquence des collectes pour établir le processus de mesure des performances et des résultats. Il met aussi en relief le flux de données et d'informations provenant des sites de projets à travers les parties prenantes pour informer le public et éclairer la prise de décisions. Il décrit les mécanismes qui assurent la qualité, la fiabilité et l'exactitude des données et informations sur les performances du Programme.
- **institue un cadre de contrôle** : il 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 par rapport à l'atteinte ou non des principaux jalons ou objectifs intermédiaires escomptés durant la mise en œuvre du Programme, et fournit la base pour les ajustements requis.
- **décrit le plan d'évaluation** : le Plan de Suivi & Evaluation explique en détail comment MCA-Bénin II et MCC devront évaluer si les projets ont atteint ou non, au fil du temps, les objectifs visés et les résultats attendus.
- **inclut les rôles et responsabilités** en décrivant en détail les attributions du personnel du Département de Suivi-Evaluation.

## I.2 Logique du Programme

### 1. Présentation 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, puis à 5,6% entre 2012 et 2014. Elle est évaluée à environ 4% en 2016<sup>1</sup> et à 5,5% en 2017. Quant à la croissance démographique, elle s'est établie en moyenne à 3% de 1991 à 2011, et 2,75% en moyenne depuis 2014<sup>2</sup>, avec une distribution inégale des fruits. Ces pourcentages variables traduisent une persistance de la pauvreté dans le pays. En effet, le taux de pauvreté est évalué à 35,2% en 2009, 36% en 2011 et 40,1% en 2015<sup>3</sup>. On peut donc en déduire que le Bénin fait partie des pays pauvres, 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 (⅓) de la population béninoise.<sup>4</sup> En outre, le secteur informel contribue pour 70% au PNB avec environ 95% de la population active. L'économie béninoise demeure fortement dépendante du Nigéria, son plus important partenaire commercial.

### 2. Historique du Programme

En 2012, le Conseil d'Administration du MCC a déclaré le Bénin éligible à un deuxième Accord de Don (Compact). L'analyse des contraintes réalisée en Octobre 2012 a identifié la défaillance des infrastructures énergétiques et les insuffisances du climat des affaires comme les principales contraintes à la croissance économique au Bénin.

Le 9 septembre 2015, agissant pour le compte du gouvernement des États-Unis d'Amérique, MCC a signé avec le gouvernement du Bénin (GdB) un deuxième Accord de Don axé sur le secteur de l'énergie électrique. Le Compact, d'un montant global de 403 millions de dollars américains est constitué d'une subvention de 375 millions de dollars américains du gouvernement des États-Unis d'Amérique et d'une contrepartie nationale d'un montant de 28 millions de dollars américains du gouvernement du Bénin. Son objectif est de renforcer les capacités de la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE), d'attirer l'investissement du secteur privé et de financer les investissements en infrastructures dans les domaines de la production et de la distribution d'électricité ainsi que l'électrification hors-réseau au profit des ménages pauvres et non desservis. L'Accord de Don est disponible sur les sites [www.mcc.gov](http://www.mcc.gov) et [www.mcabenin2.bj](http://www.mcabenin2.bj), et la description détaillée du Programme figure à l'annexe I.

L'Accord de Don du Bénin est entré en vigueur le 22 juin 2017<sup>5</sup> et sera mis en œuvre sur une période de cinq ans. Le Millennium Challenge Account-Bénin II (MCA-Bénin II) a été créé pour mettre en œuvre le Programme. MCA-Bénin II est une personne morale de droit béninois placé sous la supervision d'un Conseil d'Administration composé de membres issus des secteurs public et privé et de la société civile, et devant rendre compte au Président de la République du Bénin.

---

<sup>1</sup> Source : FMI – Economie Mondiale, 2017

<sup>2</sup> Source : Perspective Monde ([www.perspective.usherbrooke.ca](http://www.perspective.usherbrooke.ca))

<sup>3</sup> Source : EMICoV 2015, INSAE

<sup>4</sup> Source : SCN/DSEE/INSAE, Septembre 2016

<sup>5</sup> L'Entrée en vigueur est la date de démarrage de la mise en œuvre effective du Programme.

### **3. Logique du Programme**

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. L'atteinte de cet objectif repose sur la mise en œuvre de quatre projets.

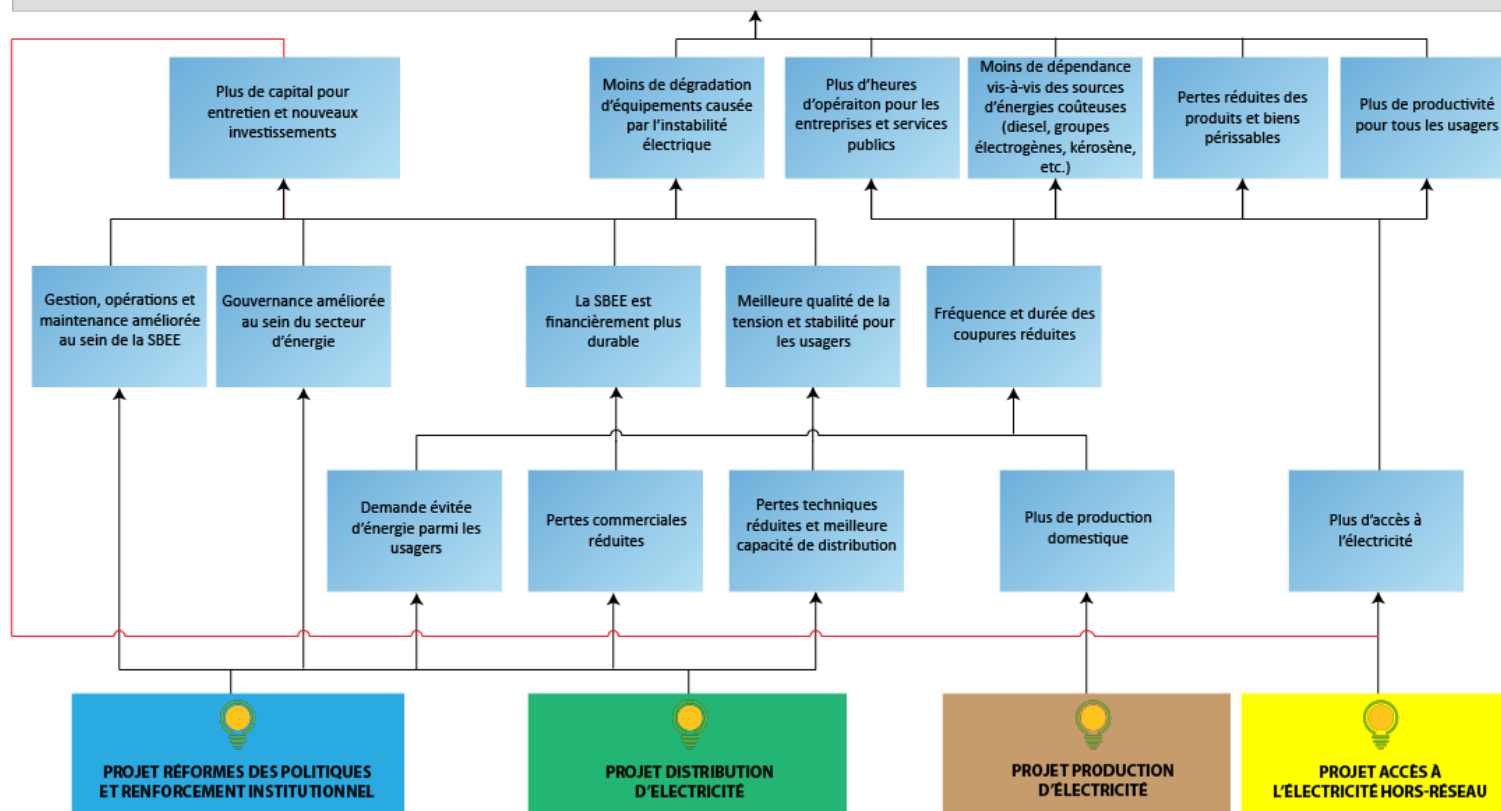
La logique du Programme est décrite ci-dessous. Les cadres logiques détaillés des projets se trouvent en Annexe IV.



## CADRE LOGIQUE DU COMPACT

### CROISSANCE ECONOMIQUE ET RÉDUCTION DE LA PAUVRETÉ VIA

- 💡 Production accrue des entreprises
- 💡 Plus d'opportunités économiques pour tous les usagers
- 💡 Capacité améliorée de provision des services publics et sociaux.



## 4. Description et cadres logiques des Projets

### 1. Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »

L'objectif du **Projet « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel »** est de renforcer les capacités de la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE), de l'Autorité de Régulation de l'Électricité (ARE) et d'autres institutions ou structures publiques béninoises à améliorer la gouvernance, la gestion et les opérations dans le secteur de l'énergie. Pour atteindre cet objectif, le Compact appuiera les interventions destinées à : (A) améliorer la gouvernance dans le secteur énergétique 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, de la Régulation et des Institutions »** vise à améliorer la gouvernance globale du secteur de l'énergie électrique au Bénin par l'amélioration de la réglementation ; la mise en place d'une politique et d'un plan tarifaires, de même que des ajustements tarifaires périodiques ; l'augmentation de l'efficacité énergétique ; et le renforcement du cadre politique et institutionnel pour les IPP. Le financement de MCC servira à appuyer :

- *l'Autorité de Régulation de l'Électricité (« ARE »)* par le biais d'un soutien opérationnel et d'un renforcement des capacités ; la mise en place d'outils, de processus, et de procédures réglementaires ; la préparation et la mise en œuvre d'études sur les tarifs et le développement d'une politique et d'un plan tarifaires visant à mettre en place des tarifs reflétant les coûts, encourager les investissements du secteur privé dans la production d'énergie, et assurer l'accès à l'électricité pour les populations défavorisées ;
- le développement et le renforcement des normes en matière d'efficacité énergétique et des programmes d'étiquetage au Bénin, y compris la formulation de normes techniques, le développement d'un programme pour l'étiquetage des produits, l'amélioration de l'application des normes et le contrôle de la qualité des produits, et la mise en place de mécanismes d'appui à l'acquisition par le secteur public de biens à faible consommation d'énergie et l'efficacité énergétique industrielle ;
- l'amélioration du cadre d'intervention des IPP, comprenant la mise en place d'un cadre légal et réglementaire, de modèles de contrats standards, de mécanismes de facilitation d'accès aux crédits, et d'un processus concurrentiel d'appel d'offres au moyen d'une assistance technique, de services de conseil en transactions, et d'autres types d'appui ; et,
- l'appui à l'examen juridique des codes d'électricité (le Code Bénino-Togolais de l'Électricité et le Code Béninois de l'Électricité) pour mieux cibler les révisions à y apporter, l'analyse technique des options de restructuration des actifs de la SBEE, y compris la création d'une société autonome.

**L'Activité « Renforcement de la SBEE »** vise à assurer l'autonomie de fonctionnement de la *Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE)* et à améliorer ses fonctions opérationnelles clés de sorte qu'elle

devienne financièrement viable et plus à même de fournir des services à ses consommateurs. Conjointement avec les améliorations envisagées au niveau de l'ensemble du secteur par l'Activité « **Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions** », il est attendu que l'Activité « Renforcement de la SBEE » aide à améliorer les aspects clés des opérations de la Société et impacte positivement sa capacité à fournir de l'énergie aux consommateurs de toutes les catégories de revenus. Le Financement MCC soutiendra :

- l'élaboration et la signature en mai 2017 d'un Contrat-Plan entre le gouvernement du Bénin et la SBEE, qui établit les objectifs de performance de la Société et définit les responsabilités réciproques des deux parties ;
- la mise en place d'un contrat de gestion susceptible d'améliorer les performances de la Société dans plusieurs domaines, notamment la planification, la réalisation d'études et de projets, la gestion technique, commerciale, financière et comptable. Il inclut aussi des améliorations dans le système de gestion des ressources humaines, le développement des technologies de l'information, l'acquisition des biens, les opérations d'audit interne, le système de gestion environnementale, santé et sécurité, ainsi que d'autres activités transversales.
- le recrutement d'un auditeur externe des contrats chargé d'appuyer le *Comité de suivi et de contrôle des contrats* (CSC) dans la validation de la liste définitive des indicateurs de performance clés (aux plans technique, commercial et environnemental, au niveau des ressources humaines et autres). Il aura également pour mission de suivre les performances enregistrées par rapport au *contrat-plan* et au contrat de gestion de la SBEE.
- l'amélioration des politiques et procédures en matière de gestion des ressources humaines et de services à la clientèle afin de créer un environnement de travail sain (intégrant des mesures de protection contre le harcèlement sexuel) où prévaut l'égalité des chances en termes d'avancement professionnel aussi bien pour les hommes que pour les femmes.

**L'Activité « Information et Éducation du Public »** vise à informer la population sur les réformes de politiques intervenues dans le secteur de l'énergie et à susciter des changements de comportement en matière d'utilisation de l'énergie électrique, à travers des campagnes d'information et de la sensibilisation sur l'efficacité énergétique, les sources d'énergies renouvelables et autres questions connexes. À cette fin, l'Activité d'information et de sensibilisation de la population développera un programme visant à sensibiliser les consommateurs sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables à usage domestique. Cette activité prendra en compte les différences linguistiques, les niveaux d'éducation, le sexe, et l'accès des populations rurales et urbaines aux informations et à la technologie.

## **2. Projet « Production d'Électricité »**

Le Projet « Production d'Électricité » vise à : (A) augmenter le temps de fonctionnement des entreprises et des services publics et sociaux, (B) réduire la dépendance aux sources onéreuses d'énergie, (C) réduire les pertes de produits et biens périssables, et (D) améliorer la productivité des utilisateurs d'électricité. Pour atteindre cet objectif, le Financement du MCC servira à accroître d'environ 50 MW, la capacité totale installée du Bénin en termes de production d'électricité, tout en réduisant la dépendance vis-à-vis des sources approvisionnement externes, notamment l'installation

par des producteurs indépendants (IPPs) de quatre centrales solaires photovoltaïques.<sup>6</sup>

Ce Projet a connu d'importants changements depuis la signature, le 9 septembre 2015, de l'Accord de Don. Le Projet « Production d'Électricité » comprenait trois activités : la production thermique, la production solaire, et la production hydroélectrique.

- ❖ En 2016, MCC avait retiré l'activité de production thermique (12 475 millions US Dollars) de son Programme d'investissement suite à la décision du gouvernement du Bénin é de procéder à la réhabilitation, sur le budget national, des trois unités de production thermique ciblées. L'analyse économique réalisée pour la rédaction du mémorandum d'investissement de MCC a montré que cette activité aurait amélioré le taux de rentabilité économique global du projet, de 7.5% à 11.5%.
- ❖ L'activité production hydroélectrique a été supprimée du Programme à la suite d'une étude de faisabilité commanditée par MCC et ayant identifié des risques majeurs. En effet, les conclusions ont révélé que les études hydrologiques, d'impact environnemental et social dureraient au minimum 2 ans, ce qui rendrait leur achèvement difficile, voire impossible avant la fin du Compact. De plus, le coût de réhabilitation de cet ouvrage dépasserait celui initialement estimé et budgétisé lors de la formulation du Programme.
- ❖ En ce qui concerne la production photovoltaïque, MCC est passé d'une approche de conception/construction à une approche de réalisation des centrales solaires photovoltaïques par des IPP. Les discussions relatives à ce changement d'option ont commencé entre MCC et le gouvernement du Bénin juste après la signature de l'Accord de Don. Elles visaient à intéresser le secteur privé à la production solaire photovoltaïque, et contribuer ainsi à accroître les fonds du Compact. Le Gdb a donc approuvé le changement d'approche et le recrutement du Conseiller en transactions dont l'appel d'offres a été lancé en 2017. La mission que cet Expert démarra à mi-2018 couvre une étendue des services incluant la mise en place du cadre d'intervention des IPP, la rédaction de contrats-types (par exemple, la Convention d'Achat d'Electricité, l'Accord de Concession, l'Accord d'Interconnexion), l'élaboration des exigences techniques et environnementales liées aux transactions des IPP, ainsi que la structuration et la conduite de la transaction. Elle inclut aussi l'assistance à fournir au GdB jusqu'au bouclage financier, avec l'objectif d'aboutir à la construction et la mise en service de centrales solaires PV de 50 MW à la fin du Programme sur financement du secteur privé.

**L'Activité « Production photovoltaïque »** cible le déficit énergétique du Bénin en fournissant une énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelable. Les fonds MCC servira donc à financer les frais de conseil en transactions, les coûts d'acquisition des terres, les opérations de réinstallation, les études environnementales préliminaires sur les sites, les études géotechniques et autres travaux de fouille. Ils serviront également à payer les honoraires liés à la mise en place de mécanismes de facilitation d'accès aux crédits par des tierces parties dans le cadre des transactions liées à la construction des centrales solaires ci-après :

- centrale solaire photovoltaïque de 10 MW à Natitingou ;

---

<sup>6</sup> A la lumière d'une modification de l'Accord de Don stipulant le retrait du financement MCC initialement destiné à la réhabilitation des centrales thermiques (12 millions US Dollars pour 32 MW), des réflexions sont en cours sur les investissements susceptibles d'augmenter la capacité de production nationale totale.

- centrale solaire photovoltaïque de 10 MW à Djougou ;
- centrale solaire photovoltaïque de 15 MW à Parakou ; et,
- centrale solaire photovoltaïque de 15 MW à Bohicon.

### **3. 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 aux sources onéreuses d'énergie, (C) réduire les pertes de produits et biens périssables, et (D) améliorer la productivité des utilisateurs d'électricité. Pour atteindre cet objectif, les Fonds MCC serviront à moderniser les infrastructures de distribution d'énergie électrique du Bénin afin d'étendre la capacité du réseau pour l'adapter à la croissance future, améliorer la fiabilité, et réduire les pertes et les coupures d'électricité. Le Projet « Distribution d'Electricité » met l'accent sur l'amélioration du réseau desservant Cotonou (et des réseaux régionaux sélectionnés pour compléter les investissements dans la production solaire), ainsi que le réseau à l'échelle nationale par la construction d'un centre moderne de contrôle de la distribution (dispatching center) et d'un centre de repli pour gérer plus efficacement le réseau.

**L'Activité « Renforcement du réseau au niveau régional »** portera sur : le remplacement de lignes électriques, le renforcement des sous-stations, l'installation de nouveaux appareillages de commutation et la construction de nouvelles sous-stations au profit des 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 raccordement des populations dans ces régions et réduire les pertes techniques. Cette activité prévoit :

- la réhabilitation des lignes 33 Kv à Natitingou (401,800 km), Djougou (208,600 km) et Parakou (277,000 km).
- la construction de 18,89 km de ligne 63 Kv reliant Sèmè à Tanzoun ;
- le remplacement de soixante-dix-huit (78) transformateurs à Natitingou et dans les environs ;
- le remplacement de cinquante (50) transformateurs à Djougou et dans les environs ;
- le remplacement de quatre-vingt-un (81) transformateurs à Parakou et dans les environs ;
- la construction d'une sous-station de 20 MVA à Bérécingou ;
- la réhabilitation d'une sous-station de 60 MVA à Bohicon et de 63 MVA à Tanzoun .

**L'Activité « 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 et sous-stations, de nouveaux commutateurs, ainsi que l'extension du réseau.

Concrètement, le financement de MCC servira à appuyer la construction de 60,35 km de nouvelles lignes 63 Kv répartis de la manière suivante :

- construction de nouvelles lignes 63 Kv pour une longueur totale de 22,13 km reliant Védoko - Gbèdjromédé - Croix-Rouge - Cim-Bénin - Akpakpa ;
- construction de nouvelles lignes 63 Kv pour une longueur totale de 13,74 km reliant Védoko – Fidjrossè - Aéroport - Védoko.
- construction de nouvelles lignes 63 Kv pour une longueur totale de 10,36 km reliant Védoko - Ancien Pont - Akpakpa.

- construction de nouvelles lignes 63 Kv pour une longueur totale de 14,126 km reliant Cim-Bénin - Sèmè - Tanzoun.

Le financement de MCC soutiendra également la construction de 12,72 km de nouvelles lignes 15 Kv répartis comme suit :

- construction de 4.046 km de ligne 15 Kv reliant Gbèdjromédé - Croix-Rouge - Cim-Bénin - Akapakpa.
- construction de 8,06 km de ligne 15 Kv reliant Aéroport - Fidjrossè - Aéroport.
- construction de 0,62 km de linge 15 Kv reliant Croix-Rouge à Sègbèya.

Les fonds MCC seront aussi utilisés pour la construction ou la réhabilitation des sous-stations ci-dessous :

- construction d'une sous-station à Fidjrossè (2x31.5 MVA), Aéroport (2x63 MVA), Gbèdjromédé (2x31,5 MVA), Croix-Rouge (2x31,5 MVA), Cim-Bénin (2x31,5 MVA) et Aéroport (2x63 MVA) ;
- Le renforcement des sous-stations Maria-Gléta (2x100 MVA), Védoko (60+150 MVA) et Sèmè (31,5 MVA).

**L'Activité « Distribution d'électricité au plan national »** portera sur la construction d'un *Centre National de Contrôle de la Distribution (« CNCD »)*, un impératif pour gérer la production photovoltaïque prévue et pour assurer le suivi, le contrôle du réseau, et la collecte des données en temps réel. Le financement de MCC appuiera (A) la préparation du projet (acquisition et/ou préparation des sites, obtention du permis de construire, réalisation des évaluations environnementale et sociale, analyse des risques et mesures d'atténuation, élaboration et mise en œuvre d'un plan d'actions de réinstallation, de restauration des moyens de subsistance et de compensation, -dans la mesure du possible-) ; (B) l'acquisition et l'installation des équipements, logiciels et matériels, et autres services connexes pour la station principale du CNCD ; (3) l'équipement du système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) ; (D) l'installation des équipements du système de télécommunication ; (E) l'érection de nouveaux bâtiments pour le centre principal et le centre de repli du CNCD y compris la mise en place du mobilier nécessaire ; (F) la réalisation des essais et la mise en service de l'infrastructure; (G) l'acquisition des pièces de rechange, des outils, et la formation ; et, (H) la conception technique, la supervision, et les garanties. Les fonds MCC seront également utilisés pour financer les modifications au niveau des sous-stations de distribution en prélude à la connexion au système SCADA et à l'installation de compteurs intelligents et d'équipements de relevé automatique de compteurs pour les gros clients compatibles avec le système SCADA.

#### **4. Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »**

Les deux tiers de la population béninoise n'ont pas accès à l'électricité. 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 vis-à-vis des sources onéreuses d'énergie, (C) réduire les pertes de produits et biens périssables, et (D) améliorer la productivité des consommateurs d'électricité. Les Fonds MCC serviront à financer l'électrification hors-réseau, notamment des systèmes de panneaux solaires photovoltaïques au niveau des institutions et des ménages, 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 « Mise en place d'un environnement Propice à l'Électricité Hors-Réseau »**

Le Bénin ne dispose pas de ressources nécessaires à une extension rapide du réseau électrique national. Afin d'augmenter le taux d'électrification, la création d'un environnement favorable au développement de l'électricité hors-réseau s'avère indispensable. A cette fin, les Fonds MCC serviront à appuyer :

- La conception et la mise en œuvre d'un cadre national d'électrification hors-réseau, satisfaisant pour MCC sur le fond et la forme (« *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, la réglementation, et les normes techniques. La conception de ces modèles devra garantir les spécifications techniques minimales, la qualité des normes de service, l'octroi de licence, la fixation des prix et les arrangements contractuels; et
- la collecte d'informations sur le marché, la caractérisation du marché, la sensibilisation du secteur privé et des bailleurs du secteur, et une implication communautaire en faveur de l'OCEF (telle que définie ci-dessous).

**L'Activité « Facilité d'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 l'octroi de subventions à travers quatre principales fenêtres :

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

L'OCEF s'emploiera à capitaliser sur les Fonds MCC grâce à des partenariats avec des entreprises privées, des organisations non-gouvernementales, des communautés et autres entités qui proposent des solutions viables hors-réseau et des solutions énergétiques propres pour le Bénin.

### **I.3 Rentabilité économique des projets**

#### **Tableau n°1 : Résultats issus de l'analyse coûts-bénéfices (ACB) des projets du Programme**

Projets	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	10,5%	Mars 2019
Projet « Production d'électricité »				
Projet « Distribution d'électricité »				
Projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau" : 1 <sup>er</sup> Appel à propositions - subvention pour la distribution de systèmes solaires domestiques	17%	Avril 2019	17%	Avril 2019
Projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau" : 2 <sup>ème</sup> appel à propositions	NA	NA	NA	NA
Programme	NA	NA	NA	NA

L'analyse coûts-bénéfices réalisée pour l'électricité conventionnelle ci-dessus intègre les projets « Production d'Electricité », « Distribution d'Electricité » et « Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel » pour refléter adéquatement les complémentarités entre eux.

Les taux de rentabilité économique sont calculés pour chaque projet bénéficiaire de la subvention de la Facilité d'Énergie propre Hors Réseau. Pour chaque appel à propositions, le TRE est calculé pour chaque projet et fait l'objet d'une approbation ainsi que les logiques des projets retenus (par exemple, systèmes solaires domestiques, mini-réseaux solaires, etc.). Le TRE devra dépasser 10% conformément aux exigences de MCC. Les propositions de subvention du deuxième appel n'ont pas encore été évaluées.

## 1. Analyse Economique du Programme du Bénin axé sur l'énergie

Le modèle d'Analyse Coûts-Bénéfices du Programme intègre les flux actualisés des bénéfices découlant d'un accroissement de la consommation d'énergie électrique et de la réduction des coûts

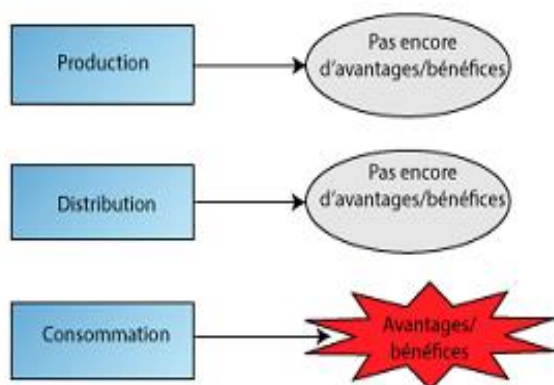


des services publics par unité d'énergie servie résultant des activités du Compact. En particulier, l'augmentation de la capacité de charge et la réduction des pertes techniques sur le réseau de distribution, ainsi que l'augmentation de l'offre de production devraient accroître l'énergie fournie aux consommateurs et réduire le coût pour le service public par kWh servi. En raison des fortes complémentarités entre les activités sur le réseau, le TRE a été calculé en tenant compte de tous les coûts et avantages du Programme MCA-Bénin II, à l'exception de ceux du Projet « Accès à l'Electricité-Hors Réseau qui sont analysés séparément. Les coûts de conception technique et de construction ont été obtenus à partir d'études de faisabilité, tandis que les coûts administratifs et de S & E sont une estimation du MCC.

Les bénéfices sont évalués en tenant compte des différentes sources potentielles d'énergie (y compris celles financées par le Programme), qui sont suivies via le système de distribution. Enfin, la consommation est limitée par la demande prévisionnelle des consommateurs. L'augmentation de la consommation d'énergie est évaluée en dollars par la différence de prix entre ce que les consommateurs sont disposés à payer et le coût réel de fourniture de l'énergie. La volonté de payer a été calculée au moyen d'une enquête nationale menée par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) en collaboration avec MCC. Le coût de la fourniture d'énergie pour le service public est basé sur les résultats de l'étude tarifaire.

### Modèle d'Avantages Economiques

La figure ci-dessous résume la manière dont les avantages liés à l'augmentation de la consommation d'énergie sont pris en compte dans le modèle d'analyse Coûts-Bénéfices. Elle montre que l'amélioration de la distribution et l'accroissement de la production devraient augmenter la disponibilité de l'énergie. Les avantages ne s'accumulent que si l'énergie est consommée.



L'Annexe V présente les détails supplémentaires sur le modèle d'analyse économique du Programme du Bénin.

## 2. Bénéficiaires du Programme

Selon les Directives de MCC sur l'Analyse des Avantages Economiques et les Bénéficiaires, les bénéficiaires des projets sont des individus qui devraient jouir d'un meilleur niveau de vie grâce aux activités du Programme visant à augmenter leurs revenus réels. L'analyse du taux de rentabilité économique (TRE) des projets du Programme fournit des détails sur les flux de services à travers lesquels les bénéficiaires devraient voir leurs revenus augmenter.

Sur la période de 20 ans retenue pour la détermination du TRE, 2 121 000 ménages (environ 10.6 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 1,18 \$ US. Sur ce montant, 0,04 \$ US profite aux personnes «extrêmement pauvres», 0,03 \$ US aux « personnes pauvres», 0,5 \$ US aux personnes «presque pauvres», et 0,61 \$ US aux personnes «non pauvres »<sup>7</sup>. Les données montrent également que sur les 1,11 \$ US, une part de 0,88 \$ US profite aux personnes directement raccordées au réseau de la SBEE tandis que 0,30 \$ US profite aux consommateurs des marchés secondaires.

Le tableau ci-dessous donne pour l'ensemble de la population du Bénin, un aperçu global des avantages ayant servi à justifier le Programme auprès du Comité d'investissements de MCC.

---

<sup>7</sup> Ces chiffres intègrent à la fois les données des marchés primaires et secondaires 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 »

**Tableau n°2 : Les participants au Programme**

Projets	Définition des participants au Programme	Nombre estimatif des participants <sup>8</sup> au Programme
«Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel»	Personnel de la SBEE, personnel de l'ARE, personnel du ministère de tutelle, IPP et ONG du secteur ayant participé aux formations financées par le projet ou participé à la mise en œuvre des réformes	2404
«Production d'Electricité»	Parties prenantes (locales, nationales ou internationales) impliquées dans les activités du Projet "Production d'Électricité"	325
«Distribution d'Electricité»	Parties prenantes (locales, nationales ou internationales) impliquées dans les activités du Projet Distribution	2000
«Accès à l'Électricité Hors-Réseau»	Personnel de ABERME, ARE, ministère 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-Bénin II et DPP/ME

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

Projets	Définition du Bénéficiaire du Programme	Nombre estimatif de Bénéficiaires	Valeur Actuelle (PV) des Avantages <sup>9</sup>	Valeur Actuelle Nette (NPV) <sup>10</sup>
Projet "Production"	Nombre d'individus dans les ménages et propriétaires d'entreprises <sup>11</sup> raccordés au réseau durant la période des 20 ans d'analyse.	10 600 000	296 269 000 \$	10 646 000 \$
Projet "Distribution"				
Projet "Réforme des Politiques" et Renforcement Institutionnel				
Projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau" : 1 <sup>er</sup> Appel à propositions - subvention pour la distribution de système solaire domestique	Nombre d'individus dans les ménages et de propriétaires d'entreprises ayant obtenu de l'électricité grâce au système solaire domestique durant la période des 20 ans d'analyse.	182 000	38 523 000 \$	6 012 000 \$
Projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau" 2 <sup>ème</sup> Appel à propositions	N/A	N/A	N/A	N/A
Programme	N/A	N/A	N/A	N/A

<sup>8</sup> Ces chiffres proviennent de la SBEE, du Ministère de l'Énergie et des rapports du Consultant GOPA. Ils ont été respectivement approuvés par les personnes en charge des secteurs concernées. Toutefois, ils sont susceptibles d'actualisation au cours de la mise en œuvre du Programme.

<sup>9</sup> Voir annexe V.

<sup>10</sup> Voir annexe V.

<sup>11</sup> Les entreprises considérées sont les entreprises formelles et informelles.

### **3. Analyse des Bénéficiaires du Programme**

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

Pour les entreprises informelles et formelles, seul le propriétaire est considéré comme un bénéficiaire. Dans le modèle ERR actuel, les entreprises ayant des connexions existantes bénéficient des avantages en raison d'une consommation accrue d'électricité fournie par le réseau, évaluée selon une volonté supposée 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 les doublons, il est retiré du modèle.

Dans le modèle actuel de calcul du TRE, les entreprises disposant d'une connexion au réseau ont plus d'avantages en raison de l'augmentation de leur consommation d'électricité qui est fournie par le réseau et 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, on le retire de la catégorie des bénéficiaires qui sont des propriétaires d'entreprise comme stipulé ci-dessus.

## **II. COMPOSANTE SUIVI**

### **II.1 Résumé de la Stratégie de Suivi**

Le suivi de la mise en œuvre du Programme sera trimestriel sur la base du Tableau de Suivi des Indicateurs (ITT) qui comprend quatre niveaux d'indicateurs tirés du cadre logique du Programme : (i) les indicateurs de processus ; (ii) les indicateurs de résultats (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 de comprendre la mesure dans laquelle les activités planifiées peuvent permettre d'atteindre les objectifs visés. Très souvent, la plupart des indicateurs d'effet et d'impact ne sont pas suivis pendant la mise en œuvre du Programme mais plutôt appréciés à travers les évaluations post-Programme étant donné qu'il faut plus de temps pour obtenir ces résultats.

Les données de suivi sont analysées trimestriellement pour permettre à la Coordination Nationale de MCA-Bénin II, mais il revient à MCC de faire les ajustements nécessaires par rapport au Programme dans l'optique d'améliorer globalement la réalisation des activités et les résultats. Les lignes qui suivent présentent un aperçu de chaque niveau d'indicateurs :

- Les indicateurs d'impact mesurent les répercussions du Programme sur la croissance économique et la réduction de la pauvreté pendant ou après la mise en œuvre du Programme. Pour les Programmes de MCC, les indicateurs d'impact sont généralement mesurés au cours des évaluations post-Programme à travers le revenu de la population au niveau local.
- Les indicateurs d'effet mesurent les effets intermédiaires d'une activité ou d'un ensemble d'activités et résultent directement des indicateurs de résultats.

- Les indicateurs de résultats mesurent directement le niveau de réalisation des activités. Ils permettent de définir et de quantifier les biens et services directs produits grâce à la réalisation d'une activité.
- Les indicateurs de processus mesurent le niveau d'avancement vers l'achèvement des activités. Ils sont indispensables à l'obtention des indicateurs de résultats et constituent un moyen d'évaluer l'évolution du plan de travail du Programme dans les délais prévus.

MCC a retenu des indicateurs communs pour l'élaboration des rapports dans tous ses Programmes MCA. Les indicateurs communs définis pour MCA-Bénin II sont intégrés aux annexes I et II du présent plan de suivi-évaluation. On les retrouve marqués d'une référence P dans la colonne du Code des Indicateurs Communs (Code CI) de l'annexe I, le cas échéant. Le plan de S & E inclut aussi, dans la mesure du possible, une ventilation des indicateurs (définition, collecte et analyse des données) pour mesurer les objectifs et résultats en matière de genre et d'inclusion sociale dans le cadre du Programme.

L'Annexe III de l'Accord de Don présente les premiers indicateurs définis pour le Programme. Le plan de Suivi-Evaluation (Plan de S & E) y a ajouté d'autres indicateurs provenant de MCA-Bénin II et des parties prenantes au Programme.

L'Annexe I (Tableau de présentation des Indicateurs) du Plan de Suivi & Evaluation indique les indicateurs retenus pour le Programme. Il fournit tous les détails pertinents pour chaque indicateur et par Projet. Il décrit pour chaque indicateur les aspects suivants : (i) Dénomination de l'indicateur ; (ii) définition ; (iii) unité de mesure ; (iv) niveau de désagrégation ; (v) source des données; (vi) entité responsable ; et, (vii) fréquence de rapportage. Certains indicateurs feront également l'objet de suivi au cours de la période post-Programme.

Pour s'assurer de la bonne mise en œuvre du Programme, les indicateurs de suivi seront comparés aux données de référence et cibles qui ont été établies à partir des documents de conception du Programme, de l'analyse préalable du taux de rentabilité économique, et d'autres analyses dont les données sont disponibles. Les cibles reflètent les hypothèses émises par rapport aux résultats escomptés de chaque activité pendant la formulation du Programme. Pour chaque indicateur, les valeurs de référence et cibles 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. Il faudra intégrer le résumé de toute modification significative des indicateurs ou autres contenus à l'annexe III du Plan de S & E. Il est attendu que cette première modification du Plan de S & E soit approuvé en juin 2019. Le Directeur de l'Economie et du Suivi-Evaluation évaluera en collaboration avec MCC/M&E le besoin d'une prochaine modification en juin 2020.

La Direction de l'Economie et du Suivi-Evaluation (DESE) du MCA Bénin II se chargera d'organiser les concertations nécessaires et aidera les agences de mise en œuvre à élaborer leurs plans de collecte de données et leurs canevas de préparation des rapports.

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

La responsabilité première de la qualité des données incombe au personnel du MCA-Bénin II, sous la supervision du Directeur du S&E. La Direction de l'Economie et du Suivi-Evaluation, et s'il y a lieu, les autres membres du personnel du MCA-Bénin II ainsi que les Agences de mise en œuvre devraient vérifier régulièrement la qualité des données. La DESE devrait s'assurer que toutes les données collectées proviennent de sources documentaires appropriées et que les calculs sont fiables. Elle effectuera des visites régulières de terrain ou à la demande du MCC, pour procéder à la revue de la qualité des données recueillies dans le cadre du présent plan de S & E. Le MCA-Bénin II peut, au besoin, engager des Consultants individuels chargés de contrôler la collecte et la qualité des données.

En plus des vérifications régulières effectuées par le personnel du MCA-Bénin II, il sera nécessaire de mener des revues indépendantes de la qualité des données conformément aux exigences de la Politique de MCC en matière de suivi-évaluation.

Les objectifs de la RQD sont d'évaluer le degré de conformité des données par rapport aux normes de qualité définies dans la Politique de suivi-évaluation de MCC en termes de validité, de fiabilité, d'exactitude, de précision, et d'intégrité. Les RQDs permettront de vérifier la cohérence et la qualité des données, au fil du temps, dans les différentes agences d'exécution et autres structures qui rendent compte au MCA-Bénin II. Les RQDs serviront aussi à identifier les contextes dans lesquels les données de grande qualité attendues ne peuvent être obtenues, compte tenu des réalités liées à la collecte des données.

Les RQDs ciblent spécifiquement l'identification des paramètres suivants : i) la part des données ayant des problèmes de qualité (complétude, conformité, cohérence, 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 mesures à prendre pour améliorer la qualité des données.

MCA-Bénin II recrutera un Consultant indépendant, chargé de la revue de la qualité des données (RQD), conformément aux Directives de Passation des Marchés pour les Programmes MCC. La 1<sup>ère</sup> Revue de la Qualité des Données interviendra en 2020 et la deuxième en 2021.

## **II.3 Exigences Standards pour l'élaboration des Rapports**

### **Rapportage au MCC : Dossier Trimestriel de Demande de Décaissement**

Les rapports de performance permettent à la Coordination Nationale du MCA-Bénin II d'informer MCC sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre du Programme ainsi que sur les révisions régulières du plan de travail. MCC exige désormais que MCA-Bénin soumette un dossier trimestriel de demande de décaissement. Ce dossier devra inclure le tableau de suivi des indicateurs (ITT) et un rapport narratif. Un tableau exhaustif de suivi des indicateurs doit afficher les valeurs réelles du trimestre précédent et les progrès réalisés sur le trimestre en cours. Il constitue la source pour le rapportage interne et externe à l'endroit de MCC sur les progrès des indicateurs.

Des directives supplémentaires sur le rapportage se trouvent dans *les Directives de MCC sur l'Elaboration de Rapports et les Demandes Trimestrielles de Décaissement des Programmes MCA*.

### **Rapportage au MCA-Bénin II et aux Parties Prenantes**

Bien que le dossier trimestriel de demande de décaissement doit être envoyé à MCC, MCA-Bénin II

devra aussi exploiter ces rapports et les 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 tableau de suivi des indicateurs est destiné à être, à la fois un outil de communication interne et externe. La DESE de MCA-Bénin II doit l'utiliser pour communiquer les progrès enregistrés dans la mise en œuvre du Programme au cours des réunions avec les Chefs de Département/Direction et les parties prenantes. Il est particulièrement important que la Direction de la Communication et des Relations Publiques de MCA-Bénin II en fasse usage pour communiquer sur les résultats réalisés par le Programme aux parties prenantes.

### **III. COMPOSANTE EVALUATION**

#### **III.1 Résumé de la Stratégie d'Évaluation**

Même si la bonne gestion du Programme requiert un bon processus de suivi, il n'est pas suffisant pour évaluer les résultats finaux. En conséquence, MCC et MCA-Bénin II utiliseront, comme des outils complémentaires, différents types d'évaluation pour mieux mesurer l'efficacité du Programme. Comme défini dans la Politique de MCC en matière de Suivi & Evaluation, 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 possible 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. Chacune de ces évaluations est amplement décrite ci-dessous. Les résultats de toutes les évaluations indépendantes 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, tout Projet d'un Programme doit faire l'objet d'une évaluation complète et indépendante (d'impact et/ou de performance). La section suivante relative aux Plans Spécifiques d'Évaluation décrira le but, 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 recrutés par MCC. Si MCA-Bénin II souhaite engager un évaluateur, la proposition sera soumise à l'approbation préalable écrite de MCC. Les conditions contractuelles doivent garantir l'intégrité des résultats et leur publication.

Pour chaque évaluation indépendante, MCA-Bénin II devrait appuyer les missions de terrain, fournir la documentation nécessaire à l'évaluateur et faire des commentaires sur les rapports de conception du processus 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 rapports d'évaluation définitifs sont techniquement et factuellement précis.

Le tableau ci-dessous présente certains indicateurs clés devant être mesurés au cours des évaluations indépendantes.

**Tableau n°4 : Liste des indicateurs à produire par les évaluateurs indépendants**

Résultats	Niveau de l'Indicateurs	Nom des Indicateurs <sup>12</sup>	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Sources des Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/ commentaires Supplémentaires
<b>Objectifs</b>										
Réduction de la dégradation des équipements causée par l'instabilité de l'énergie électrique	Résultat	Survenance de défaillance d'équipements et d'appareils	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 à haute fréquence auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur indépendant <sup>13</sup>	Trois (3) séries de collecte de données	
		Coût moyen de remplacement ou de réparation des équipements / appareils défectueux ou endommagés	NA	Somme des coûts de remplacement ou de réparation des équipements endommagés / Nombre total de survenance des défaillances d'équipements ou d'appareils	Monnaie (CFA)	Région	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
Augmentation des heures d'opération pour les Entreprises et Services Publics		Durée d'ouverture hebdomadaire	NA	Nombre d'heures hebdomadaires d'ouverture d'une entreprise	Heures	Taille de l'entreprise/du service public Région	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises	Evaluateur indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
	Pannes pendant les heures de travail	NA	Nombre moyen de pannes survenant pendant les heures de travail	Heures	Taille de l'entreprise Région	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données		

<sup>12</sup> Les valeurs de référence et cibles de ces indicateurs seront déterminées et intégrées dans les versions ultérieures du Plan de Suivi & Evaluation

<sup>13</sup> 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.



Réduction de la dépendance vis-à-vis des Sources d'énergies coûteuses (Diesel, Groupes Electrogènes, Pétrole, etc.)	Part des sources d'énergie onéreuses dans la consommation totale d'énergie	NA	Quantité d'énergie électrique consommée à partir des groupes électrogènes, bougies, pétrole, biomasse ou autres sources d'énergie en pourcentage de la consommation totale d'énergie	Pourcentage	Région, Taille de l'entreprise chef de ménage	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
	Part financière des sources d'énergie onéreuses dans la consommation totale d'énergie	NA	Coût de l'énergie consommée à partir des groupes électrogènes, bougies, pétrole, biomasse ou autres sources d'énergie en pourcentage de la consommation totale d'énergie	Pourcentage	Région Taille de l'entreprise , chef de ménage	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
Réduction des pertes de Produits et Biens Périssables	Perte de revenus par suite de l'arrêt de la production	NA	Valeur moyenne des revenus perdus en raison des pannes d'électricité et de la mauvaise qualité de	Pourcentage	Région Taille d'entreprise	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises et des ménages	Evaluateur Indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	

				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 l'arrêt de la production en raison des pannes ou de la mauvaise qualité de l'électricité	Monnaie locale	Région Taille de l'entreprise	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises	Evaluateur indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
		Coût de la détérioration (destruction des matières premières)	NA	1. Coût moyen de détérioration des denrées et biens périssables par suite de pannes ou de mauvaise qualité de l'électricité 2. Coût moyen de détérioration des produits semi-finis par suite de pannes ou d'une mauvaise qualité de l'électricité	Monnaie locale	Région Taille de l'entreprise	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises	Evaluateur indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	
Augmentation de la Productivité pour tous les usagers		Amélioration de la productivité	NA	[Revenus totaux des ventes moins coûts des actifs] Production totale divisée par contribution totale de l'entreprise	Pourcentage	Région Taille de l'entreprise	Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises	Evaluateur indépendant	Trois (3) séries de collecte de données	

## b. Auto-Evaluation

À la fin du Programme, MCA-Bénin II devra produire un Rapport d'Achèvement du Programme pour documenter les leçons apprises et mener des réflexions sur la mise en œuvre des activités. La Coordination Nationale de MCA-Bénin II ébauchera ledit rapport au cours de la dernière année de mise en œuvre du Programme, conformément au Plan de Clôture du Programme approuvé par MCC. Il convient de noter que chaque Direction sera responsable de la rédaction de la section relative à ses activités dans le 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 de l'ensemble du Programme avant l'expiration de la durée du Compact.

A titre d'illustration, nous pouvons citer :

- L'enquête auprès des agents de la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) pour connaître les perceptions du personnel et alimenter le travail du Consultant chargé du Contrat de gestion au profit de la SBEE ;
- L'audit genre de la SBEE pour évaluer l'égalité de traitement dans les processus de recrutement, de promotion et dans l'accès aux services à la clientèle ;
- Une étude sur les effets indirects du projet OCEF ;
- L'enquête de satisfaction de la clientèle de la SBEE.

## III.2 Plans d'Évaluation Spécifique

Le tableau suivant résume les plans d'évaluation spécifiques.

**Tableau n°5 : Plans d'Évaluation spécifiques**

Dénomination de l'Évaluation	Type d'Évaluation	Évaluateur	Méthodologie Primaire/ Secondaire	Date anticipée de soumission du Rapport Final
<b>Évaluation du Projet «Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel<sup>14</sup>»</b>	Évaluation des Performances	Mathematica Policy Research	A déterminer	Décembre 2023
<b>Évaluation des projets «Production d'électricité» et «Distribution d'électricité»</b>	Évaluation des Performances et des Impacts	Mathematica Policy Research	Approche de séries chronologiques interrompues (ITS), Échantillonnage à choix raisonnés (si possible) <sup>15</sup> , évaluation de performance pre-post quantitative et qualitative	Septembre 2025
<b>Évaluation du Projet Accès à l'électricité Hors-Réseau<sup>16</sup></b>	Évaluation de performance et d'impacts	Social Impact	Évaluation de performance pré-post quantitative et qualitative sur la mise en œuvre de l'activité et les effets sur le marché, évaluation d'impact utilisant la méthode de	Janvier 2023

<sup>14</sup> Le recrutement de l'évaluateur indépendant de ce projet est prévu courant 2018.

<sup>15</sup> L'option d'échantillonnage à choix raisonnés a été proposée par l'évaluateur indépendant, mais sous réserve de l'approbation par le Comité de Gestion des Évaluations de MCC. Par conséquent, il se pourrait qu'il figure ou non dans la méthodologie finale.

<sup>16</sup> Le recrutement de l'évaluateur indépendant de ce projet est prévu courant 2018.

			double différence avec jumelage ex-post pour les effets au niveau des bénéficiaires.	
--	--	--	--	--

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

Des orientations sur les questions d'évaluation, la méthodologie d'évaluation, et les stratégies de collecte des données se trouvent dans les termes de référence du dossier d'appel d'offres pour l'évaluation de ce projet. L'évaluateur indépendant recruté le 17 avril 2019 élaborera un rapport méthodologique définissant les questions de recherches et les approches méthodologiques qui seront utilisées.

Il est attendu que la liste des questions d'évaluation ci-dessous soit réduite et affinée.

#### ***Questions d'Evaluation***

##### Niveau Projet

1. 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 ?
    - i. Est-ce que les sous-activités ont été bien séquencées pour faciliter la réalisation des résultats escomptés ?
    - ii. Quel a été l'impact économique du projet ?
    - iii. Est-ce que le projet est rentable ?

#### Activité « Appui à la Réforme des Politiques, à la Régulation et au renforcement Institutionnel »

##### ***Efficacité Énergétique***

1. Dans quelle mesure le Gouvernement a-t-il adopté et mis en vigueur des politiques et mesures d'efficacité énergétique ?
2. Dans quelle mesure le Gouvernement a-t-il adopté et mis en vigueur des nouvelles normes et étiquettes d'efficacité énergétique au cours de la mise en œuvre du Programme MCA-Bénin II? Dans quelle mesure ces normes ont-elles été appliquées efficacement et équitablement ?
3. Dans quelle mesure les commerçants de détail ont-ils commencé à vendre des produits étiquetés éco-énergétiques ? Les proportions de produits économes en consommation d'énergie et celles des produits non économes en consommation d'énergie ont-elles changé sur le marché ?
4. Dans quelle mesure les consommateurs reconnaissent-ils le nouveau système d'étiquetage et prennent-ils leurs décisions d'achat en conséquence ?
5. Dans quelle mesure les consommateurs ont pu réaliser des économies du fait de la mise en œuvre de cette politique ?

##### ***Producteurs indépendants d'électricité (IPP)***

1. Dans quelle mesure le nouveau cadre régissant les IPP a-t-il été mis en œuvre ?
2. Existe-t-il des transactions avec IPP qui ont bouclé le financement ?
3. Combien y-a-t-il d'investissements privés dans la production d'électricité au Bénin ?
4. Quel pourcentage de la consommation d'électricité au Bénin est fourni par les producteurs indépendants et provenant des sources propres ?
5. Les accords d'achat/vente d'électricité et autres conventions connexes sont-ils respectés ? L'entreprise paie-t-elle les IPP dans les délais requis ? Des garanties gouvernementales ont-elles été utilisées pour

des raisons de non-paiement ? Il y-a-t-il un arbitrage ou une procédure judiciaire entre les parties à une transaction IPP ?

6. Selon les IPPs, est-ce que le cadre les régissant est crédible et transparent ?

### ***Politique tarifaire***

1. Dans quelle mesure la nouvelle politique tarifaire a-t-elle été mise en œuvre ? Dans quelle mesure les tarifs reflètent-ils les coûts de service ?
2. Est-ce que l'ARE a assumé son mandat de fixation et de régulation des tarifs ?
3. Quel est le niveau de sensibilisation et d'acceptation du public des nouveaux tarifs par les différentes catégories de consommateurs d'électricité (ménages, entreprises, et service publics) ?
4. Les structures et les procédures sont-elles mises en place pour permettre des ajustements récurrents du tarif, de sorte qu'il soit en mesure de refléter les coûts dans le futur ?
5. Comment est-ce que le nouveau tarif a-t-il affecté le bilan comptable, le compte de résultat, et l'état des flux de trésorerie de la SBEE ?
6. Quelle a été la stratégie de communication/ sensibilisation du public et l'acceptation des nouveaux tarifs ?
7. Comment la nouvelle structure tarifaire a-t-elle affecté le bilan financier, le compte de résultat et le flux de trésorerie de la SBEE ?
8. Dans quelle mesure les flux de trésoreries accrues (s'il y'en a eu) ont permis à la SBEE d'investir dans la maintenance et l'extension du réseau ? Quels changements (le cas échéant) la SBEE a-t-elle finalement connu ?
9. Est-ce que l'outil pour le réglage automatique du tarif a généré des changements de tarif selon les changements en inflation, les coûts du carburant, et les taux de change ? Au cours de la période de mise en œuvre du Programme, dans quelle mesure les changements de tarif ont-ils été dû aux réformes de la structuration du tarif et sa méthodologie au lieu d'autres facteurs (par exemple: inflation, coût du carburant, et taux de change) ?

### ***Mise en œuvre du Plan Directeur et mise à jour du Code de l'Electricité :***

1. Dans quelle mesure les nouvelles politiques ont-elles été mises en œuvre ?
2. Comment la planification globale et la coordination entre les acteurs du secteur ont-elles changé ?
3. Quelles réalisations (le cas échéant) ont été faites à la suite des changements dans la planification sectorielle ?

### ***Capacité organisationnelle et indépendance de l'ARE***

1. Dans quelle mesure l'ARE est-elle opérationnelle ? Est-ce que l'ARE a les ressources financières et humaines nécessaires pour mener à bien sa mission ?
2. Est-ce que l'ARE a les données nécessaires pour mesurer la performance du secteur et mener les analyses techniques ? Si oui, est-ce que ces données influencent les décisions prises par l'ARE ?
3. Dans quelle mesure l'ARE a-t-elle pu prendre des décisions indépendamment du Gouvernement ?
4. En raison de l'évolution (le cas échéant) enregistrée en matière d'autonomie de prise de décisions au niveau de l'ARE, quels changements sont-ils intervenus dans le fonctionnement du secteur ? Qu'est-ce que ces changements éventuels ont-ils permis à la SBEE (ou d'autres acteurs sectoriels) de réaliser ?
5. Quels effets, le cas échéant, les décisions de l'ARE ont-ils eu sur la santé financière de la SBEE ?
6. Comment les acteurs du secteur privé perçoivent-ils la capacité de l'ARE à assumer sa mission ? Comment cette perception a-t-elle influencé la participation du secteur privé au secteur de l'énergie électrique ?

### **Activité « Renforcement de la SBEE »**

1. Dans quelle mesure la SBEE prend-elle des décisions indépendamment du gouvernement ? Dans quelle mesure la SBEE et le Gouvernement se conforment-ils au Contrat-Plan depuis son adoption ?
2. Le contrat de gestion est-il mis en place à la SBEE ? L'opérateur respecte-t-il les engagements du contrat ? Quelles améliorations du rendement ont-elles été enregistrées pendant la durée de la mission de l'opérateur du contrat de gestion ? Quelle a été la performance par rapport aux indicateurs clés de performance ? L'opérateur du contrat de gestion a-t-il fourni les formations et l'assistance technique nécessaires pour l'auto-gestion ?
3. Quelle perception les employés de la SBEE, les clients, et autres parties prenantes ont-ils de la performance de l'opérateur du contrat de gestion ?
4. Les IPPs ont-ils confiance dans la capacité de la SBEE à respecter les engagements qui lui incombent dans les contrats d'achat d'électricité ? Comment leur perception de cette confiance en la capacité de la SBEE a-t-elle influencé la participation du secteur privé ?
5. Dans quelle mesure les processus de facturation et de paiement ont-ils été améliorés selon la SBEE ? Du point de vue des consommateurs ?
6. Il y a-t-il eu une amélioration dans le recouvrement des factures et une réduction des pertes commerciales ? Dans quelle mesure la réduction des pertes commerciales accroît-elle la répartition efficace de l'électricité aux utilisateurs ?
7. La SBEE a-t-elle changé sa dotation en ressources humaines et sa gestion du personnel ? Dans quelle mesure ces changements ont-ils modifié la productivité de la Société ?
8. Dans quelle mesure le nouveau système de gestion des actifs est-il efficace et mis à jour ? Quels succès la SBEE a-t-elle eu dans la mise en œuvre durable d'une approche de gestion des actifs basée sur les évidences et le cycle de vie des actifs ? La SBEE continue-t-elle d'utiliser et de mettre à jour le système, même après la fin du Programme ?
9. La SBEE a-t-elle les capacités techniques et financières pour continuer d'assurer la maintenance des investissements de MCC après la fin du Programme ? Qu'en est-il des infrastructures non financées par MCC ?
10. L'assistance technique fournie à la SBEE a-t-elle engendré une amélioration des pratiques en matière de maintenance ?
11. Quelles sont les économies de coûts pour la SBEE grâce à l'amélioration du système de maintenance ? Comment est-ce que ces épargnes sont utilisées pour améliorer la santé financière et opérationnelle de la SBEE ?
12. L'amélioration du système de maintenance a-t-elle engendré une réduction des pertes techniques ? Si oui, à quel point ? A-t-elle permis une amélioration de la qualité de l'électricité (c'est-à-dire une meilleure stabilité de la tension et la réduction des interruptions de service) ? Si oui, à quel point ?
13. De quelles autres façons les pratiques de gestion de la SBEE ont-elles changé ? Ces changements ont-ils amélioré l'efficacité des opérations de la SBEE ?
14. Quel est le montant total annuel des économies réalisées par chaque domaine opérationnel cité ci-dessus ? Ces économies sont-elles durables ?
15. Quelle a été l'amélioration dans la qualité de l'électricité par type et par an ? Ces améliorations sont-elles durables ?

#### L'Activité « Information et Éducation du Public »

1. Dans quelle mesure est-ce que les campagnes d'information et d'éducation ont-elles atteint le public cible ? le public visé a-t-il compris le contenu de la campagne ? a-t-il retenu l'information ?
2. Les bénéficiaires des campagnes d'information et d'éducation sont-ils plus enclins à acheter des produits ou adopter des comportements d'efficacité énergétique que ceux qui n'ont pas été

ciblés par les campagnes ? Leur perception de ces technologies et comportements ont-ils changés ?

3. Les bénéficiaires des campagnes d'information et d'éducation sont-ils plus enclins à accepter les changements tarifaires que ceux qui n'ont pas été atteints ?

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

Cette évaluation cherche à comprendre la mesure dans laquelle les projets « Production d'Electricité » et « Distribution d'Electricité » ont atteint les résultats attendus (ainsi que les conséquences imprévues). Le rapport méthodologique de l'évaluation est consultable à partir du lien <https://data.mcc.gov/evaluations/index.php/catalog/214>.

### Questions d'Evaluation

Question d'Evaluation	Niveau de la théorie de changement
<b>Questions d'Evaluation d'ordre général</b>	
Comment les activités des projets ont-elles été mises en œuvre et quels en sont les succès et défis ?	Activités et résultats
Quelle est la perception des parties prenantes par rapport à la durabilité des résultats réalisés par les projets du Programme ?	Pérennité des résultats sur le réseau électrique et au niveau des bénéficiaires Pérennité des acquis
Comment et dans quelle mesure des facteurs exogènes (tels que l'importation de l'énergie du Ghana et du Nigéria, l'achèvement de la ligne Nord-Sud de 161 kV, le rôle de la <i>Communauté Electrique du Bénin -CEB-</i> , l'augmentation de la demande, etc.) ont-ils influencé l'atteinte des résultats escomptés ?	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 Programme, résultats au niveau des bénéficiaires
Quelles leçons peut-on tirer de l'analyse de la conception, des hypothèses, de la mise en œuvre et de la livraison, et des évaluations d'impact des projets Production et Distribution d'électricité du MCA-Bénin II pour l'avenir ?	Activités du Programme ; 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 MCA-Bénin II : par catégorie de revenu ou critère de vulnérabilité) et par taille des entreprises ?	Résultats au niveau des bénéficiaires ; Hypothèse de la logique du Programme.
<b>Questions liées aux résultats</b>	
Le projet a-t-il 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'énergie électrique et sur les pertes techniques ?	
Dans quelle mesure le temps de réponse aux problèmes techniques sur le réseau s'est amélioré après l'exécution du projet ?	

Question d'Évaluation	Niveau de la théorie de changement
<b>Questions liées aux résultats pour les usagers</b>	
Quels sont les impacts des activités du projet sur les résultats des entreprises (produits, bénéfices, temps d'exploitation, sources d'énergie, investissement dans les équipements énergivores, détérioration des équipements électriques et ceux connectés au réseau, perte de denrées périssables, et de produits semi-finis) ? Comment ces impacts diffèrent-ils selon le type, et le secteur d'activité ?	Résultats à court et moyen terme au niveau des bénéficiaires
Quels 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) ? Ces impacts diffèrent-ils selon les groupes d'individus (genre, niveau de revenu, etc.) ?	
Dans quelle mesure 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 raccordements sur les revenus des ménages et des petites entreprises ?	

## Description de l'Approche Méthodologique

L'évaluateur indépendant a élaboré une méthodologie mixte pour l'évaluation des projets « Production d'Electricité » et Distribution d'Electricité" afin de répondre aux questions d'évaluation. Tel que décrit dans le tableau récapitulatif ci-dessous, il est possible de répondre à un grand nombre de questions d'évaluation au moyen d'évaluations d'impact rigoureuses, tandis que d'autres seront couvertes par des évaluations de performance intégrant à la fois des données quantitatives et qualitatives. L'évaluation visera à la fois les impacts séparés des projets « Production d'Electricité » et « Distribution d'Electricité » et les impacts des deux projets combinés, sur (1) les résultats au niveau du réseau, tels que la fourniture d'énergie électrique, la fiabilité et la qualité ; et (2) les résultats pour les consommateurs d'électricité, telles que les dépenses énergétiques des entreprises et des ménages. Pour estimer les impacts sur l'offre d'électricité, sa fiabilité et sa qualité, l'évaluateur mettra en œuvre une série chronologique interrompue (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 sur 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. Par ailleurs, l'évaluateur indépendant a proposé 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 lignes 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**

<b>Question d'évaluation</b>	<b>Résultats/thèmes clés</b>	<b>Méthode d'Évaluation</b>	<b>Source et type de données</b>
RQ1. La conception du projet a-t-elle changé et comment le projet a-t-il été mis en œuvre ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conception du projet et modifications au fil du temps</li> <li>● Plan de mise en œuvre et modifications au fil du temps</li> <li>● Succès et défis de la mise en œuvre</li> <li>● Complémentarité des projets Production et Distribution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Évaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revue des documents des projets</li> <li>● Entretiens avec les équipes de MCA-Bénin II, SBEE, Ministère de l'Énergie, et les ingénieurs des projets</li> <li>● Visites de terrain</li> </ul>
RQ2. Dans quelle mesure les projets/investissements du MCC sont-ils pérennes ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perceptions de la pérennité</li> <li>● Maintenance des infrastructures</li> <li>● Utilisation et entretien des analyseurs réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Évaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revue des documents des projets</li> <li>● Entretiens avec les équipes de MCA-Bénin II, SBEE, Ministère de l'Énergie, les ingénieurs des projets, et le Groupe des PTFs du secteur de l'énergie</li> <li>● Visites de terrain</li> </ul>
RQ3. Comment des facteurs externes ont-ils influencé la réalisation des projets ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les importations d'énergie électrique</li> <li>● Achèvement de la ligne 161 Kv Nord-Sud</li> <li>● Rôle de la CEB</li> <li>● Investissements du gouvernement du Bénin et des autres bailleurs</li> <li>● Augmentation de la demande nationale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Évaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revue des documents des projets</li> <li>● Entretiens avec les équipes de MCA-Bénin II, SBEE, Ministère de l'Énergie, les ingénieurs des projets, et le Groupe des PTFs du secteur de l'énergie</li> </ul>

RQ4. Quel est le taux de rentabilité ex-post des investissements du MCC ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impact sur les résultats au niveau des bénéficiaires</li> <li>● Coûts finaux des projets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance quantitative</li> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution</li> <li>● Enquêtes ménages et entreprises</li> <li>● Revue des documents des projets</li> </ul>
RQ5. Quelles sont les leçons apprises?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plan de conception et de mise en œuvre, modifications, succès et défis</li> <li>● Effet sur les bénéficiaires</li> <li>● Effet sur le réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Synthèse des analyses des évaluations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyse des évaluations de Mathematica</li> <li>● Revue des documents de clôture du Programme</li> <li>● Entretiens avec les parties prenantes</li> </ul>
RQ6. Est-ce que le projet a diminué l'écart entre l'offre et la demande ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacité de production nationale</li> <li>● Demande nationale d'électricité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution</li> <li>● Revue des données de la SBEE</li> </ul>
RQ7. Comment le projet a-t-il impacté la fiabilité, l'offre de l'électricité, la qualité de l'énergie électrique et les pertes techniques ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fréquence et durée des coupures</li> <li>● Mesures de la qualité de l'électricité</li> <li>● Pertes techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution</li> <li>● Revue des données de la SBEE</li> </ul>
RQ8. Comment le temps de réponse aux problèmes techniques a-t-il évolué ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fréquence et durée des coupures ont causé des problèmes techniques</li> <li>● Temps de réponse aux appels des ménages et entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesures de fréquence au niveau du réseau de distribution</li> <li>● Revue des données de la SBEE</li> <li>● Enquête auprès des entreprises</li> </ul>
RQ9. Quels sont les impacts des projets sur la performance des entreprises?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilisation du temps/heures exploitation/perturbations du travail</li> <li>● Sources d'énergie</li> <li>● Investissement dans les équipements électriques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance quantitative</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des entreprises</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>et dégradation des matériels</li> <li>● Pertes des denrées périssables</li> <li>● Productivité/revenus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enquête auprès des entreprises</li> <li>● Entretiens avec des entreprises</li> </ul>
RQ10. Quels sont les impacts du projet sur les revenus des ménages ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Productivité</li> <li>● Utilisation du temps</li> <li>● Sources d'énergie</li> <li>● Investissement dans les équipements électriques et dégradation des matériels</li> <li>● Pertes des produits périssables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance quantitative</li> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enquêtes par téléphonie mobile à haute fréquence auprès des ménages</li> <li>● Enquête auprès des ménages</li> <li>● Groupes de discussion avec les ménages</li> </ul>

Question d'évaluation	Résultats/thèmes clefs	Méthode d'Evaluation	Source et type de données
RQ11. Dans quelle mesure le rendement des services sociaux et publics (par exemple centres de santé ou écoles) ont-ils évolué après la mise en œuvre du projet ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Heures d'exploitation</li> <li>● Utilisation des équipements électriques</li> <li>● Investissement dans les équipements électriques et dégradation des matériels</li> <li>● Perception de la fiabilité et de la qualité de l'électricité</li> <li>● Perception de l'électricité comme une contrainte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entretiens avec les services publics</li> </ul>
RQ12. Quels sont les impacts des nouveaux raccordements sur les revenus des ménages et la performance des petites entreprises?	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilisation et consommation d'électricité</li> <li>● Utilisation du temps par les enfants et les adultes au niveau des ménages</li> <li>● Emploi, activités génératrices de revenus, consommation au niveau des ménages</li> <li>● Utilisation du temps et heures d'opération/exploitation pour les entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyses quantitatives d'impact</li> <li>● Evaluation de performance qualitative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enquêtes auprès des ménages et des petites entreprises domestiques</li> <li>● Groupes de discussions avec les ménages</li> </ul>

- 
- Investissement dans les équipements électriques
  - Productivité et revenus
  - Décision de se raccorder et difficultés de raccordement
  - Avantages escomptés et obtenus du raccordement
- 

L'évaluateur indépendant *Mathematica* devra 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 exploitera les données issues des revues documentaires, des entretiens, et des groupes de discussions 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

Dénomination de l'Enquête	Quantitative ou Qualitative	Echantillonnage	Taille d'Echantillon	Nombre de Séries	Période d'Exposition (mois)	Dates Prévue pour la collecte de Données Primaires
Données de Suivi du Réseau	Quantitative	A déterminer	A déterminer	Continue		2018-2022
Enquêtes par téléphonie mobile.	Quantitative	Ménages et entreprises raccordés au réseau	1 150 entreprises électrifiées (750 petites, et 400 moyennes et grandes) 1 500 ménages électrifiés	Trimestrielle	A déterminer	2018-2021
Enquêtes pré-post auprès des entreprises et des ménages	Quantitative	Ménages et entreprises raccordés 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 raccordement de Cotonou	A déterminer	Mensuelle	Six mois	A déterminer
Enquêtes face-à-face avec les petites entreprises	Quantitative	Ménages raccordés à Cotonou	1 200	3	Base de référence (pré-intervention) Intérim (2-3ans d'exposition) Final (3-5 d'exposition )	Base de référence (2018) Intérim (2020-2021) Final (2020-2023)
Enquêtes face-à-face avec les entreprises	Quantitative	Petites entreprises raccordées à Cotonou	1200	3		
Entretiens	Qualitative	MCA-Bénin II et personnel de MCC	4-8	3		
		Direction et personnel technique de la SBEE, DGRE et ARE	8-10	3		
		Experts de la SBEE et service	4-6	3		

		clientèle			
		Ingénieurs et fournisseurs de services/contractants des agences d'exécution	4-6	3	
		Responsables de communautés locales, autorités locales et/ou représentants des associations du secteur de de l'énergie électrique	8-12	3	
		Propriétaires/Patrons (hommes ou femmes), gestionnaires, et représentants de petites, moyennes et grandes entreprises	12-15	3	
		Directeur et gestionnaires d'écoles, de cliniques et autres institutions publiques	8-12	3	
Groupe de discussions	Qualitative	Principaux membres (hommes et femmes) des ménages	8-12	3	

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

MCC a recruté le *Cabinet Social Impact* en Septembre 2018 pour évaluer le projet « Accès à l'électricité Hors-Réseau ». Une première version du rapport méthodologique a été validée en mars 2019 et est accessible au lien suivant <https://data.mcc.gov/evaluations/index.php/catalog/241>. En concertation avec MCC, MCA-Bénin II et les parties prenantes, l'évaluateur indépendant va réviser le rapport méthodologique pour prendre en compte les informations sur les projets qui seront retenus dans le cadre du deuxième appel à propositions.

#### **Questions d'Évaluation**

##### **Évaluation de performance de la Facilité et de l'environnement propice à l'électricité hors-réseau**

1. La Facilité d'énergie propre hors-réseau (OCEF) a-t-elle été conçue et élaborée d'une manière à encourager la soumission et la mise en œuvre de projets de bonne qualité ?
2. Dans quelle mesure le cadre réglementaire a-t-il été mis en œuvre ?
3. Dans quelle mesure le Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau » a-t-il encouragé des investissements complémentaires dans le secteur au Bénin ?

##### **Évaluation d'impact des investissements dans le hors-réseau**

1. Quel a été l'impact des investissements sur les bénéficiaires finaux ? Précisément, les projets OCEF ont-ils permis :
  - a. l'augmentation de l'accès à l'électricité et celle de sa consommation ? l'état de la connexion et la consommation ont-ils été durables dans le temps ?
  - b. la réduction des dépenses énergétiques ?
  - c. l'augmentation de la possession d'appareils électroménagers ?
  - d. l'augmentation des heures d'opération et de couverture des entreprises et des services publics ?
  - e. l'augmentation des recettes, du revenu net, de la consommation de biens périssables, et/ou de la productivité ?
2. Quelle était la répartition de ces impacts ? Les impacts susmentionnés étaient-ils répartis différemment entre les sous-groupes clés de la population, à savoir le sexe, l'âge ou les groupes de revenu ?
3. Comment les impacts ont-ils varié selon la période d'exécution du projet ?
4. Quels facteurs – contextuels- liés aux caractéristiques du ménage, au ciblage, au modèle commercial, ou autres - entraînent-ils ou entravent-ils l'adoption de nouveaux branchements, équipements électriques, et services énergétiques associés à l'énergie hors réseau ?
5. Par quels mécanismes la production de revenus et la productivité ont-elles augmenté ? Autrement dit, pour quels types d'activités génératrices de revenu ou d'entreprise, l'énergie a-t-elle stimulé l'investissement et la croissance ?
6. Les investissements de la Facilité d'énergie propre hors-réseau peuvent-elles être considérés comme rentables économiquement par rapport aux sources alternatives d'énergie ?

### **III.3 Activités ou Sous-Activités sans Évaluation**

L'activité « Entrepreneuriat Féminin dans le domaine de l'énergie » ne sera pas évaluée.

## 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 de deux spécialistes chargés de l'appuyer dans l'exécution de ces activités. L'équipe de la DESE devra réaliser les activités suivantes, ou fera recruter des consultants à cet effet :

- Veiller à 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 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 : A cet effet, l'équipe du S & E devra s'assurer que la Coordination Nationale et les équipes de projet exploitent effectivement les informations et les données du S & E pour améliorer les performances du Programme.
- Veiller à l'actualisation régulière du Plan de S & E au fur à mesure de l'évolution qualitative des informations et des données.
- 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 à l'usage des membres du personnel de MCA-Bénin II et des équipes de projets ;
- Vulgariser le Plan de S & E et en expliquer le système à toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du Programme, en particulier les chefs de projet afin de garantir une compréhension commune par tous. A cet effet, il serait possible d'organiser des séances d'orientation et de renforcement des capacités abordant les questions telles que :
  - la définition des indicateurs, des méthodes de collecte de données et la durée/fréquence de la collecte et du rapportage ;
  - le contrôle de qualité des données et procédures de vérification, et
  - l'élaboration des questions d'évaluation d'impact et la méthodologie.
- Concevoir et utiliser un système de documentation permettant de garantir que les actions, processus et livrables clés de S & E sont systématiquement enregistrés. Une telle conception pourrait, soit s'intégrer dans le système d'information de S & E, ou être réalisée de manière indépendante. La documentation peut englober les éléments suivants :
  - Indicateurs et preuves matérielles pour les valeurs déclarées
  - Versions du Plan de S & E
  - Manuels et modèles d'élaboration de rapports
  - Principaux livrables de S & E, y compris les termes de référence, les contrats/accords, les instruments de collecte de données, les rapports/analyses, etc.;
- Développer et mettre en œuvre, en collaboration avec la Direction de la Communication, les Départements de la Performance Environnementale et Sociale (ESP), et du Genre et de l'Inclusion sociale (GSI), une approche systématique de dissémination des résultats qui se fonde sur les données du tableau de suivi des indicateurs ;
- Organiser et superviser périodiquement, les revues de qualité des données réalisées par les Consultants indépendants afin d'évaluer la qualité des données transmises à MCA-Bénin II ;



- Participer au suivi des projets du Programme par des visites de terrain, la revue des rapports sur les projets, l'évaluation de la performance et l'analyse d'autres données ;
- Mettre à jour périodiquement le plan de travail de S & E ;
- Gérer de façon efficiente le budget du S & E ;
- Contribuer à l'élaboration de la stratégie d'évaluation ;
- Travailler en collaboration 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 ;
- Assumer la responsabilité de la gestion efficace des contrats liés aux activités de suivi et d'évaluation découlant du manuel de gestion de l'administration des contrats (CMM) du MCA-Bénin II ;
- Veiller à ce que les mécanismes de collecte de données soient conçus pour collecter des données désagrégées par sexe et suivant d'autres dimensions de l'inclusion sociale, s'il y a lieu et dans la mesure du possible, et s'assurer que la désagrégation des résultats est adéquate ; et
- S'assurer que les activités de collecte, de stockage et de dissémination des données respectent les normes de protection de la confidentialité des informations personnelles identifiables des personnes interrogées. Cela peut nécessiter :
  - l'obtention de l'autorisation de l'Autorité de Protection des Données Personnelles (APDP) et du VISA du Conseil National de la Statistique pour la collecte des données;
  - l'utilisation de serrures et d'armoires à clé pour les dossiers papier,
  - l'utilisation de systèmes sécurisés de transfert de fichiers,
  - le cryptage des fichiers de données,
  - l'emploi de mots de passe pour la protection et le cryptage des données,
  - l'exigence de faire signer des documents de reconnaissance des rôles et responsabilités,
  - l'exigence de faire signer des accords de confidentialité aux parties prenantes concernées, et
  - l'intégration des normes de protection des données dans les procédures de gestion des dossiers ou au besoin, élaborer des procédures de gestion des dossiers incluant de telles normes.

Le Directeur de l'Economie et du S & E fait partie de la Coordination Nationale de MCA-Bénin II composée du Coordonnateur National, des Chefs de Projet et de Département et d'autres Directeurs. La collaboration avec la Direction de Passation des Marchés sera très importante en vue de l'élaboration rapide des termes de référence et le lancement à bonne date du processus de passation des marchés relatifs au S & E. Le DESE devra par ailleurs s'assurer que les autres contrats liés à la mise en œuvre du Programme contiennent des dispositions en matière de transmission de données.

Il sera nécessaire que la Direction de l'Economie et du Suivi-Evaluation organise conjointement avec la Direction de la Communication et des Relations Publiques, des séminaires et des ateliers techniques d'élaboration et de dissémination des rapports de S & E.

Afin de préparer le suivi post-Compact par le Gouvernement, le DESE du MCA-Bénin II doit identifier au cours de la mise en œuvre du Programme (en Année 3), un point focal pour les besoins de MCC. Il devra travailler avec ce Point focal sur la compréhension du Programme et la maîtrise des processus de S & E. Le Point focal doit faire partie de la structure publique devant se charger de poursuivre les activités de S & E des investissements et projets après la clôture du Programme. La Direction de l'Economie et du Suivi-Evaluation 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 garantir que les parties prenantes concernées procèdent convenablement à l'examen desdits rapports et émettent des commentaires et observations pertinentes avant leur finalisation.

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

Tous les Programmes MCA doivent utiliser le système d'information de gestion (SIG) de MCC pour soumettre le narratif du Plan Financier et de la Demande de Décaissement (y compris le tableau de suivi des indicateurs). En outre, un Programme MCA peut décider de développer son propre SIG pour les activités de S & E et la collecte des données auprès des Agences de mise en œuvre. Toutefois, tout développement de SIG doit se faire en parfaite coordination avec les initiatives provenant de MCC et du MCA.

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

Le plan de S & E est un document dynamique qui évolue en s'adaptant aux changements dans les activités du Programme ainsi qu'aux améliorations dans le suivi des performances et des indicateurs. Au quatrième trimestre de chaque année du Programme, ou au besoin, le Directeur de l'Économie et du S & E de MCA-Bénin II et les équipes de S & E de MCC évalueront le niveau de réalisation des objectifs du Plan de S & E. Cette évaluation vise à s'assurer que le Plan de S & E mesure avec précision la performance du Programme et fournit des informations essentielles sur la nécessité d'ajuster l'implémentation des activités. De manière spécifique, la revue permet de :

- s'assurer que le Plan de S & E reflète l'évolution normale par rapport à l'atteinte des résultats attendus du Programme ;
- Vérifier la précision et l'exactitude dans la définition des indicateurs ;
- Vérifier si les indicateurs de S & E reflètent fidèlement les performances du Programme ;
- Mettre à jour les cibles/objectifs liés aux indicateurs tel qu'énoncé dans la Politique de MCC en matière de S & E ; et
- Compléter des indicateurs, au besoin, pour suivre les résultats jusqu'alors non mesurés.

Le plan de S & E sera révisé par MCA-Bénin II, avec l'accord de l'équipe du S & E de MCC, lorsque des besoins de modification auraient été identifiés au cours de sa revue. 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 alloué à la mise en œuvre des activités de S & E pour les cinq années du Programme s'élève à 5,25 millions \$ US. Il n'inclut pas les dépenses liées au personnel de S & E de MCA-Bénin II dont les salaires et les visites de terrain sont pris en compte dans le budget de l'Administration du Programme. Aucun dépassement budgétaire n'est autorisé sur le montant alloué pour les cinq années de mise en œuvre. Toutefois, des réallocations entre les lignes budgétaires peuvent être effectuées en fonction des conclusions issues des revues du Plan de S & E ou, au besoin, sur une base trimestrielle.

Le budget estimatif des évaluations indépendantes commanditées par le MCC est de 7 millions \$ US, y compris les coûts de collecte des données.

Budget de S & E	CIF	Compact	Total
Planification	\$ -	250 000 \$ US	250 000 \$ US
Formations en S & E	\$ -	370 000 \$ US	370 000 \$ US
Suivi des indicateurs de Performance : collecte, compilation et Analyse des données	350 000\$ US	450 000 \$ US	800 000 \$ US
Etudes et Enquêtes de S & E	\$ -	3 390 000 \$ US	3 390 000 \$ US
Communications	\$ -	250 000 \$ US	250 000 \$ US
Divers	\$ -	190 000 \$ US	190 000 \$ US
<b>Total</b>	<b>350 000 \$ US</b>	<b>4900000 \$ US</b>	<b>5,250,000 \$ US</b>

## 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 œuvre
  - ✓ 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 pour la défense des consommateurs au Bénin ;
  - ✓ Association Interprofessionnelle des Spécialistes des Énergies Renouvelables (AISER Bénin) ;
  - ✓ Programme pour l'Entreprenariat Féminin en Afrique (AWEP) ;
  - ✓ Confédération Nationale des Artisans du Bénin (CNAB) ;
  - ✓ Association Nationale des Communes du 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 des Ressources Énergétiques, Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) du Ministère de l'Énergie
- ✓ Service des Statistiques / DPP. Ministère de l'Industrie et du Commerce.

- 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 Plan et du Développement ;
  - ✓ Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE).

## ANNEXE I : TABLEAU DE PRESENTATION DES INDICATEURS

### Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel<sup>17</sup>

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Autres Informations/commentaires
<b>Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel (Projet Global)</b>										
Augmentation des ressources pour la maintenance de la SBEE et les nouveaux investissements en capital	Résultat	Investissement de la SBEE dans les infrastructures	N/A	Part des dépenses en investissement en infrastructure dans le budget exécuté de la SBEE	Pourcentage	Aucune	SBEE, ARE	Directions Régionales de la SBEE, ARE	Annuelle	
	Résultat	Investissement de la SBEE dans la maintenance des infrastructures	N/A	Part des dépenses de maintenance des infrastructures dans le budget exécuté de la SBEE	Pourcentage	Aucune	SBEE	Directions régionales de la SBEE	Annuelle	
	Résultat	Montant investi dans la formation du personnel par la SBEE	N/A	Montant total investi dans la formation du personnel (y compris le personnel de terrain)	CFA	MCA-Bénin II/Autres sources de financement	SBEE,	Directions Régionales de la SBEE,	Annuelle	

<sup>17</sup> 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 sous-activités détaillées seront définies. Ces indicateurs seront pris en compte dans la version révisée du plan de S & E.

Activité « Appui à la réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions »										
Accroissement de l'adoption des Appareils d'Efficacité Énergétique	Résultat	Taux d'Adoption des Appareils d'efficacité Énergétique	N/A	Proportion des clients (ménages et entreprises) ayant adopté au moins un appareil d'Efficacité Énergétique	Pourcentage	Ménages (sexe), Entreprises, Structures publiques	Enquête	DESE	Deux fois	
	Résultat	Montant investi dans les mesures d'efficacité énergétique	N/A	Montant investi dans les mesures d'efficacité énergétique par les entités publiques et industrielles grâce au Fonds d'appui à l'audit énergétique.	CFA	Fonds MCA-Bénin et autres financements	Entités bénéficiaires	MCA-Bénin II	Annuel	
Demande évitée d'énergie par les usagers	Résultat	kWhs d'électricités épargnés	N/A	kWhs d'électricités épargnés par les structures de l'Administration Publique et les unités industrielles bénéficiant du soutien du MCA-Bénin II	Kilowattheures	Type de structure (administration publique ou unité industrielle)	Groupement SGS Sénégal SA	Groupement SGS Sénégal SA	Deux fois	Ce résultat était initialement destiné à un plus grand nombre d'utilisateurs d'énergie électrique. Cela pourrait être estimé par le biais d'une évaluation indépendante. Cet indicateur ne concerne que les entités bénéficiant des audits EE. L'indicateur

										pourrait être converti en unité monétaire en le multipliant par le tarif applicable.
Augmentation de la production nationale en énergie électrique	Résultat	Production totale d'énergie électrique	N/A	Somme de toutes les productions d'énergie électrique dans le pays) (projets existants et nouveaux)	Mégawatt heure	Solaire Photovoltaïque, Hydroélectrique, Thermique, Biomasse	Ministère de l'Énergie	DGRE	Annuelle	Cet indicateur prend en compte tous types de production peu importe l'origine du financement et les types d'énergie
Augmentation des Investissements privés 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	Aucune	ARE	ARE	Annuelle	Puisque l'ARE est encore en cours de structuration, l'équipe DESE trouvera d'autres sources de données jusqu'à ce qu'elle devienne pleinement opérationnelle
Amélioration du recouvrement des coûts au profit de la SBEE	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	Produit	Régime de tarifs reflétant les coûts	P-14	Tarif moyen par kilowattheure / coût moyen par kilowattheure	Pourcentage	Aucune	SBEE	ARE	Annuelle	Pour le moment, les tarifs sont fixés par le

				d'électricité fournie aux consommateurs						gouvernement. Ainsi, ils ont tendance à être fixes jusqu'à nouvel ordre sur décision du GdB Toutefois, ARE devra commencer à fixer les tarifs à l'avenir.
L'ARE approuve des tarifs reflétant les coûts	Produit	Approbaton des tarifs reflétant les coûts	N/A	Date à laquelle l'ARE a approuvé la proposition de tarification de la SBEE	Date	N/A	ARE	ARE	Semestrielle	
La SBEE soumet une proposition de tarifs reflétant les coûts	Produit	Soumission des tarifs reflétant les coûts	N/A	Date à laquelle la SBEE a soumis la proposition des tarifs reflétant les coûts à l'ARE	Date	N/A	ARE	ARE	Semestrielle	
L'ARE est pleinement opérationnelle	Produit	L'ARE est autonome financièrement.	N/A	Montant des recettes de l'ARE provenant des taxes divisée et redevances rapporté au Total du Budget alloué	Pourcentage	N/A	ARE	ARE	Annuelle	
		Pourcentage de postes pourvus	N/A	Nombre de personnes figurant sur la liste de paie de ARE divisé par le nombre total de postes figurant dans l'organigramme l'ARE.	Pourcentage	N/A	ARE	ARE	Annuelle	

		Siège de l'ARE construit et équipé en matériels bureautiques et informatiques	NA	Date à laquelle le siège équipé est mis en service.	Date	NA	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Une fois	
		Nombre de personnel de l'ARE formé sur le modèle tarifaire	NA	Nombre de personnel de l'ARE formé	Nombre	Homme/Femme	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Annuelle	
Elaboration et mise en vigueur des normes d'efficacité énergétique par le gouvernement	Produit	Les normes sont élaborées et mises en vigueur	N/A	Date de la signature du décret portant adoption des normes d'efficacité énergétique par le GdB pour toutes les structures publiques	Date	Aucune	Ministère de l'Énergie	DGRE	Une fois	
	Produit	Étiquettes de produits d'efficacité énergétique approuvés et adoptés	N/A	Nombre d'étiquettes approuvées et adoptées par le GdB	Nombre	N/A	Ministère de l'Énergie	DGRE	Annuelle	
Évaluation des Besoins et Opportunités Actuels des structures Publiques, commerciales	Produit	Réalisation de l'évaluation des besoins et opportunités d'EE dans les entités publiques,	N/A	Date à laquelle l'évaluation des besoins et opportunités en EE a été réalisée	Date	Aucune	Rapport du Groupement SGS	MCA-Bénin II	Une fois	



et industrielles en matériels efficaces énergétiquement		commerciales et industrielles sélectionnées								
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	
Les IPP sont installés et fonctionnels	Produit	Capacité de production installée par les IPPs	N/A	Nombre total de MW installés par les IPP	Mégawatts	Financement MCA-Bénin II et autres financements	ARE	ARE	Annuelle	L'équipe de S & E essaiera de trouver d'autres sources si ARE n'est pas en mesure de fournir ces informations.
Révision du Code Bénin-Togolais de l'Electricité	Produit	Code de l'Électricité révisé	N/A	Date d'approbation du Code révisé par les deux gouvernements Béninois et Togolais	Date	Aucune	Ministère de l'Énergie	DGRE	Une fois	
Mise en œuvre du Plan Directeur	Produit	Plan Directeur adopté	N/A	Date d'adoption du Plan Directeur de développement du Sous-Secteur de l'Électricité par	Date	Aucune	Ministère de l'Énergie	DGRE	Une fois	

				le gouvernement						
Accords/conventions d'achat vente d'énergie électrique [1] signés avec des entreprises (gros consommateurs)	Processus	Accords/conventions d'achat/vente d'énergie électrique signés du fait du Programme	N/A	Nombre d'Accords/conventions d'achat/vente d'énergie électrique signés grâce à MCA-Bénin II	Nombre	Aucune	ARE	ARE	Annuelle	Puisque l'ARE est encore en restructuration, l'équipe trouvera d'autres sources de données jusqu'à ce que l'ARE soit pleinement opérationnelle
GdB approuve le cadre institutionnel régissant les IPP	Processus	Approbation du cadre institutionnel	N/A	Date de signature du décret d'approbation du cadre institutionnel régissant les IPP	Date	Aucune	ARE	ME	Une fois	
Le GdB adopte la politique et le plan tarifaires	Processus	Approbation de la Politique et du Plan tarifaires	N/A	Date de la signature du décret d'approbation du Plan Tarifaire par le gouvernement	Date	Aucune	Autorité de régulation de l'Energie (ARE) et Ministère de l'Energie (ME)	ME	Une fois	
<b>Activité « Renforcement des capacités de la SBEE »</b>										
Amélioration du taux de recouvrement	Résultat	Indice de satisfaction de la clientèle	N/A	Taux moyen mensuel de recouvrement des montants facturés par la SBEE sur les trois derniers	Pourcentage	N/A	SBEE	SBEE	Trimestrielle	La définition de cet indicateur peut être revue lors de la prochaine révision du plan de S & E en fonction des objectifs de

				mois						performance assignés au contrat de gestion.
Amélioration des opérations par la SBEE	Résultat	Indice de satisfaction de la clientèle de la SBEE	N/A	Appréciation du service client (technique et non-technique) par les clients de la SBEE	Taux	Départements Sexe	Enquêtes	SBEE, MCA-Bénin II	Deux fois	Le calcul se fera en deux fois (au début et à la fin). L'indice sera déterminé après l'identification des composantes clés des services à la clientèle de la SBEE.
		Indice de satisfaction des travailleurs de la SBEE	N/A	Appréciation de la satisfaction du personnel de la SBEE	Taux	Directions Régionales de la SBEE, Sexe	Enquêtes	SBEE, MCA-Bénin II	Deux fois	
La SBEE dispose d'un PTA et d'un budget conformément au Contrat Plan	Résultat	Adoption du budget conformément au Contrat Plan	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	Annuelle	
		Exécution du budget conformément au Contrat Plan	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	
		Personnel de la SBEE formé	N/A	Taux d'exécution du budget	Pourcentage	Engagement	SBEE	SBEE (Direction de	Annuelle	

				conformément au Contrat Plan		Décaissement		l'Administration et des Finances)		
Appui au Contrat de Gestion de la SBEE	Produit	Conseiller en Transactions installé	N/A	Nombre total des travailleurs de la SBEE formé conformément au Contrat Gestion	Nombre	Sexe	SBEE	SBEE	Trimestrielle	
Conseiller en Transactions installé	Produit	Installation du système de gestion de la maintenance	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	Equipement du système de 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	MCC ne finance plus le système de gestion de la maintenance. Cependant, le S & E suit toujours ces résultats en raison de leur importance dans la logique du projet.
La SBEE met en œuvre son nouveau système de maintenance	Résultat	Equipement du système de maintenance	N/A	Pourcentage de sites de la SBEE entièrement dotés d'équipements de maintenance	Pourcentage	N/A	SBEE	SBEE	Annuelle	
<b>Activité « Information et Education du Public »</b>										
Fortes adhésions aux changements tarifaires et aux avantages y relatifs	Résultat	Connaissance des changements tarifaires	N/A	Proportion d'abonnés qui jugent que les avantages valent les tarifs	Pourcentage	Ménage (sexe), Entreprises Commerciales, Entreprises industrielles	Enquêtes	MCA-Bénin II	Deux fois	

Plus d'abonnés sensibilisés sur les changements tarifaires	Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur les tarifs	N/A	Proportion d'abonnés ayant connaissance et comprenant les changements tarifaires	Pourcentage	Ménage (sexe), Entreprises Commerciales, Entreprises industrielles	Enquêtes	MCA-Bénin II	Deux fois	
N/A	Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur l'Efficacité Energétique	N/A	Nombre total de campagnes de sensibilisation tenues sur les changements tarifaires	Nombre	N/A	DGRE, SBEE	SBEE, DGRE, 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	Processus	Validation et adoption des rapports de l'étude tarifaire	N/A	Nombre total de campagnes tenues sur l'usage judicieux d'énergie par les ménages	Nombre	N/A	DGRE	DGRE, MCA-Bénin II	Trimestrielle	
N/A	Processus		N/A	Date d'adoption du rapport final de l'étude tarifaire	Date	N/A	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II	Une fois	

## Projets « Production d'Electricité » et « Distribution d'Electricité »

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/com mentaires
Réduction de la fréquence et de la durée des coupures	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 raccordés au réseau pendant le trimestre	Heures	Régions	Registre des interruptions de service et base de données clients pour chaque zone de distribution	SBEE	Trimestrielle	La SBEE ne mesure pas actuellement SAIDI et SAIDFI. MCC finance l'installation de moniteurs de réseau et de compteurs intelligents pour pouvoir mesurer ces indicateurs.
		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				
Réduction de l'écart 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'approvisionnement en énergie électrique (Nationale/Importation); (B) Propriété de l'installation (IPP/Propriété du Gouvernement)	CEB, SBEE, IPP	DGRE	Annuelle	

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		Électricité totale vendue	P-23	Quantité totale d'électricité (en MWh) vendue à toutes catégories de consommateurs	MWh	Ménage  Entreprise (commerciale et industrielle), éclairage public +agents SBEE et SONEB	CEB, SBEE, IPP	DGRE	Trimestrielle	
		Demande totale d'électricité	NA	Demande réelle (consommation) + estimation en MWh des demandes provenant de consommateurs raccordés au réseau et non desservis (à cause des délestages de charge par exemple)	MWh	Aucune	CEB, SBEE, IPP	DGRE	Annuelle	
	Produit	Augmentation de la capacité de production	P-6	Capacité de production d'énergie électrique accrue, mesurée en MW, résultant de la construction d'une nouvelle centrale ou la reconstruction/ réhabilitation ou le renforcement de la capacité de production existante sur	MW	Site  (A) Source de production d'énergie (Sur-Réseau/Hors-réseau); (B) Type de source d'énergie (Renouvelable (y-compris hydro)/Thermique)	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II  (Projet Production)	Annuelle	

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
				financement de MCC						
Augmentation de la production nationale	Résultat	Capacité de production ajoutée par les nouveaux IPP	NA	Capacité de production des IPP ajoutée grâce à MCA-Bénin II	MW	Par centrale	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Production d'Electricité)	Annuelle	
Réduction des pertes de distribution	Résultat	Pertes dans le système de distribution	P-19	Nombre total de MWh facturés/ / MWh reçus du réseau de transport]	Pourcentage	Aucune	SBEE, CEB	SBEE	Trimestrielle	
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	Aucune	SBEE, CEB	SBEE	Trimestrielle	
Amélioration de la capacité du réseau	Produit	Augmentation de la capacité des sous-stations de distribution	P-11	La capacité totale de la sous-station qui est mesurée en mégavolts ampères, alimentée, mise	Mégavolts ampère	Par activité	Par activité	MCA-Bénin II (Projet Production)	Une fois	



Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
				en service et suivie d'un rapport d'essai ainsi que d'une certification de l'ingénieur-superviseur par suite de la construction ou de la rénovation des sous-stations existantes financée par MCC.						
Construction et réhabilitation du réseau distribution d'électricité	Produit	Nombre de stations et de sous-stations construites ou réhabilitées	NA	Nombre de stations ou de sous-stations construites ou réhabilitées grâce au Fonds MCC	Nombre	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Annuelle	
Construction et réhabilitation de lignes de distribution	Produit	Nombre de Km de lignes de distribution mises à niveau ou construites	P-10	Somme de kilomètres linéaires de lignes de distribution reconstruites, réhabilitées grâce au Fonds MCC	Km	63 KV 33 KV 15 KV Régional Cotonou	MCA-Bénin II SBEE	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Trimestrielle	
Construction du CNCD et installation du système SCADA	Produit	Le bâtiment du Centre National de Contrôle de la Distribution (CNCD) est	NA	Date à laquelle la réception définitive de l'édifice est prononcée, conformément	Date	Aucune	SBEE,	MCA-Bénin II	Une fois	Les exigences techniques spécifiques relatives au CNCD seront détaillées dans le contrat y

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		construit		aux spécifications contractuelles			MCA-Bénin II	(Projet Distribution)		relatif. La réception définitive est prononcée un an après la réception provisoire.
		Le CNCND est équipé de mobilier et matériels de bureau	N/A	Date à laquelle la réception définitive des équipements est prononcée, conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	
		Les équipements du système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) sont installés	N/A	Date à laquelle le système SCADA est installé conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	
		Les équipements du système de Télécommunication sont installés	N/A	Date à laquelle le système de télécommunication est installé 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	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		Les sous-stations sont connectées au SCADA et au CNCD	N/A	Nombre total de stations connectées au SCADA/CNCD avant la fin du Programme	Nombre	Sous stations existantes (y compris celles devant être réhabilitées) et nouvelles sous-stations financées par MCC ou par d'autres PTF	SBEE MCA-Bénin II SBEE	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Trimestrielle	
		Formation des agents sur l'exploitation du système CNCD	N/A	Nombre d'agents ayant participé à une session de formation au moins	Nombre	Sexe	SBEE MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Trimestrielle	
		Le centre de repli du CNDC (Bohicon) est construit	N/A	Date de la réception définitive du centre de repli du CNCD conformément aux spécifications contractuelles	Date	Aucune	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Une fois	
Renforcement des capacités techniques du personnel pour l'exploitation du Centre National de Contrôle de la Distribution	Produit	Personnes formées sur le SCADA	N/A	Nombre d'agents ayant participé à au moins une session de formation relative au SCADA	Nombre	Sexe	SBEE, MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Projet Distribution)	Trimestrielle	
		Personnes		Nombre	Nombre	Sexe	SBEE,	MCA-Bénin II	Trimestrielle	

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		formées à l'exploitation du CNCD		d'individus ayant participé à au moins une session de formation relative à l'exploitation du CNCD			MCA-Bénin II	(Projet Distribution)		
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	
	Processus	Montant des contrats des études de faisabilité et de conception signés pour les infrastructures énergétiques	P-1	Le montant de 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	US Dollars	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II  MCA-Bénin II (Direction de l'Administration et des Finances)	Annuelle	
	Processus	Pourcentage de décaissement	P-2	Montant total décaissé pour tous les contrats	Pourcentage	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Direction de l'Administration)	Trimestrielle	

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		pour les contrats d'études de faisabilité et de conception des infrastructures d'énergie électrique		des études de faisabilité, de conception, d'évaluation d'impacts environnementaux, y compris les plans d'action de réinstallation signés pour les infrastructures énergétiques divisé par le montant total des contrats signés				on et des Finances		
	Processus	Montant du décaissement pour les contrats d'études de faisabilité et de conception des infrastructures d'énergie électrique	P-2.1	Le montant de 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 du 609(g) et au Financement du Programme	US Dollars	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Direction de l'Administration et des Finances)	Trimestrielle	
	Processus	Montant des	P-3	La valeur totale	US Dollars	Aucune	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	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		contrats signés pour la construction des infrastructures énergétiques du réseau conventionnel (lignes et sous-stations)		de tous les contrats de construction signés pour les infrastructures énergétiques avec les fonds du Compact				(Direction de l'Administration et des Finances)		
	Processus	Pourcentage de décaissement pour les contrats de construction des infrastructures énergétiques du réseau conventionnel (lignes et sous-stations)	P-4	Le montant total décaissé pour tous les contrats de construction d'infrastructures énergétiques signés divisé par le montant total actuel des contrats signés.	Pourcentage	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II MCA-Bénin II (Direction de l'Administration et des Finances)	Trimestrielle	
	Processus	Montant des décaissements pour les contrats de construction des infrastructures énergétiques du réseau	P-4.1	Le montant du décaissement pour tous les contrats de construction d'infrastructures énergétiques signés grâce au Fonds du Compact	US Dollars	Aucune	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II (Direction de l'Administration et des Finances)	Trimestrielle	

Résultats	Niveau des Indicateurs	Nom de l'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires
		conventionnel (lignes et sous-stations)								
	Processus	Emplois temporaires créés dans le cadre de la construction des infrastructures énergétiques du réseau conventionnel (lignes et sous-stations)	P-5	Le nombre de personnes temporairement employées ou sous-traitants dans les contrats de construction, réhabilitation ou amélioration d'infrastructures énergétique financées par MCA-Bénin II	Nombre	Main d'œuvre (Étrangère/Nationale); Niveau d'expertise (Cadre, agent de maîtrise/ agent d'exécution); Sexe (Femme/Homme)	MCA-Bénin II	MCA-Bénin II  (Direction de l'Administration et des Finances )	Annuel	

## Projet Accès à l'Électricité Hors-Réseau<sup>18</sup>

Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/com mentaires Supplémentaires
<b>Activité « &gt;Accès à l'électricité Hors réseau (Au niveau global du projet )</b>										
Utilisation accrue d'électricité hors réseau	Résultat	Consommation d'électricité hors réseau	NA	Nombre total de kWh consommés par les clients d'électricité hors réseau	KWh		Sexe SE4All access tiers <sup>19</sup>	Projet OCEF	MCA-Bénin II	Les données sur la consommation d'électricité hors réseau seront collectées à partir des mesures de consommation des projets OCEF dans la mesure où ces produits ont cette capacité.
Développement du marché des solutions d'électricité hors réseau	Résultat	Nombre d'emplois créés grâce au projet	N/A	Nombre total d'emplois (temps partiel, temps plein, temporaires, saisonniers) créés dans le cadre des solutions d'électricité Hors réseau grâce à l'investissement de MCC	Nombre	Fenêtres de l'OCEF ou non, Sexe, Emplois Direct et Indirects, Temps partiel et temps plein	ARE, ABERME	ARE, ABERME, NIRAS (Promoteurs)	Annuelle	Le nombre d'emplois directs doit être obtenu auprès du Projet Accès à l'électricité Hors Réseau ; ARE et ABERME. Les emplois indirects devront être évalués au moyen d'une enquête.

<sup>18</sup> 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 seront définies. Ces indicateurs seront pris en compte dans la version révisée du Plan de S & E.

<sup>19</sup> <https://www.esmap.org/node/55526>: Initiative de la Banque Mondiale d'électricité pour tous.



Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
	Résultat	Nombre d'entreprises investissant dans les solutions d'électricité hors réseau	N/A	Nombre total d'entreprises ayant investi dans tout type de solutions d'électricité hors réseau au Bénin grâce au projet	Nombre	Fenêtre de l'OCEF	ARE, ABERME	ARE, ABERME	Annuelle	
	Résultat	Montant investi	N/A	Montant total investi par les entreprises dans les solutions en d'électricité hors Réseau au Bénin	CFA	Fenêtres de l'OCEF ou Non	ARE, ABERME,	MCA-Bénin II	Annuelle	
<b>Activité «Facilité d'énergie propre Hors-Réseau »</b>										
Augmentation de l'accès à l'électricité hors-réseau grâce au	Résultat	Augmentation de la Capacité de production de l'électricité hors-réseau	N/A	Capacité totale de production d'énergie électrique installée grâce au Projet Hors-réseau	MW	NA	SE4 All tiers	Projet OCEF/MCA-Bénin II	Annuelle	

Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
projet		Augmentation de l'accès à l'électricité hors-réseau	N/A	Nombre de ménages, d'entreprises et entités du secteur public ayant acheté ou acquis une connexion provenant d'un projet financé par l'OCEF.	Nombre	Sexe, Types de clients (Ménages, entreprises, Structures Publiques)	Projets financés par l'OCEF	MCA-Bénin II	Annuelle	
Augmentation de l'investissement dans la production d'énergie électrique hors-réseau	Produit	Nombre d'entités bénéficiaires de subventions de l'OCEF	N/A	Nombre total de projets subventionnés par l'OCEF	Nombre	Fenêtres OCEF à Appel propositions.	MCA-Bénin II ; NIRAS.	MCA-Bénin II NIRAS	Annuelle	
		Montant des subventions engagés	N/A	Montant total de subventions engagé.	U.S dollars	Fenêtres OCEF, Appels à proposition.	MCA-Bénin II, NIRAS.	MCA-Bénin II, NIRAS	Annuel	
		Montant des subventions décaissées	N/A	Montant total de subventions décaissé	U.S dollars	Fenêtres OCEF et par Appels à proposition	MCA-Bénin II, NIRAS	MCA-Bénin II, NIRAS	Annuel	

Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/commentaires Supplémentaires
	Résultat	Montant de l'apport en investissement du Promoteur du projet engagé	N/A	Montant total engagé de l'apport en investissement du promoteur	U.S dollars	Fenêtres OCEF Appel à proposition	MCA-Bénin II NIRAS	MCA-Bénin II, NIRAS	Annuel	U.S dollars
	Résultat	Montant de l'apport du Promoteur du projet décaissé	N/A	Montant total décaissé de l'apport en investissement du promoteur	U.S dollars	Fenêtres OCEF Appel à proposition	MCA-Bénin II NIRAS	MCA-Bénin II NIRAS	Annuel	
<b>Activité « Environnement Propice à l'Electricité Hors-Réseau »</b>										
Renforcement de la capacité du gouvernement du Bénin à promouvoir les entreprises d'énergie hors réseau	Résultat	Personnel gouvernemental travaillant dans le secteur de l'énergie hors réseau	N/A	Effectif du personnel de l'ARE et d'ABERME ou de consultants dont la description de poste ou la fonction de facto comprend l'examen de projets d'électricité hors réseau	Nombre	ARE et ABERME	ARE et ABERME	MCA-Bénin II	Annuelle	Il peut être observé sur la période post-Compact. Des propositions plus spontanées nécessiteraient plus de personnel.
	Résultat	Nombre de décisions finales rendues par l'ABERME sur les propositions d'électrification hors réseau	N/A	Nombre de décisions rendues par l'ABERME (approbation ou rejet) sur les propositions projets d'électricité hors réseau soumises	Nombre	Aucun	ABERME, ARE	MCA-Bénin II	Annuelle	

Résultats	Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Code d'IC	Définition	Unité de Mesure	Désagrégation	Source de Données	Structure Responsable	Fréquence de Rapportage	Informations/com mentaires Supplémentaires
Le gouvernement béninois adopte le cadre réglementaire d'électrification hors réseau	produit	Adoption du cadre réglementaire de l'électrification Hors réseau	N/A	Date à laquelle le Gouvernement adopte le cadre réglementaire de l'électrification hors réseau	Date	Aucun	Secrétariat Général du Gouvernement	MCA-Bénin II	Une fois	

## ANNEXE II : TABLEAU DES VALEURS DE REFERENCES 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 du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
<b>Projet Réformes des Politiques et Renforcement Institutionnel</b>													
Résultat	Montants investis dans les infrastructures par la SBEE	FCFA	Aucun		Niveau	A déterminer	51	166	246	A déterminer	A déterminer	A déterminer	En milliards Sources : Contrat-Plan Volume 4 .
	Montant investi par la SBEE dans la maintenance des infrastructures	FCFA	Aucun		Niveau								Cible à obtenir de la SBEE
	Montants investis dans la formation du personnel	Milliards de FCFA	MCA-Bénin II		Cumulatif	0		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Autres sources		Cumulatif	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total		Cumulatif	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Taux d'Adoption d'Appareils	Pourcentage	Ménages	Masculin	Niveau	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	Les Etudes de référence permettront de
				Féminin				A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Résultat	d'Efficacité Énergétique	CFA	Entreprises	Niveau	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	renseigner le tableau
	Structures publiques		Niveau	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
	Montant investi dans les mesures d'efficacité énergétique		Financement MCA-Bénin II Autre sources de financement	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Electricité économisée	KWh	Structures publiques	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	kWh d'électricité épargnés	Kilowatt heure	Structures publiques	Niveau	A0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Unités industrielles	Niveau	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Production totale d'énergie électrique	Mégawatt heures	PV	Cumulatif	5334,6		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Hydro		1125,3		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	Statistiques de la DGRE
			Thermique		322956,5		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Biomasse		0		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Total		329416,4							
Résultat	Montant investi par les IPP	Milliards de FCFA	PV	Cumulatif	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	Statistiques provenant de la DGRE et validés par le Chef projet Réformes de MCA-Bénin II
			Hydro		A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Thermique		A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Biomasse		A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total									
Résultat	Ratio de couverture des coûts d'exploitation	Pourcentage	Aucune	Niveau	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
Produit	Régime de tarif reflétant les coûts	Pourcentage	Aucune	Niveau	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
Produit	Approbation des tarifs reflétant les coûts	Date	Aucune	Date	N/A	N/A	24-août-18	N/A	N/A	N/A	24-août-18	Source : Plan de travail 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 du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Soumission des tarifs reflétant les coûts	Date	Aucune	Date	N/A	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Autonomie financière de l'ARE	Pourcentage	Aucune	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	Source : ARE
Produit	Pourcentage de postes pourvus à l'ARE	Pourcentage	Aucune	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	Source : ARE
Produit	Le siège de l'ARE est construit, équipé et opérationnel	Date	Aucune	Date	N/A				11/05/ 2021			
Produit	Elaboration et mise en vigueur des normes d'efficacité énergétique	Date	Aucune	Date	N/A	N/a	18-mai-19	n/a	n/a	N/A	18-mai-19	
Produit	Labels de produits d'EE approuvés et adoptés	Nombre	Aucune	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	Déterminer	Déterminer	3	3	Lampe, Réfrigérateur, Climatiseur. Source : Conclusions du Consultant Econoler (Due Diligence de MCC)



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Réalisation de l'évaluation des opportunités d'EE dans les entités publiques sélectionnées	Date	Aucune	Date	N/A	N/A	N/A	27-juin-19	N/A	N/A	27-juin-19	Source : Projet Accès à l'Electricité Hors Réseau
Produit	Montant des capitaux privés mobilisés à la suite des réformes	CFA	Aucune	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Capacité de production installée par les IPP	Mégawatts	Activité de production photovoltaïque	Cumulatif	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Activité de production non photovoltaïque		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Code d'Electricité révisé	Date	Aucune	Date				22-juin-2020			22-juin-2020	Source : Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Plan Directeur adopté	Date	Aucune		Date	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		Cumulatif	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Processus	Approbation du cadre institutionnel d'intervention des IPPs	Date	Aucune		Date	N/A	N/A	17-juil-18	N/A	NA	N/A	17-juil-18	Source : Plan de travail révisé au 23/11/2017
Processus	Approbation de la politique et du plan tarifaires	Date	Aucune		Date	N/A	N/A	27-juil-18	N/A	N/A	A déterminer	27-juil-18	Source : Plan de travail révisé au 23/11/2017
Résultat	Taux de recouvrement mensuel des montants facturés	Pourcentage	Aucune		Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Département	Sexe (M et F)									

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
Résultat	Indice de satisfaction de la clientèle	Pourcentage	Littoral	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Ensemble	Niveau										
			Atlantique	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	Enquête à faire
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Ouémé	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Plateaux	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Mono	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Couffo	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Global	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Zou	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Collines	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Borgou-	Masculin	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Alibori	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Atacora	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Donga	M	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
Résultat	Indice de satisfaction des travailleurs de la SBEE	Pourcentage	<b>Direction Régionale</b>	<b>Sexe (M&amp;F)</b>											
			Au niveau global de la SBEE	M	Niveau	62,2 (2018)	62,2								
				F	Niveau	60,5 (2018)	60,5								
				Ensemble	Niveau	61,8 (2018)	61,8								
			Atlantique (DRA)	M	Niveau	62,2 (2018)	62,2	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				F	Niveau	60,0 (2018)	60,0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Ensemble	Niveau	61,8 (2018)	61,8								
			Ouémé-Plateau (DRO)	M	Niveau	63,9 (2018)	63,9	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				F	Niveau	60,8 (2018)	60,8	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Ensemble	Niveau	63,1 (2018)	63,1								
			Littoral 1 (DRL1)	M	Niveau	61,1 (2018)	61,1	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				F	Niveau	62,1 (2018)	62,1	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
				Ensemble	Niveau	61,4 (2018)	61,4	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Littoral 2 (DRL2)	M	Niveau	59,1 (2018)	59,1	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	56,8 (2018)	56,8	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	58,4 (2018)	58,4	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Mono-Couffo (DRM)	M	Niveau	62,4 (2018)	62,4	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	74,2 (2018)	74,2	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	63,8 (2018)	63,8	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Zou-Collines (DRZC)	M	Niveau	65,8 (2018)	65,8	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	64,6 (2018)	64,6	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	65,7 (2018)	65,7						
			Borgou-Alibori (DRBA)	M	Niveau	61,3 (2018)	61,3	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	58,5 (2018)	58,5	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
				Ensemble	Niveau	61,2 (2018)	61,2						
			Atacora-Donga (DRAD)	M	Niveau	60,2 (2018)	60,2	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				F	Niveau	62,5 (2018)	62,5	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Ensemble	Niveau	60,5 (2018)	60,5						
Résultat	Equipement du système de maintenance	Pourcentage	Aucune		Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Adoption du PTA conformément au Contrat-Plan	Date	Aucune		Date	N/A	29-nov-17	N/A	N/A	N/A	N/A	29-nov-17	Source : SBEE
Produit	Adoption du budget conformément au Contrat-Plan	Date	Aucune		Date	N/A	29-nov-17					29-nov-17	Source : SBEE
Produit	Exécution du budget conformément au Contrat-Plan	Pourcentage	Engagement; Décaissement		Niveau	A déterminer n/a	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires	
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
Produit	Le personnel de la SBEE formé	Nombre	Masculin		Cumulatif	0	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER		
			Féminin			0	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	
			Total			0	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	
Produit	Conseiller en Transactions installé	Date	Aucune		Date	N/A	04-déc-17	N/A	N/A	N/A	N/A	04-déc-17	Source : Projet Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel	
Processus	Installation du système de maintenance	Date	Aucune		Date	N/A	N/A	13-mars-19	N/A	N/A	N/A	13-mars-19	Source : Plan de travail révisé au 23/11/2017	
Résultat	Taux d'adhésion à l'application du régime tarifaire	Pourcentage	Ménages	Masculin	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Féminin										
			Entreprises			A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Global			A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer				
Résultat	Taux de Connaissance des changements tarifaires	Pourcentage	Ménages	Masculin	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				Féminin											
			Entreprises			A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Ensemble			A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur les tarifs	Nombre	Aucune		Cumulatif	0	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER				
Produit	Campagnes de sensibilisation tenues sur l'EE	Nombre	Aucune		Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	21-janv-20	a déterminer	A déterminer	21-janv-20	Source Plan de travail révisé au 23/11/2017		
Processus	Validation et adoption des rapports de l'étude tarifaire	Date	Aucune		Date	N/A	28/02/18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
<b>Projets Production et Distribution d'Électricité</b>															

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Résultat	Indice de la Durée Moyenne d'Interruption du Système (SAIDI)	Heures	Littoral	Niveau	0,001	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	SAIDI et SAIFI ne pourront pas être mesurés tant qu'une base de données clients fiable n'a pas été établie. Les données de référence sont établies par l'étude WTP 2015
		Heures	Atlantique		0,002	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Heures	Ouémé-Plateau		0,004	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Heures	Collines-Zou		0,007	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Heures	Couffo-Mono		0,013	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Heures	Atacora-Donga		0,010	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Heures	Alibori-Borgou		0,026	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Heures	Global		0,010	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Indice de la Fréquence Moyenne	Fréquence	Littoral	Niveau	0,117	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
	d'Interruption (SAIFI)		Atlantique		0,303	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Ouémé-Plateau		0,551	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Collines-Zou		1,172	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Couffo-Mono		3,491	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Atacora-Donga		2,557	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Alibori-Borgou		2,293	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Global		1,712	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Offre totale d'électricité	MWh	Production nationale	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			SBEE/Société de patrimoine	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			Producteurs Indépendants produisant au Bénin et injectant dans le réseau public	Niveau								Statistiques de la DGRE; validées par MCA-Bénin II		
			Importation	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
			Global	Niveau	1378 377,10 (2016)	1307268	1386704	1468847	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER			
Résultat	Quantité totale d'électricité vendue	MWh	Ménage	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Entreprises Commerciales	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Entreprises industrielles	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Autres (éclairage publique, agents SBEE et SONEB)	Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total	Niveau	988000,8 (2015)	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	A DÉTERMINER	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
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 ajoutée par les IPP	MW	Photovoltaïque	Centrale de Natitingou	Niveau	0					10	10	
				Centrale de Djougou	Niveau	0					10	10	
				Centrale de Bohicon	Niveau	0					15	15	
				Centrale de Bohicon	Niveau	0					15	15	
				Ensemble	Niveau	0					50	50	
Résultat	Pertes dans le système de distribution	Pourcentage	N/A		Niveau	23%	19%	20%	16%	16%	16%	16%	Source :Rapport Analyse coûts-bénéfices du Compact
Résultat	Tension du réseau de distribution	Pourcentage	Aucune		Niveau	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer après installation des compteurs intelligents

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Capacités des sous-stations ajoutées	MegaVolt Ampère	Régional	Niveau	0	0					143	
			Cotonou		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	945,5	
Produit	Nombre de stations ou sous-stations construites	Nombre	N/A	Cumulatif	0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	12	
Produit	Km de lignes de distribution mises à niveau	kilomètres	63KV	Cumulatif	0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	79,245	
			33KV		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	887,609	
			15kv		0	0					12.722	
			Au niveau régional		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	906,505	
			Cotonou		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	73,07	
			Total		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	979,576	
Produit	Le Centre National de Contrôle de la Distribution-Dispatching (CNCD) est construit	Date	Aucune	Date	NA	Non Démarré			16/02/2021			



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Le CNCD est équipé de mobilier et matériels de bureau	Date	Aucune	Date	NA	Non Démarré						
Produit	Les équipements du système Télécom sont installés	Date	Aucune	Date	NA	Non Démarré			20/01/2021			
Produit	Les équipements et logiciels du système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA) sont installés et opérationnels	Date	Aucune	Date	NA	Non Démarré			16/02/2021			
Produit	Les sous-stations sont raccordées au SCADA et au CNCD	Nombre	Aucune	Cumulatif	0	0	0	0	0	55	55	
Produit	Le Centre de repli du CNCD est construit	Date	Aucune	Date	Non Démarré				12/01/2021			Les stations seront connectées après tous les travaux prévus.

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Personnes formées sur le SCADA	Nombre	Masculin	Cumulatif	0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Féminin		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Personnes formées à l'exploitation du système CNCD	Nombre	Masculin	Cumulatif	0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Féminin		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total		0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Nombre d'analyseurs installés	Date	N/A	Nombre	N/A	A déterminer	A déterminer	80			80	
Produit	Nombre de compteurs intelligents installés	Date	N/A	Nombre	N/A	A déterminer	A déterminer	480			480	
Processus	Valeur des contrats d'études de faisabilité et de Conception signés pour les infrastructures énergétiques	US Dollars	Aucune	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	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	Niveau	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Processus	Valeur des contrats signés pour la construction des infrastructures énergétiques	US Dollars	Aucune	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Processus	Pourcentage de décaissement pour les contrats de construction des infrastructures énergétiques	Pourcentage	Aucune	Niveau	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Processus	Emplois temporaires créés dans le cadre de la construction des infrastructures énergétiques	Nombre	Masculin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
		Nombre	Féminin		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires	
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
		Nombre	Total		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
<b>Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »</b>													
Résultat	Consommation d'électricité hors réseau	KWh	Masculin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Féminin		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			SE4 All Tier 0		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			SE4 All Tier 1		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			SE4 All Tier 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			SE4 All Tier 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			SE4 All Tier 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires		
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22				
			SE4 All Tier 5			0	A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
Résultat	Nombre d'emplois créés grâce au projet	Nombre	Infrastructures Publiques Essentielles	Masculin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Féminin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	Masculin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Féminin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Accès individuel par ménage	Masculin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Féminin	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Mesures d'Efficacité Énergétique	Masculin		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Féminin		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Non financé par l'OCEF	Masculin									
				Féminin									
			Total	Masculin		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Féminin		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Direct									
				Indirect									
Résultat	Nombre d'entreprises investissant dans les solutions d'énergie électrique Hors réseau grâce au projet	Nombre	Infrastructures Publiques Essentielles	NA		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Production et Distribution d'électricité	NA		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			té par mini-réseaux pour les communes et communautés		Cumulatif								
			Accès individuel par ménage	NA		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Mesures d'Efficacité Énergétique	NA		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Non financée par l'OCEF			0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total			0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Montant investi	CFA	Infrastructures Publiques Essentielles	NA		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
			Production et Distribution d'électricité par mini-réseaux pour les communes et communautés	NA	Cumulatif	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Accès individuel par ménage	NA		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Mesures d'Efficacité Énergétique	NA		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total	NA		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Capacité installée par le projet Accès à l'Électricité Hors-Réseau	Mégawatts	Tier 0			0	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Tier 1			0							
			Tier 2			0							



Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires	
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
			Tier 3		Cumulatif	0								
			Tier 4			0								
			Tier			0								
Résultat	Accès à l'électricité hors-réseau	Nombre	Ménages	Masculin	Cumulatif	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Féminin		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Entreprises	Masculin		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Féminin		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Structures publiques	N/A		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Total	Masculin		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Féminin		Cumulatif	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires	
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22			
Produit	Nombre d'entités bénéficiaires de la Facilité Energie Propre Hors-Réseau (Subventions)	Nombre	Appel à projets 1	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Appel à projets 2	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Produit	Montant des subventions engagé	US dollars	Appel à projets 1	Fenêtre 1		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
				Fenêtre 2	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Appel à projets 2	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	0
				Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	0
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	0
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	0
				Fenêtre 1		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	0
Produit	Montant des subventions décaissé	US dollars	Appel à projets 1	Fenêtre 1		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires			
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22					
				Fenêtre 2	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		
			Appel à projets 2	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Produit	Montant de l'apport en investissement du Promoteur du projet engagé	US dollars	Appel à projets 1	Fenêtre 1		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer
Fenêtre 2	0	A déterminer					A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer		

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires			
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22					
				Fenêtre 3	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer				
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer				
			Appel à projets 2	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			
			Produit	Montant de l'apport en investissement du Promoteur du projet décaissé	US dollars	Appel à projets 1	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
							Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer
Fenêtre 3	0	A déterminer					A déterminer		A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer			

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation		Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
							17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			Appel à projets 2	Fenêtre 1	Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 2		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 3		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
				Fenêtre 4		0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
						0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Personnel gouvernemental travaillant dans le secteur de l'énergie hors réseau	Nombre	ARE		Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
			ABERME			0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	
Résultat	Nombre de décisions finales rendues par l'ABERME sur les propositions d'électrification hors réseau	Nombre	N/A		Cumulatif	0	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	

Niveau d'Indicateur	Nom d'Indicateur	Unité	Désagrégation	Classification	Référence	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Cible de Fin du Programme	Commentaires
						17-18	18-19	19-20	20-21	21-22		
Produit	Adoption du cadre réglementaire de l'électrification Hors réseau	date	None	date	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	A déterminer	



**Mémorandum de la révision**

**Juin 2019**



## Documentation des principales modifications apportées au Plan de Suivi-Evaluation

### I. CONTEXTE DU DOCUMENT

La politique de suivi-évaluation du MCC exige que les modifications majeures soient documentées dans une annexe au plan de suivi-évaluation. Une modification est dite majeure quand il s'agit de la suppression d'un indicateur, de la modification de la valeur de référence ou des cibles, du changement de l'analyse des bénéficiaires, et des changements importants au plan d'évaluation. Cette annexe fournit aussi des informations détaillées sur les indicateurs ajoutés et les changements aux cadres logiques des projets.

Cette deuxième version du Plan de Suivi-Evaluation intègre un certain nombre de modifications qui ne sont pas détaillées dans cette annexe. Ces modifications concernent :

- les corrections aux différences entre les versions françaises et anglaises du plan de suivi-évaluation initial ;
- les améliorations apportées à la description des projets ;
- la mise à jour de la stratégie de la Direction de l'Economie et du Suivi-Evaluation pour les révisions ultérieures et pour la revue de la qualité des données ;
- l'actualisation du budget prévisionnel pour les trois évaluations indépendantes ;
- l'actualisation des questions d'évaluation pour les aligner aux progrès réalisés dans la passation de marché pour les évaluations indépendantes et la définition des approches méthodologiques ;
- la redéfinition de certains indicateurs pour améliorer leur compréhension ;
- les précisions apportées aux sources de données ;
- la redéfinition de la désagrégation et de la fréquence du rapportage en tirant leçon de l'opérationnalisation de la version actuelle du Plan de Suivi & Evaluation ;
- l'ajout de suppositions/hypothèses au projet "Accès à l'Électricité Hors-Réseau".

### II. MODIFICATIONS AU NIVEAU DES INDICATEURS

#### Projet «Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel»

<b>Montant investi par la SBEE dans la maintenance des infrastructures</b>		
Projet:	Projet "Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel"	
Activité:	N/A	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Justification</b>	Les indicateurs existants dans le Plan de Suivi-Evaluation initial ne permettent pas d'apprécier l'effort fait par la SBEE en matière de maintenance de ses infrastructures.
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur est pertinent pour évaluer l'effort de la SBEE en matière de maintenance des infrastructures de son réseau.  L'indicateur est lié au résultat «Augmentation du capital pour la maintenance des services publics et de nouveaux investissements».

<b>Montant investi dans les mesures d'efficacité énergétique</b>	
Projet:	Projet "Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel"

Activité:	Activité "Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions"	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Justification</b>	Les indicateurs existants dans le Plan de Suivi-Evaluation initial ne permettent pas d'apprécier l'effort fait au plan national en matière de mesure d'efficacité énergétique.
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur permettra d'apprécier si les entités publiques et privées ayant bénéficié d'audits d'efficacité énergétique investissent réellement dans des mesures d'efficacité énergétique. L'indicateur disponible dans la version antérieure du Plan de Suivi & Evaluation, "Adoption des mesures de l'efficacité énergétique" est davantage axé sur les utilisateurs individuels d'énergie.

<b>Électricité économisée</b>		
Projet :	Projet "Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel "	
Activité:	Activité " Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions"	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Justification</b>	Modification de l'étendue de l'activité.
	<b>Description de la justification</b>	Dans le document initial, cet indicateur faisait référence au «kWh d'électricité économisé grâce aux pratiques d'efficacité énergétique du secteur public». Il a été omis dans la version finale du Plan de S & E. Cet indicateur va permettre de mesurer un résultat important suite à l'adoption de mesures d'efficacité énergétique. Selon la définition de l'indicateur, il couvre toutes les entités bénéficiant d'audits d'efficacité énergétique financés par MCA-Bénin II, y compris l'industrie.

<b>Autonomie financière de l'ARE</b>		
Projet:	Projet "Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel "	
Activité:	Activité " Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions "	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	changement de l'indicateur
	Nom antérieur	Taux d'allocation budgétaire
	Nouveau nom	Autonomie financière de l'ARE
	<b>Justification</b>	Les indicateurs existants dans le Plan de Suivi-Evaluation initial ne permettent pas d'apprécier l'autonomie financière de la structure de régulation.
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur a trait à l'indépendance financière de la structure de régulation du secteur de l'électricité, un aspect essentiel de son fonctionnement. À l'origine, on pensait qu'elle recevrait tout son financement du gouvernement. Par conséquent, le Plan S & E prévoyait de déterminer dans quelle mesure le budget de l'ARE adopté est effectivement mis en oeuvre. Actuellement, il est prévu que la structure de régulation reçoive une partie de son financement sous forme de redevances payées par les opérateurs du secteur de l'électricité au Bénin.

		La mesure dans laquelle cela est réalisé sera un bon indicateur de son indépendance financière.
--	--	---

<b>Pourcentage de postes pourvus au niveau de l'ARE</b>		
Projet :	Projet "Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel "	
Activité :	Activité "Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions" "	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Justification</b>	Les indicateurs existants dans le Plan de Suivi-Evaluation initial ne permettent pas d'apprécier si l'ARE est opérationnelle
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur est un moyen simple d'évaluer quantitativement dans quelle mesure la structure de régulation est opérationnelle. Il s'agit du rapport entre l'effectif réel du personnel de l'ARE et le nombre de postes prévus dans son organigramme.

<b>Le siège de l'ARE est construit, équipé et opérationnel</b>		
Projet:	Projet "Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel "	
Activité:	Activité " Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions "	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Justification</b>	Il n'existait pas d'indicateur pour mesurer l'effort de MCC pour la construction et l'équipement de l'ARE.
	<b>Description de la justification</b>	Il s'agit de l'indicateur d'un résultat clé, qui n'était pas pris en compte dans la version précédente du Plan de S & E. MCC finance la construction du nouveau siège de l'organe de régulation du secteur, ce qui est un aspect essentiel pour l'amélioration de son fonctionnement.

<b>Approbation de la politique et du Plan tarifaires</b>		
Projet:	Projet "Réformes des Politiques et Renforcement Institutionnel"	
Activité:	Activité " Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions "	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Source de données
	Source initiale	Direction Générale de l'Energie (DGE)
	Nouvelle source	Autorité de Régulation de l'Electricité (ARE) et Ministère de l'Energie (ME)
	<b>Justification</b>	Existence de plus de détails sur la source de données de cet indicateur.
	<b>Description de la justification</b>	La DGE est dissoute par le Gouvernement et remplacée par la DGRE. Ce sont l'ARE et le Ministère de l'Energie qui ont pris le lead du processus d'adoption par le Gouvernement de la politique et de son plan tarifaires conformément à leurs attributions respectives.

<b>Réalisation de l'évaluation des opportunités d'Efficacité Energetique dans les entités sélectionnées</b>		
Projet:	Projet "Réformes des Politiques et Renforcement Institutionnel" "	
Activité:	Activité " Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions "	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Source de données

	Source initiale	Enquête
	Nouvelle source	MCA-Bénin II/ Rapport de l'Audit SGS
	<b>Justification</b>	Existence de plus de détails sur la source de données de cet indicateur.
	<b>Description de la justification</b>	Les données de cet indicateur peuvent être collectées auprès de de MCA-Bénin II /Rapport de l'Audit SGS.

<b>Indice de satisfaction du personnel de la SBEE</b>		
Projet:	Projet "Réformes des Politiques et Renforcement Institutionnel" "	
Activité:	Activité " Appui à la Réforme des Politiques, de la Régulation et des Institutions "	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Modification de la valeur de référence
	Ancienne valeur de référence	A déterminer
	Nouvelle Valeur de référence	61,83% (2018)
	<b>Description de la justification</b>	La valeur "A déterminer" a été changée pour prendre en compte les résultats de l'enquête de satisfaction du personnel de la SBEE réalisée en 2018. Une nouvelle valeur de référence est obtenue et désagrégée par Direction Régionale de la SBEE.

### Projets « Production et Distribution d'électricité »

<b>Capacité de production installée par les nouveaux IPP</b>		
Projet:	Projet "Production d'Electricité"	
Activité:	Activité de production photovoltaïque d'électricité	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Modification de l'indicateur
		Capacité de production ajoutée (P-6)
	Indicateur antérieur	
	Nouvel indicateur	Capacité de production ajoutée par les nouveaux IPP
	<b>Justification</b>	Modification de la portée du projet.
	<b>Description de la justification</b>	Le changement de formulation a été opéré pour mieux refléter l'évolution de l'approche de MCC qui passe de la conception-construction à une approche de transaction avec le secteur privé.

<b>Capacité de production installée par les nouveaux IPP</b>		
Projet:	Projet "Production d'Electricité"	
Activité:	Activité de production photovoltaïque d'électricité	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Modification de la cible de fin de Compact
	Cible antérieure:	A déterminer
	Nouvelle cible	50
	<b>Description de la justification</b>	La valeur de la cible a été actualisée avec les nouvelles informations obtenues.

<b>Pertes dans le système de distribution</b>		
Projet:	Projet "Distribution d'Electricité"	
Activité:	Projet "Distribution d'Electricité"	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Fréquence de rapportage
	Fréquence antérieure	Annuelle
	Nouvelle fréquence	Trimestrielle
	<b>Description de la justification</b>	Les données sur l'indicateur peuvent être obtenues auprès de la SBEE sur une base trimestrielle.

<b>Nombre de stations et sous-stations construites ou réhabilitées au niveau régional</b>		
Projet:	Projet "Distribution d'Electricité"	
Activité:	Activité »Renforcement du réseau au niveau régional »	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Changement de la cible de fin de Compact
	Cible antérieure	A déterminer
	Nouvelle cible	3
	<b>Description de la justification</b>	La valeur "A déterminer" a été actualisée avec les nouvelles informations obtenues des études de conception détaillée du projet.
<b>Kilomètre de lignes de distribution réhabilitées ou construites à Cotonou</b>		
Projet :	Projet "Distribution d'Electricité"	
Activité :	Activité « Renforcement du réseau à Cotonou »	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Modification de la cible de fin de Compact
	Cible antérieure	A déterminer
	Nouvelle cible	73,07 Km
	<b>Description de la justification</b>	La valeur "A déterminer" a été actualisée avec les nouvelles informations obtenues des études de conception détaillée du projet.

<b>Kilomètre de lignes de distribution réhabilitées ou construites au niveau régional</b>		
Projet:	Projet "Distribution d'Electricité"	
Activité:	Activité « Renforcement du réseau au niveau régional »	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Changement de la cible de fin de Compact
	Cible antérieure	A déterminer
	Nouvelle cible	906,505 Km
	<b>Description de la justification</b>	La valeur "A déterminer" a été actualisée avec les nouvelles informations obtenues des études de conception détaillée du projet.

<b>Nombre de stations et sous-stations construites ou réhabilitées à Cotonou</b>		
Projet:	Projet "Distribution d'Electricité"	
Activité:	Activité « Renforcement du réseau à Cotonou »	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Modification de la cible
	Cible antérieure	A déterminer
	Nouvelle cible	9
	<b>Description de la justification</b>	La valeur "A déterminer" a été actualisée avec les nouvelles informations obtenues des études de conception détaillée du projet.

<b>Capacités des sous-stations ajoutées</b>		
Project:	Projet "Distribution d'Electricité"	
Activité:	Activité « Renforcement du réseau à Cotonou »	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Changement de la cible de fin de Compact.
	Cible antérieure	A déterminer
	Nouvelle cible	945,5 MVA

	<b>Description de la justification</b>	Cette cible a été actualisée pour prendre en compte les résultats de l'étude de conception détaillée finale de l'activité "Renforcement du réseau à Cotonou".
--	--	---

<b>Capacités des sous-stations ajoutées</b>		
Projet:	Projet " Distribution d'Electricité"	
Activité:	Activité « Rrenforcement du réseau au niveau régional »	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Changement de la cible de fin de Compact.
	Cible antérieure	A déterminer
	Nouvelle cible	143 MVA
	<b>Description de la justification</b>	Cette cible a été ajoutée conformément aux résultats de l'étude de conception détaillée finale de l'activité "Renforcement du réseau au niveau régional".

**Projet « Accès à l'électricité hors-réseau »**

<b>Consommation d'électricité hors réseau</b>		
Projet:	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité:	Non applicable	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Description de la justification</b>	Les indicateurs existant dans la version initiale du PSE n'adressent pas suffisamment l'accès à l'électricité Hors réseau. La consommation d'électricité hors réseau est un indicateur de résultat clé pour le projet.

<b>Montant de l'apport en investissement du Promoteur du projet engagé</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité :	Facilité d'Énergie Propre Hors-Réseau (« OCEF »)	
Jun 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur.
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur fournit une image plus complète du volume de financement mobilisé par les promoteurs de projet OCEF.

<b>Montant de financement de l'OCEF décaissé</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité :	Facilité d'Énergie Propre Hors-Réseau (« OCEF »)	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Modification de la cible de fin de Compact
	Ancienne cible	A déterminer
	Nouvelle cible	32 000 000 \$ US
	<b>Description de la justification</b>	Cette cible n'était pas « A déterminer » telle que définie dans le Compact.

<b>Montant de l'apport en investissement du Promoteur du projet décaissé</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité :	Facilité d'Énergie Propre Hors-Réseau (« OCEF »)	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Indicateur ajouté
	Ancienne cible	A déterminer
	Nouvelle cible	32 000 000 \$ US
	<b>Justification</b>	Il n'y a pas d'indicateur dans la version initiale du PSE qui mesure le montant total pouvant être mobilisé par les promoteurs. .
	<b>Description de la justification</b>	Cette cible n'était pas « A déterminer » telle que définie dans le Compact.

<b>Personnel de l'Etat travaillant dans le secteur de l'électrification hors réseau</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité :	Mise en place d'un environnement propice à l'électricité hors réseau)	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur mesure la capacité du gouvernement à gérer le secteur de l'énergie hors réseau, un résultat de la nouvelle logique du projet.

<b>Nombre de décisions finales rendues par l'ABERME sur les propositions d'électrification hors réseau</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité:	Environnement Propice à l'Électricité Hors-Réseau	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Nouvel indicateur.
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur mesure la capacité du gouvernement à gérer le secteur de l'énergie hors réseau, un résultat de la nouvelle logique du projet.

<b>Adoption du cadre réglementaire de l'électrification Hors Réseau</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité Hors réseau"	
Activité:	Environnement Propice à l'Électricité Hors-Réseau	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Indicateur ajouté.
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur est lié à la volonté du gouvernement de promouvoir le secteur et le marché des solutions hors réseau, résultat de la nouvelle logique du projet.

<b>Montant du financement de l'OCEF engagé</b>		
Projet :	Projet "Accès à l'électricité hors réseau"	
Activité :	Facilité d'Énergie Propre Hors-Réseau (« OCEF »)	
Juin 2019	<b>Description de la modification</b>	Indicateur ajouté
	<b>Description de la justification</b>	Cet indicateur permettra de mesurer la performance de la Facilité d'Énergie Propre Hors-Réseau (OCEF).

### **Actualisation du nombre de bénéficiaires**

<b>Project :</b>	<b>Projets "Production et Distribution d'Electricité " et Projet "Réformes des Politiques et Renforcement Institutionnel"</b>		
<b>Activité :</b>	N/A		
Juin 2019	<b>Estimation du nombre de bénéficiaires</b>	<b>Nombre initial</b>	<b>Nombre actualisé</b>
		9 800 000	10 600 000
	<b>Justification</b>	Modification de la portée du Programme	
	<b>Description de la justification</b>	Le Compact est entré en vigueur plus tard que prévu par le modèle d'analyse des bénéficiaires. Les hypothèses formulées en ce qui concerne la demande de connexion à satisfaire sur l'horizon de 20 ans ont été revues à la hausse. L'analyse des bénéficiaires a été modifiée en conséquence.	

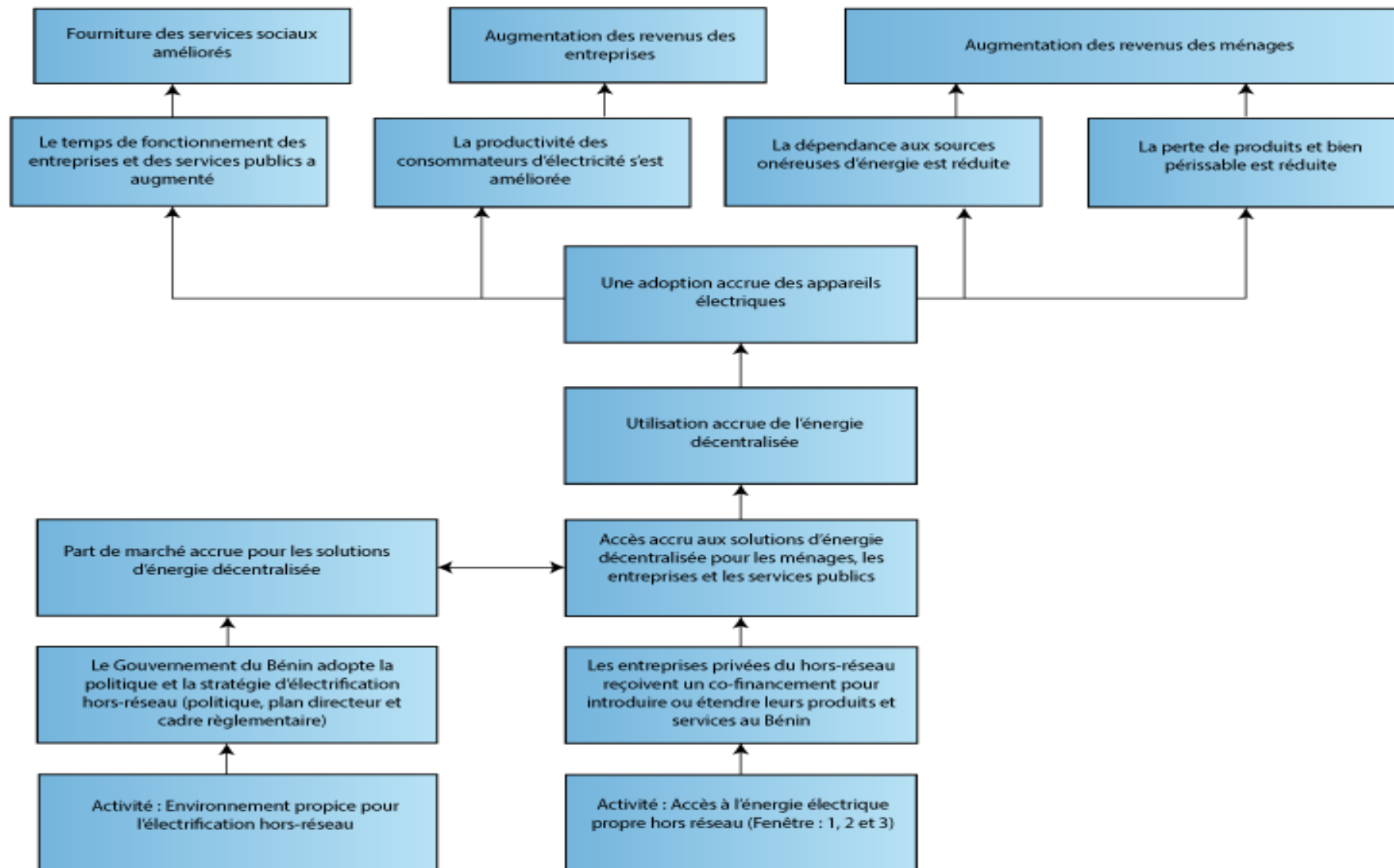


<b>Projet:</b>	<b>Projet "Accès à l'électricité hors réseau"</b>		
<b>Activité:</b>	Activité «Facilité d'Énergie Propre Hors-Réseau» - Premier Appel à projets: Subventions pour pour le développement de systèmes solaires domestiques		
Juin 2019	<b>Estimation du nombre de bénéficiaires</b>	<b>Nombre initial</b>	<b>Nombre actualisé</b>
		N/A	182 000
	<b>Justification</b>	Plus d'informations sur les activités du projet.	
	<b>Description de la justification</b>	Les projets devant bénéficier des subventions du premier appel à proposition de projet (Système Solaire domestique) n'étaient pas préalablement définis.	

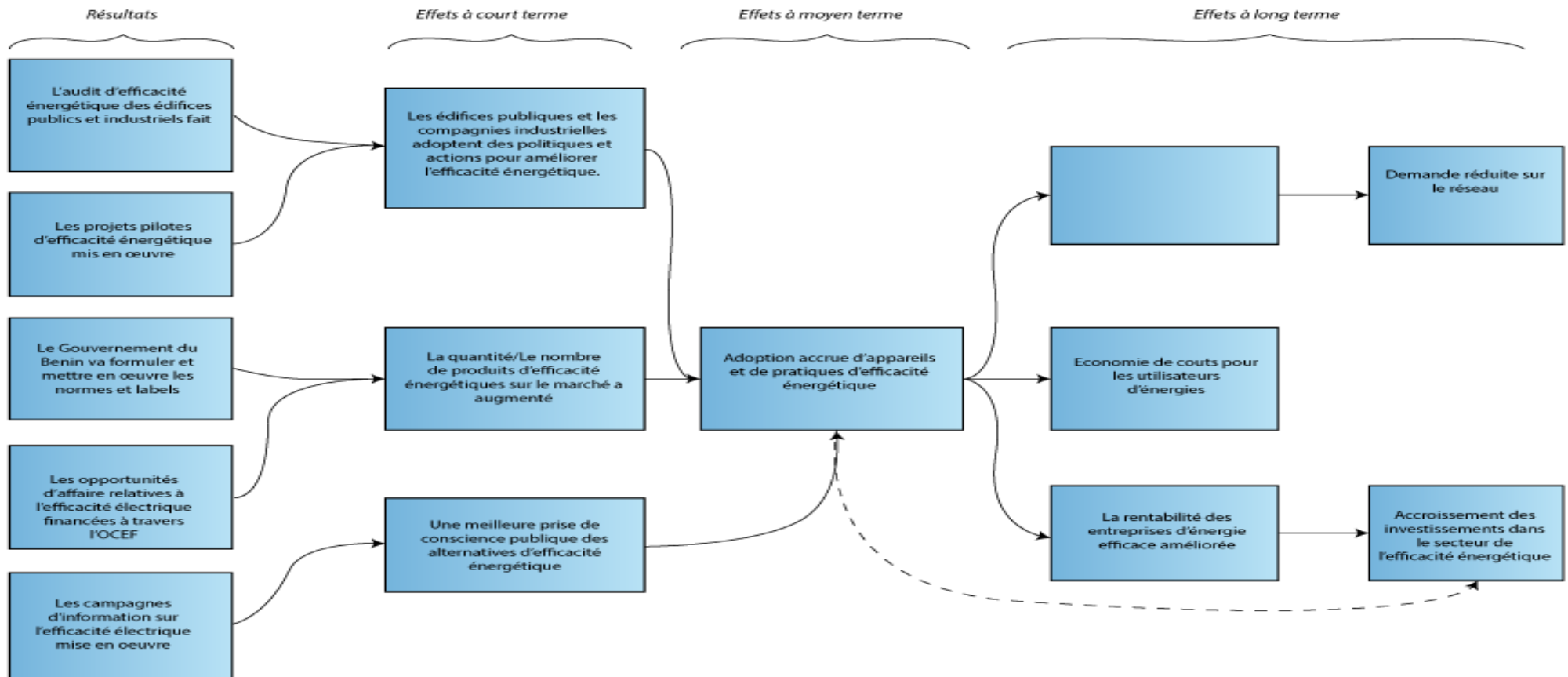
**ANNEXE: NOUVELLE LOGIQUE DU PROJET  
« ACCES A L'ELECTRICITE HORS RESEAU »**

La logique du projet « Accès à l'Electricité Hors Réseau » est révisée pour mieux refléter les détails de l'intervention. Les changements consistent à séparer les aspects d'efficacité énergétique dans une logique de projet distinct, à énoncer explicitement la capacité du gouvernement du Bénin en tant que résultat de la logique et à formuler certaines hypothèses supplémentaires.

## LOGIQUE DU PROJET « ACCÈS À L'ELECTRICITÉ HORS-RÉSEAU »



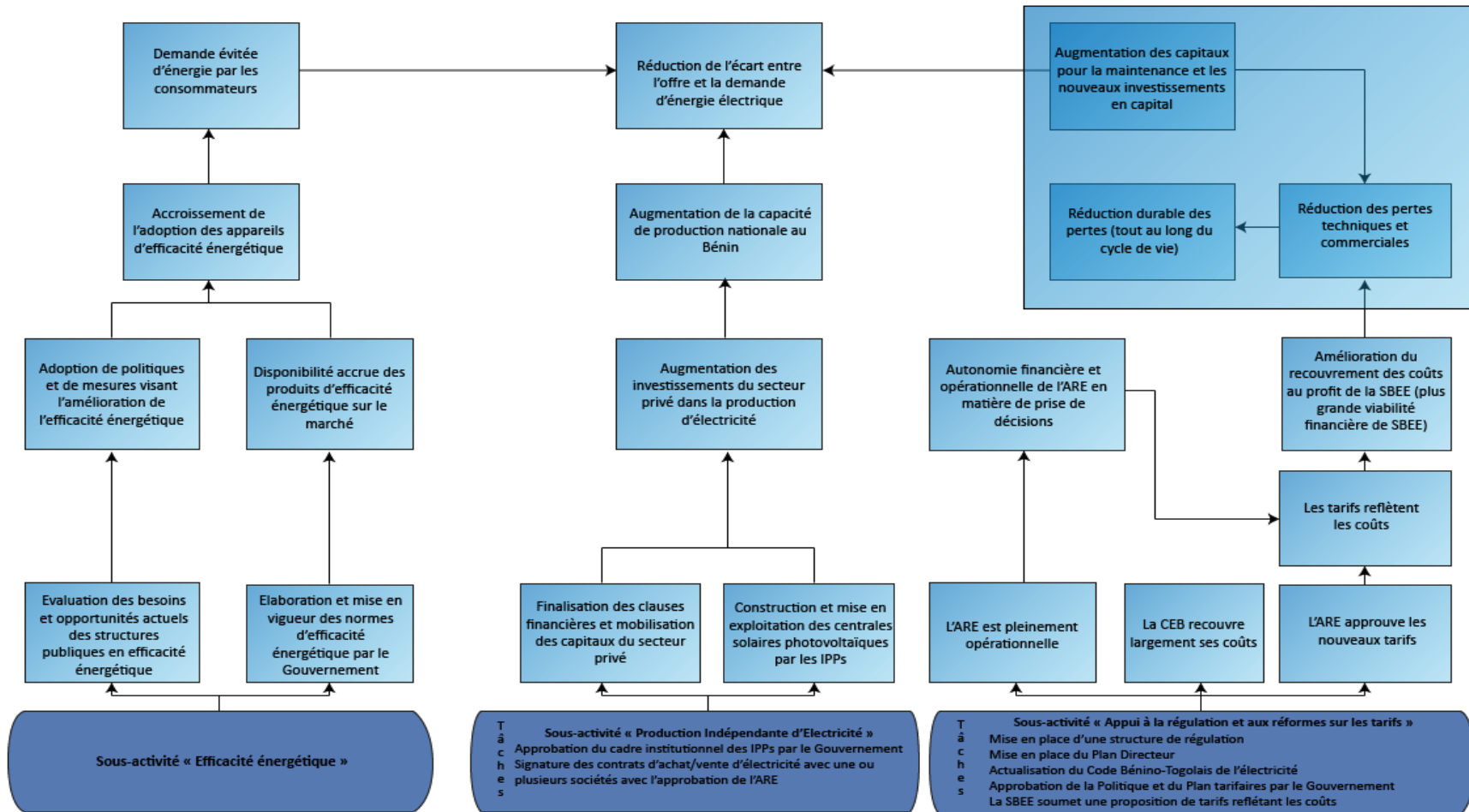
# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



## **ANNEXE IV: LOGIQUES DES PROJETS**

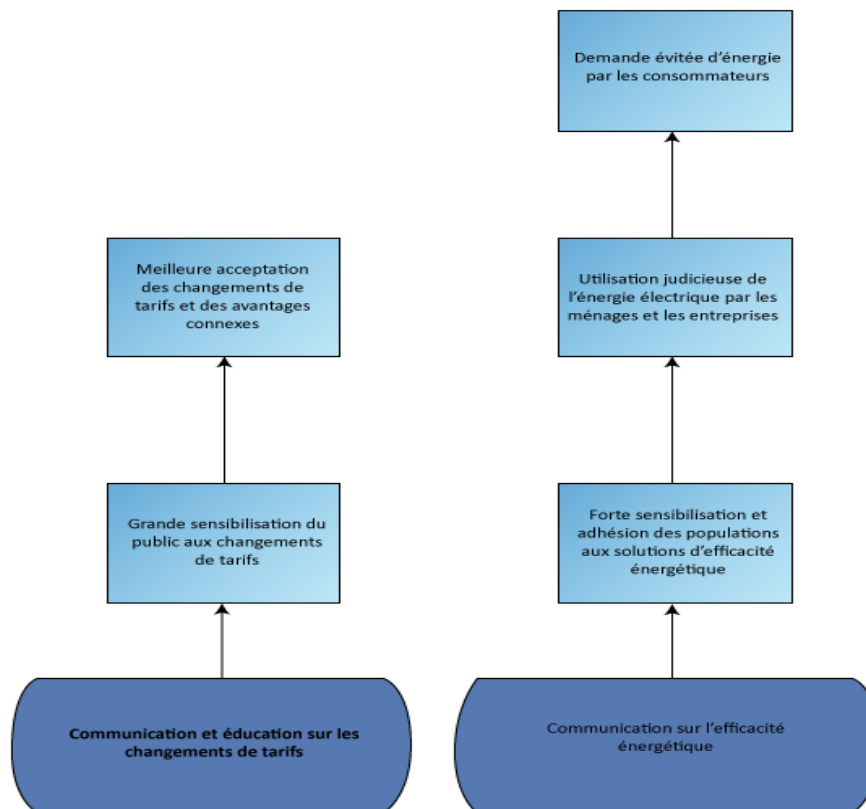
# LOGIQUE DU PROJET « RÉFORMES DES POLITIQUES ET RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL »

## ACTIVITÉ « APPUI À LA RÉFORME DES POLITIQUES, DE LA RÉGULATION ET DES INSTITUTIONS »



# LOGIQUE DU PROJET « RÉFORMES DES POLITIQUES ET RENFORCEMENT INSTITUTIONNEL »

## ACTIVITÉ « INFORMATION ET EDUCATION DU PUBLIC »



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

R2.

1. Supposons que le Gouvernement du Bénin aura la capacité et la volonté de mettre en vigueur les normes d'efficacité énergétique, malgré les frontières poreuses où la contrebande est bien répandue.

R3.

1. Supposons que l'amélioration du cadre institutionnel régissant les IPP est suffisante pour lever les obstacles à l'investissement des entreprises privées au Bénin, particulièrement les entraves identifiées dans l'analyse des contraintes à l'investissement privé et à la croissance économique.
2. Supposons que les entreprises auront la garantie suffisante que la SBEE achètera et paiera effectivement l'électricité qu'elles produiront.

R4.

1. Supposons que l'ARE soit non seulement opérationnelle, mais qu'elle sera aussi suffisamment indépendante de toute influence politique.

R5.

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

R6.

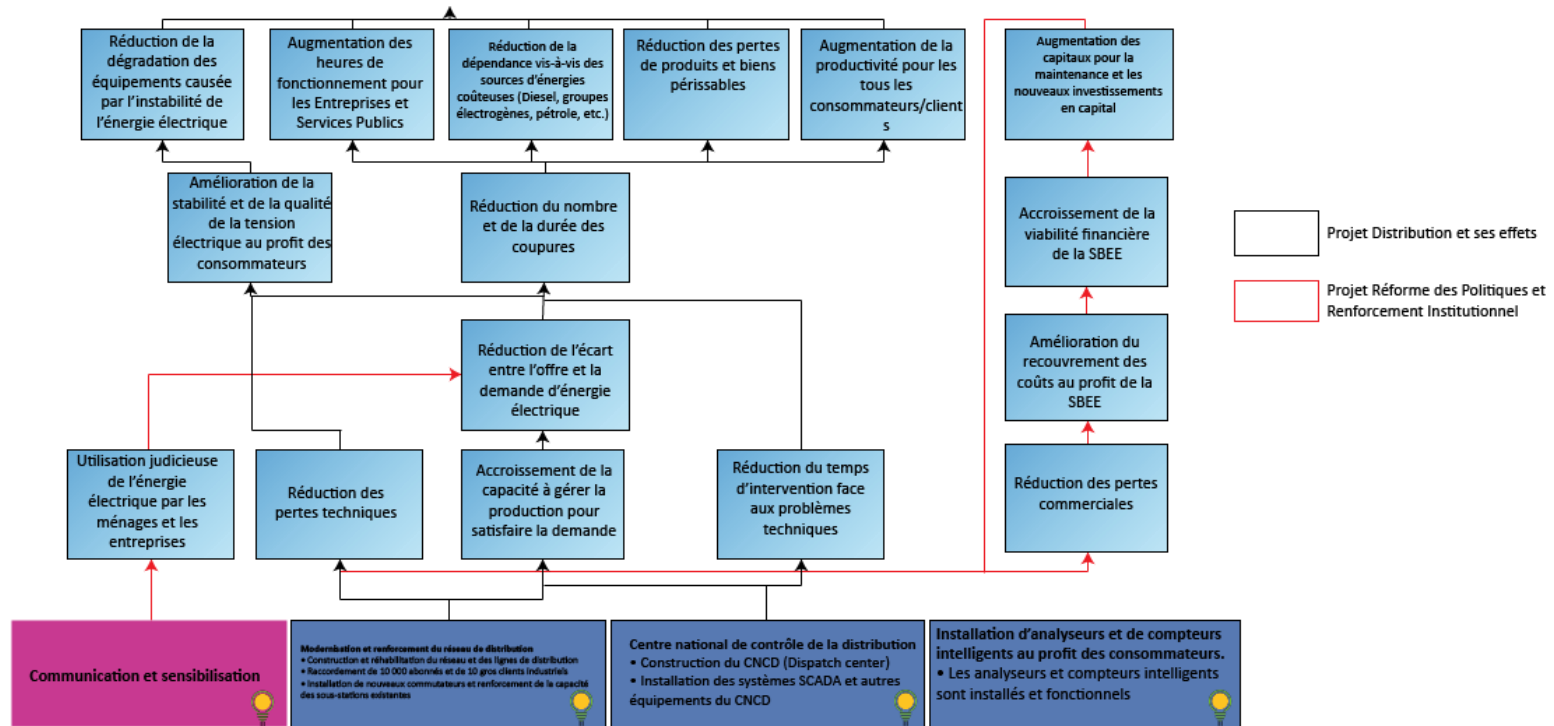
1. Supposons que toute l'assistance technique et les activités de renforcement des capacités seront entièrement mises en œuvre à la SBEE, de sorte que la maintenance des systèmes et le suivi des procédures se poursuivront même après la fin du Programme malgré les poches potentielles de résistance au sein de la Société.



## LOGIQUE DU PROJET « DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ »

**CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET RÉDUCTION DE LA PAUVRETÉ PAR :**

- l'accroissement de la production des entreprises
- la création de meilleures opportunités économiques pour tous les consommateurs/clients
- l'accroissement de la capacité à fournir des services publics et sociaux.



## Hypothèses sur le Projet « Distribution d'Electricité »

D1. *Activités " Renforcement du réseau au niveau régional", "Renforcement du réseau électrique à Cotonou", "Construction du Centre National de Contrôle de la Distribution" et "Réduction des pertes techniques et Augmentation de la capacité de distribution" "Réduction du temps d'intervention face aux problèmes techniques" et "Amélioration des capacités de gestion de la production pour satisfaire la demande".*

1. Supposons que les fonds alloués aux Activités du Projet Distribution seront entièrement disponibles et débloqués régulièrement.
2. Supposons que les infrastructures financées par MCC sont d'une qualité technique suffisante pour atteindre les objectifs fixés.
3. Supposons que les infrastructures financées par MCC seront bien entretenues après le Programme et que les équipements continueront à fonctionner durant toute la durée de vie escomptée.
4. Supposons que les tarifs reflèteront les coûts avant la fin du Programme de sorte que les infrastructures réalisées grâce aux financements de MCC soient durables et financièrement viables.
5. Supposons que la faible capacité du réseau constitue la principale cause des pertes techniques.
6. Supposons que le CNCD aura les ressources financières et humaines adéquates pour remplir ses fonctions.

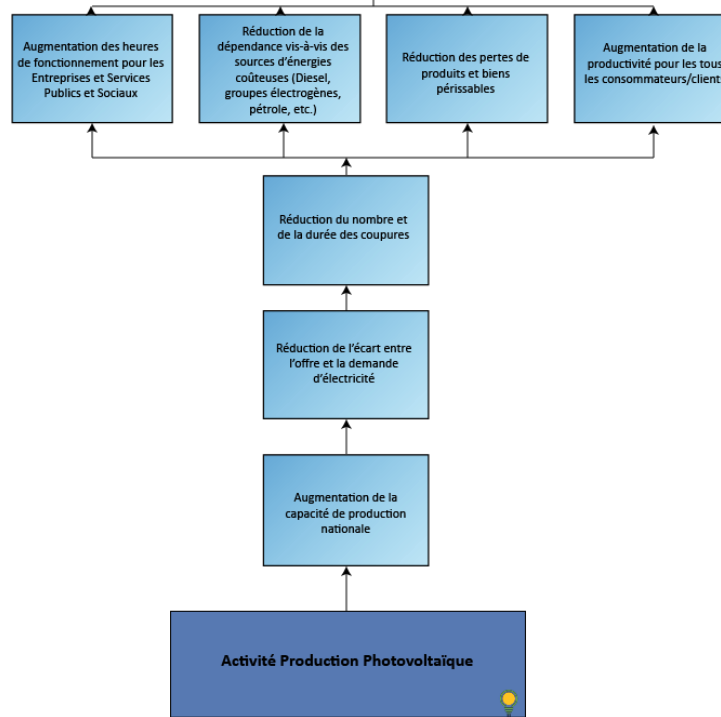
D2. *"Réduction des pertes techniques et Augmentation de la capacité de distribution", "Réduction de l'écart entre l'offre et la demande d'électricité", "Amélioration de la qualité de la tension et la stabilité du réseau pour les usagers" et "Réduction de la fréquence/nombre et de la durée des coupures".*

1. Supposons que la réduction des pertes techniques, la promptitude des réponses aux problèmes techniques et l'augmentation de la production pour satisfaire la demande seront des actions suffisantes qui permettront d'améliorer de manière significative, la qualité de la tension et de réduire les pannes (même avec l'augmentation prévue de la demande et d'autres problèmes liés au réseau qui ne seront pas pris en compte par MCC).
2. Supposons que la ligne Nord-Sud en cours de construction par la Banque Mondiale sera achevée avant la fin des travaux financés par MCC. Actuellement, les régions septentrionale et méridionale du pays sont uniquement reliées par des lignes de la CEB traversant le Togo. Afin que les investissements du MCC aient l'impact escompté sur tous les utilisateurs du réseau, il est indispensable que les travaux cités supra soient achevés afin de favoriser l'interconnexion entre les régions. Ce faisant, les investissements effectués dans une région profiteront aussi aux utilisateurs d'une autre région.

## LOGIQUE DU PROJET « PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ »

CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET RÉDUCTION DE LA PAUVRETÉ PAR :

- L'ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTION DES ENTREPRISES
- LA CRÉATION DE MEILLEURES OPPORTUNITÉS ÉCONOMIQUES POUR TOUS LES CONSOMMATEURS/CLIENTS
- L'ACCROISSEMENT DE LA CAPACITÉ À FOURNIR DES SERVICES PUBLICS ET SOCIAUX.



### Hypothèses du Projet « Production d'électricité »

#### G1. *"Augmentation de la production nationale d'électricité" et "Réduction de l'écart entre l'offre et la demande d'électricité"*

- a. Supposons que les activités du Programme (ainsi que les interventions d'autres investisseurs potentiels) induiront une augmentation plus accrue de la production nationale que celle de la demande, entraînant ainsi une réduction nette de l'écart entre l'offre et la demande d'électricité.
- b. Supposons que les importations d'énergie électrique ne diminueront pas de manière significative.
- c. Supposons que les investissements du secteur privé ou d'autres partenaires techniques et financiers dans les actifs de production n'augmentent pas de manière significative.

#### G2. *"Réduction de l'écart entre l'offre et la demande d'électricité" et "Réduction du nombre et de la durée des coupures"*

1. Supposons que les activités du Programme réduiront suffisamment l'écart entre l'offre et la demande d'électricité pour impacter positivement le nombre et la durée des interruptions (même en tenant compte de l'augmentation prévue de la demande au fil du temps).
2. Supposons que le grand écart entre l'offre et la demande d'électricité constitue le principal facteur explicatif des coupures.
3. Supposons que la ligne Nord-Sud en cours de construction par la Banque Mondiale sera achevée avant la clôture des investissements financés par MCC. Actuellement, les régions septentrionale et méridionale du pays sont uniquement reliées par des lignes de la CEB traversant le Togo. Aussi, cette ligne Nord-Sud dont les travaux devraient s'achever en 2016 est-elle entièrement réalisée 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 d'autre région.
4. Supposons que le Centre National de Contrôle de la Distribution assure une gestion optimale de l'énergie injectée sur le réseau.

#### G3. *"Réduction du nombre et de la durée des coupures", "Augmentation des heures d'exploitation au profit des Entreprises et des Services Sociaux et Publics", "Faible Dépendance aux Sources coûteuses d'énergie (Groupes électrogènes, diesel, pétrole, etc.)", "Réduction des pertes de produits et biens périssables" et "Accroissement de la productivité pour tous les usagers.*

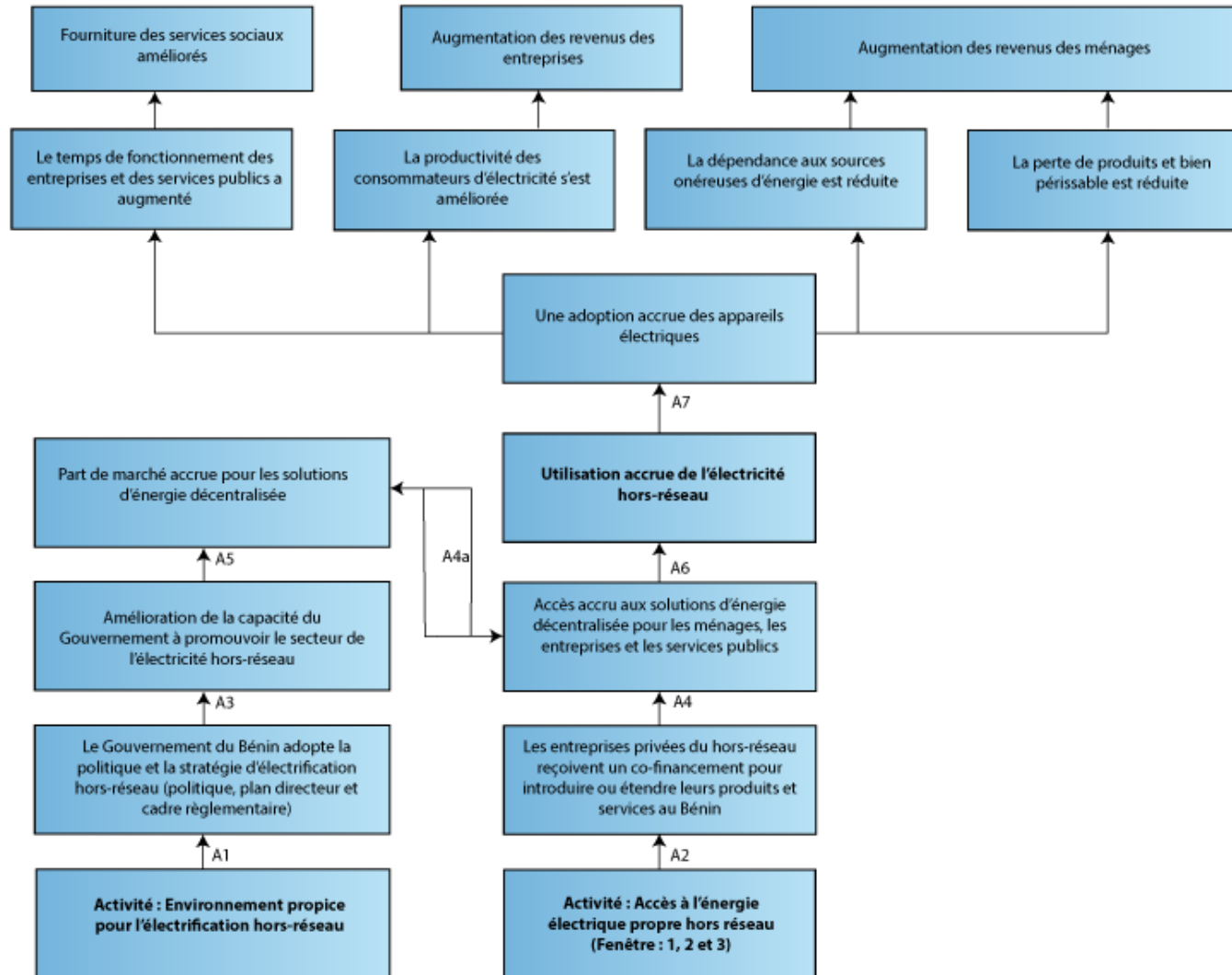
1. Supposons que, pendant les interruptions d'électricité, les groupes électrogènes, les lampes de poche, les batteries de voiture, le pétrole, les bougies et autres sources d'énergie coûteuses sont utilisées à titre de solutions alternatives ou de secours, et qu'elles ne soient pas nécessaires lorsque le réseau sera disponible.
2. Supposons que les activités du Programme sont susceptibles de réduire la fréquence et la durée des interruptions au point d'améliorer de manière significative les revenus des bénéficiaires.

3. Supposons que les entreprises et les services sociaux sont affectés par l'alimentation du réseau au point de ne pas être pleinement opérationnels pendant les périodes de coupure ou de risquer la fermeture.

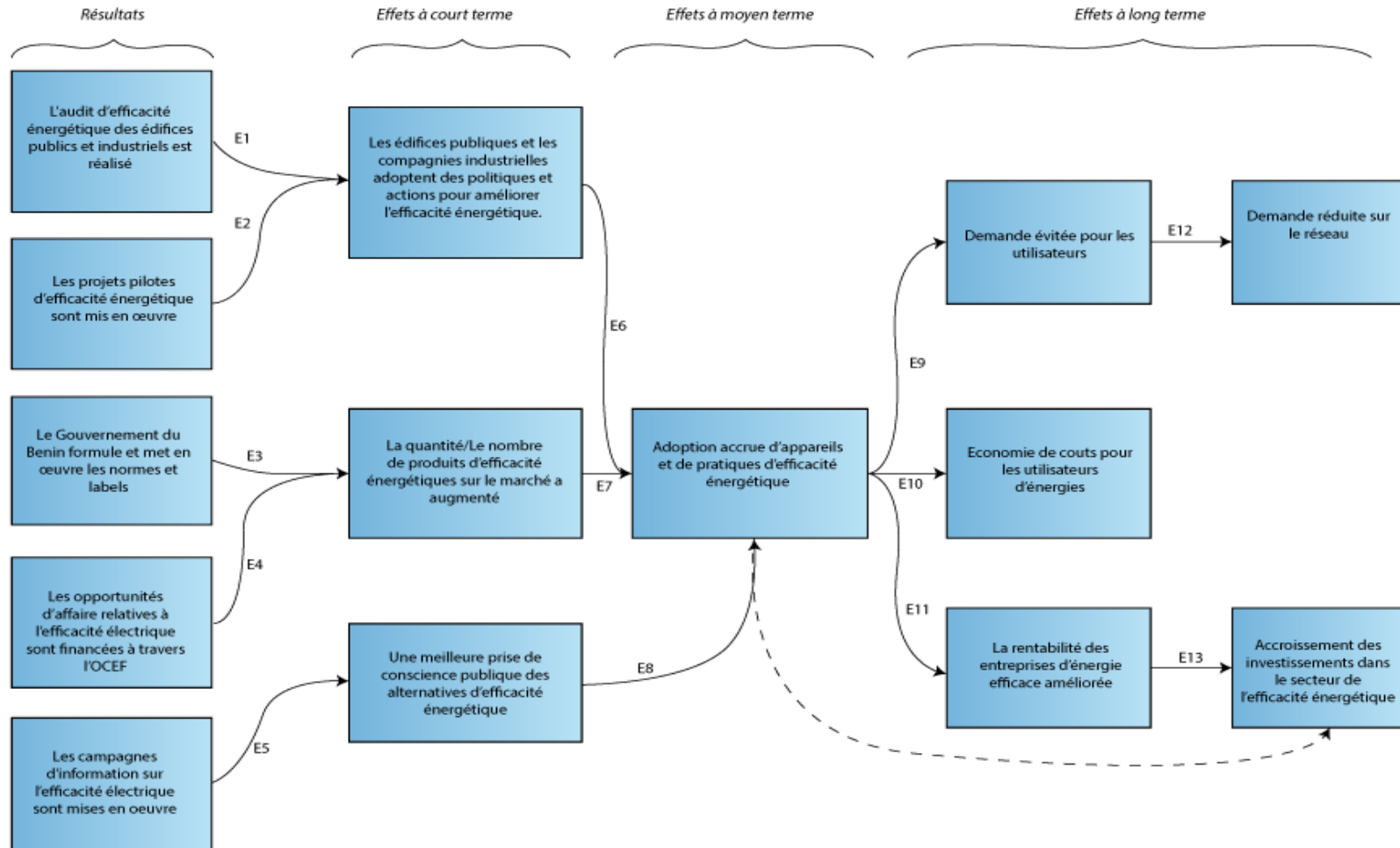
G4. Des activités *“Production Photovoltaïque”* et *“Production Hydroélectrique”* à *“l'Augmentation de la production nationale”*

1. Supposons que le financement des activités du Projet *“Distribution d'électricité”* est intégralement disponible et en temps opportun.
2. Supposons que les infrastructures financées par MCC sont d'une qualité technique suffisante pour atteindre l'objectif fixé.
3. Supposons que les actifs de production financés par MCC seront convenablement entretenus et que les infrastructures atteindront la durée d'exploitation escomptée.
4. Supposons que les tarifs reflèteront les coûts avant la fin du Programme, de sorte que les nouvelles installations seront financièrement viables.

## LOGIQUE DU PROJET « ACCÈS À L'ELECTRICITÉ HORS-RÉSEAU »



## EFFICACITÉ ENERGÉTIQUE



## Hypothèses du Projet « Accès à l'Électricité Hors-Réseau »

A1

Existence d'une volonté politique pour l'électrification hors réseau au Bénin.

A2 et A4

Le Gestionnaire de la Facilité d'énergie propre hors réseau doit sélectionner les bons projets et superviser efficacement leur mise en œuvre. Les Promoteurs financés par le Fonds OCEF doivent demeurer solvables pendant toute la durée de l'accord de cofinancement. Les promoteurs doivent mettre en œuvre leurs projets conformément au plan de travail et budget validés pour atteindre les jalons de décaissement définis dans les accords de cofinancement individuels. L'autorité contractante (MCA-Bénin II) doit examiner les demandes de décaissement et y donner suite dans les meilleurs délais. Des risques et des hypothèses plus détaillés liés à la mise en œuvre réussie de projets financés par l'OCEF varieront d'un projet à l'autre. Cela pourrait inclure la possibilité d'importer des équipements en temps voulu ou d'avoir une capacité suffisante pour servir les clients.

A3

L'ARE et l'ABERME doivent s'engager activement dans le processus d'opérationnalisation du cadre d'électrification hors réseau. Elles doivent aussi disposer des ressources humaines nécessaires pour examiner et prendre des décisions concernant les propositions de projet d'électricité hors réseau. L'assistance technique fournie à l'ARE et à l'ABERME doit être de haute qualité. Il n'y aura aucune ingérence politique dans les fonctions clés de l'ARE et de l'ABERME qui consistent à examiner et à approuver les projets d'électricité hors réseau.

A4

Les nouveaux clients mettront à niveau leurs systèmes ou acheter de nouveaux produits hors réseau.

A5

L'amélioration des cadres réglementaire et institutionnel sera non seulement nécessaire, mais également suffisante pour que les entreprises investissent dans le secteur.

A6 – A7

Au niveau de l'offre, les produits électriques hors réseau doivent être fonctionnels et adaptés aux conditions locales. Il doit exister également une forte demande de produits électriques



hors réseau au Bénin. Les clients potentiels doivent être disposés et capables de payer pour des produits et des appareils électriques hors réseau, même si les solutions hors réseau peuvent être plus coûteuses que l'électricité basée sur le réseau. Les fournisseurs doivent avoir de la crédibilité et les clients ciblés doivent avoir une perception positive des produits qui leur sont proposés. Ces produits doivent être de qualité supérieure à ceux que l'on trouve sur le marché informel. Les prix et les modalités de paiement seront suffisamment attractifs pour les clients ciblés.

### **Risques liés au Programme et approches d'atténuation**

#### **Projet "Distribution d'Electricité"**

1. Le principal risque pour la durabilité du Projet "Distribution d'Electricité" est lié à la capacité de la SBEE à planifier et mettre en œuvre un régime de maintenance complète.
2. L'atténuation de ce risque sera possible grâce à l'exécution de l'Activité "*Renforcement des capacités de la SBEE*" qui traite spécifiquement des questions d'exploitation et de maintenance, et de l'Activité "*Appui aux réformes des Politiques, de la Régulation et des institutions*" à travers les réformes tarifaires importantes pour le financement des travaux de maintenance et autres opérations de la SBEE. Les résultats attendus de ces interventions incluent l'élaboration d'un système de gestion des opérations et de la maintenance jugée satisfaisant par MCC, et traitant entre autres, de la disponibilité des équipements appropriés, des pièces de rechange, de la formation du personnel de la SBEE et des procédures opérationnelles standards.

#### **Projet "Accès à l'Electricité Hors-Réseau"**

1. Les principaux risques liés à la durabilité du Projet "Accès à l'Electricité Hors-Réseau" sont le cadre légal et réglementaire peu clair qui induit des investissements limités dans le domaine de l'énergie 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'Electricité Hors-Réseau* vise à atténuer ce risque. Au niveau des projets individuels, la durabilité des mini-réseaux ou des systèmes 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 de la Facilité devra examiner attentivement les modèles financiers et économiques pour tous les projets proposés et procéder uniquement à la sélection de ceux qui respectent les normes établies dans le Manuel de procédures de l'OCEF. Un autre moyen d'atténuation porte sur l'Activité "*Information et Education du Public*" du Projet "*Réforme des Politiques et Renforcement Institutionnel*", qui sensibilisera les consommateurs sur les technologies solaires et autres types de technologie relatifs à l'éclairage, et aux besoins domestiques, etc.

## **ANNEXE V: METHODOLOGIE D'ANALYSE ECONOMIQUE DU PROGRAMME DU BENIN AXE SUR L'ENERGIE**

Le modèle d'analyse coûts-bénéfices appliqué au Programme MCA-Bénin II se base sur l'hypothèse d'un accroissement des flux actualisés des bénéfices résultant d'une consommation plus accrue d'énergie électrique, et d'un coût d'utilité réduit par unité d'énergie servie. En particulier, l'augmentation de la capacité de charge et la réduction des pertes techniques sur le réseau de distribution, ainsi que l'augmentation de l'offre de production devraient accroître l'énergie fournie aux consommateurs et réduire le coût d'utilité par kWh servi. En raison des fortes complémentarités entre les activités sur le réseau, le TRE du réseau a été calculé en tenant compte de tous les coûts et bénéfices du Compact, à l'exception de ceux du projet « Accès à l'électricité hors réseau » qui sont analysés séparément. Les coûts de conception technique et de construction ont été obtenus à partir des études de faisabilité, tandis que les coûts administratifs et de S & E sont une estimation du MCC.

### **Structure de Base de l'Analyse Coûts-Bénéfices**

Le résultat final du modèle est un flux de bénéfices nets au fil du temps, les coûts étant évalués en termes économiques réels. Les bénéfices nets de l'année  $t$  sont notés  $NB_t$ , avec  $t$  allant de 1 à  $\tau$ , 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 bénéfices nets sont égaux à la différence entre les bénéfices moins les coûts résultant d'un scénario « avec projet », et ceux résultant d'un scénario « sans projet ».

Les bénéfices nets représentent la différence entre les bénéfices moins les coûts résultant d'un scénario « avec projet » et ceux résultant d'un scénario « sans projet » (contrefactuel). Si B indique les bénéfices, C les coûts et l'indice  $m$  indique le statut du projet ( $m = 1$  pour projet,  $m = 0$  sans projet), les bénéfices nets pour une année donnée sont les suivants :

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

Le flux de bénéfices nets est ensuite résumé de deux manières : en tant que valeur actuelle nette (VAN) et en tant que taux de rentabilité économique (TRE). La VAN est calculée selon la formule suivante, où  $\delta$  est le taux d'actualisation social (supposé être de 10%) :

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

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 bénéfices actualisés):

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

Dans le modèle, ceux-ci sont calculés à l'aide des fonctions sur la VAN et le TRI intégrées dans Microsoft Excel (le TRE est simplement un TRI calculé à l'aide des pratiques de comptabilité économique). La suite de cette section explique comment B et C sont calculés, en les décomposant en composants pour chaque projet.

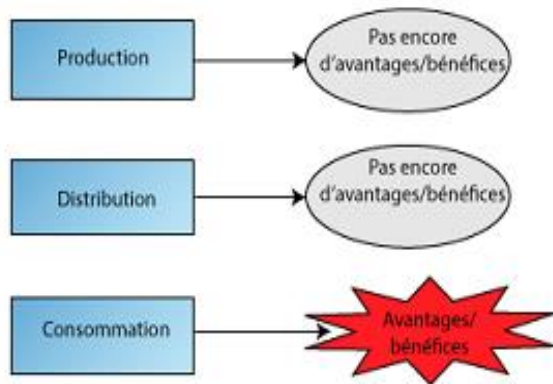
Les relations ci-dessus définissent la structure de base de l'analyse coûts-bénéfices. Les questions restantes sont : quels sont les coûts? Quels sont les bénéfices? Comme indiqué ci-dessus, les bénéfices sont déterminés à partir des sources d'énergie prévues (y compris celles financées par le Compact), qui sont suivies à travers le système de distribution.

La fourniture d'énergie de ces sources aux consommateurs est limitée à la fois par les pertes techniques, la capacité de charge du réseau et la demande des consommateurs. L'augmentation de la consommation d'énergie est évaluée en dollars par la différence de prix entre ce que les consommateurs sont disposés à payer et le coût réel de fourniture de l'énergie. La volonté de payer a été calculée grâce à une enquête nationale menée par l'Institut Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin en partenariat avec MCC. Le coût d'utilité de la fourniture d'énergie est basé sur l'analyse de l'étude tarifaire commanditée par MCA-Bénin II.

La figure ci-dessous résume comment les bénéfices liés à l'augmentation de la consommation d'énergie sont déterminés dans le modèle d'analyse coûts-bénéfices.

La figure montre que tant l'amélioration de la distribution que la nouvelle production devraient augmenter la disponibilité en énergie. Les bénéfices ne s'accumulent que si l'énergie est consommée.

### Avantages de la consommation d'énergie accrue



#### Production d'électricité

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

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

Où,

PEB (MW) = Production d'énergie brute

t = l'année t

u = unité u

[[PG]] \_u = Production à l'unité u

[[CF]] \_u = Facteur de capacité pour l'unité u

Un facteur de capacité de 20% est appliqué aux centrales de production photovoltaïques du Compact.

#### Distribution d'électricité

Les pertes techniques de transport et de distribution ont une incidence sur la quantité de production brute d'énergie mise à la disposition des consommateurs. Le modèle a identifié la réduction de l'énergie disponible (EA) résultant des pertes techniques au niveau de trois (3) points successifs du réseau : le transport, les sous-stations de distribution et les départs de distribution. Pour chaque année t et chaque étape s, le flux d'énergie passant à l'étape suivante est calculé comme suit :

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

Où

r = taux de perte (en pourcentage)

Si le projet est mis en œuvre comme prévu, il permettra de réduire le taux de perte technique de distribution  $r$  au niveau de la sous-station de distribution et des départs. Notez que, puisque  $(1 - r)$  est multiplié par l'énergie disponible au stade précédent, les avantages de la réduction des pertes techniques à un stade donné dépendent de la production brute totale d'énergie envoyée sur le réseau, ainsi que de l'ampleur des pertes techniques sur le réseau aux différents stades.

Dans le contexte de demande excessive sur le réseau, les réductions des pertes permettent aux consommateurs de disposer de plus d'énergie, ce qui augmente les avantages.

Un avantage supplémentaire de la réduction des pertes techniques est une réduction du coût d'utilité des opérations de production et de maintenance par kWh offert aux consommateurs. Si le tarif n'est pas réduit en conséquence, cette réduction du coût constitue un gain économique déterminé par utilité. Pour chaque année  $t$  et étape  $s$ , la réduction de coût pris en compte par l'utilité 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 les étages 1 (transport) et 2 (postes de distribution), et

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

pour l'étape 3 (distributeurs d'alimentation)

Où

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

$MBO (USD) R_{woR}$  = Coût de fonctionnement et de maintenance de la production par kWh sans le projet P28F

$EA (kWh) R_{wo\ t(s-1)}$  = Total sans énergie de projet disponible au stade précédent

$r_{wo\ ts}$  = pertes techniques sans projet dans le temps  $t$  au stade  $s$

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

Consommation

L'électricité rendue disponible grâce à une infrastructure de distribution améliorée et à la nouvelle production d'électricité est répartie entre trois catégories de consommateurs : les consommateurs connectés directement à la ligne SBEE (BT, basse tension), les consommateurs connectés à des lignes à basse tension SBEE (BT) via le marché secondaire ou toile d'araignée et les consommateurs directement connectés aux lignes SBEE moyenne tension (MT). La part d'énergie consommée par chaque catégorie de consommateurs provient de l'enquête sur la volonté de payer (WTP).

La consommation totale pour chaque période et catégorie est calculée comme suit:

$$\text{CONS (KWh)}_{tc} = \text{AIC}_c * \text{NIC}_c$$

Où,

$\text{CONS(KWh)}_{tc}$

= Consommation totale par catégorie de consommateurs durant une période donnée, t

$\text{AIC}_c$  = Consommation annuelle par Catégorie de consommateurs, c

$\text{NIC}_c$  = Nombre de consommateurs par catégorie, c

c = Catégorie du consommateur

et ,

[[CONS (KWh)]] \_tc = Consommation totale pour la catégorie de la période t

[[AIC]] \_c = Consommation annuelle dans la catégorie c

[[NIC]] \_c = Nombre de consommateurs dans la catégorie c

c = Catégorie du consommateur

On suppose que chaque catégorie de consommateurs augmente la consommation proportionnellement à son niveau de consommation actuel lorsque de l'électricité supplémentaire devient disponible. On suppose que la croissance de base du nombre de connexion se poursuivra avec l'augmentation du nombre de consommateurs, préjudiciable au fonctionnement de l'ensemble du système lorsque la demande dépasse l'offre. Le principal avantage du modèle réside dans l'énergie supplémentaire consommée par chaque type de consommateur. L'augmentation de la consommation est évaluée en dollars par la différence de prix entre ce que les consommateurs sont disposés à payer et le coût réel de la fourniture d'énergie. 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 :

$$\text{CONS Net (\$ US)}_{tc} = \text{CONS (KWh)}_{tc} * \left( \text{WTP}_c \left( \frac{\text{CFA}}{\text{KWh}} \right) - \text{ET}_c \left( \frac{\text{CFA}}{\text{KWh}} \right) \right) * \frac{1}{\text{Taux de change}}$$

Où,

[[WTP<sub>c</sub>]] = Consommation volontaire du consommateur de catégorie c; t = Année t

c = catégorie de consommateurs

[[ET]] c = Coût prévu de la fourniture d'énergie pour les consommateurs de la catégorie c

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

### **Hypothèses et paramètres utilisés dans le modèle**

Les valeurs de consentement à payer et les tarifs attendus utilisés dans le modèle actuel sont présentés 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 informelles 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 volonté de payer ont été obtenues par enquête.  
Les tarifs attendus ont été fournis par le Ministère de l'Énergie.

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 les projets de 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 <sup>20</sup> 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 la fin des travaux de réhabilitation
Pour un (1) kWh disponible sur le réseau <sup>21</sup>	0,78 kWh est consommé dans le marché primaire	0.78 kWh est consommé dans le marché primaire
Pour un (1) kWh disponible sur le réseau	0,22 kWh est consommé dans le marché secondaire	0.22 kWh est consommé dans le marché secondaire
Nombre de coupures	4 à 5 (de 1 à 2 heures) par semaine en moyenne	...en moyenne <sup>22</sup>

<sup>20</sup> Les pertes sont réparties au prorata des activités à mettre en œuvre.

<sup>21</sup> Données issues de l'Enquête sur la Volonté de Payer l'énergie électrique par les consommateurs (WTP survey, 2015).

<sup>22</sup> Dans le calcul du Taux de Rentabilité Economique (TRE), on a pris en compte les montants maximums que les consommateurs déclarent être prêts à payer.