



Comprendre le renforcement et la réhabilitation du réseau de distribution d'électricité au niveau régional et à Cotonou par MCA-Bénin II

Le Programme MCA-Bénin II est composé de quatre projets à savoir :

- 📍 Réformes des politiques et renforcement institutionnel ;
- 📍 Production d'électricité ;
- 📍 Distribution d'électricité ;
- 📍 Accès à l'électricité hors réseau.

L'objectif final du Programme est d'accroître la production et la productivité des entreprises, de générer davantage de possibilités économiques pour les ménages, et d'accroître la capacité à fournir des services publics et sociaux en améliorant la quantité et la qualité de l'approvisionnement en énergie électrique. Le Projet "Distribution d'électricité" vise à moderniser les infrastructures de distribution d'électricité du Bénin afin d'étendre la capacité du réseau à s'adapter à la croissance future, améliorer sa fiabilité, et réduire les pertes et les coupures d'électricité.

Au coeur de ce projet se trouvent deux activités principales :

- 📍 **le renforcement et la réhabilitation du réseau de distribution d'électricité au niveau régional et à Cotonou ;**
- 📍 **la construction du Centre national de contrôle de la distribution (Dispatching).**

Par appel d'offres international, des entreprises ont été sélectionnées pour réaliser ces activités.

- pour le renforcement et la réhabilitation du réseau de distribution d'électricité au niveau régional et à Cotonou :
 - 📍 **Eiffage/RMT ;**
 - 📍 **CEGELEC ;**
 - 📍 **Siemens Energy ; et**
 - 📍 **General Electric Power.**
- pour le Centre national de contrôle de la distribution (Dispatching) :
 - 📍 **General Electric Power pour le DMS/SCADA/IT ; et**
 - 📍 **Le groupement Plan Libre /ENSBTP/SEIB Bénin pour les bâtiments.**

Ces entreprises se sont déjà déployées sur le terrain et ont amorcé les premières étapes de l'exécution de leur mission. Ce document vous présente les contours des travaux prévus, ainsi qu'un point de l'état de réalisation actuel.

Activité “Renforcement et réhabilitation du réseau de distribution d’électricité au niveau régional et à Cotonou”

Depuis la signature de l’Accord de Don, le point d’exécution des travaux se présente comme suit en ce qui concerne le projet “Distribution d’électricité” :

- 📍 Réalisation des études d'ingénierie détaillées pour le renforcement et la modernisation du réseau de distribution de la SBEE (Cotonou, Sèmè-Podji, Bohicon, Parakou, Djougou et Natitingou) et élaboration des dossiers d'appel d'offres ;
- 📍 Conduite du processus de passation de marchés pour la sélection des entreprises de construction des lignes et postes électriques.
 - Eiffage Energie Systèmes – Transport & Distribution / RMT & CEGELEC ont été sélectionnées pour l’exécution des travaux de construction/réhabilitation des lignes électriques subdivisés en trois lots A, B et C ;
 - GE Grid Solutions SAS, SIEMENS & Eiffage Energie Systèmes – Transport & Distribution / RMT ont été sélectionnées pour l’exécution des travaux de construction/réhabilitation des postes électriques subdivisés en trois lots A, B et C ;
- 📍 Signature, démarrage et suivi de l'exécution des contrats des entreprises chargées des lignes et postes ;
- 📍 Sélection en 2018 de l'entreprise GE Grid Solutions pour la réalisation du Centre National de Contrôle de la Distribution (Dispatching) de la SBEE - (SCADA, IT, Télémétrie, Télécom, etc.) ;
- 📍 Sélection du groupement Plan Libre/ENSBTP/SEIB-Bénin pour la construction des bâtiments devant abriter le Dispatching (Centre principal à Akassato et le Centre de repli à Bohicon) ;
- 📍 Elaboration des dossiers d'appel d'offres et conduite du processus de sélection d'un Consultant en gestion de programme, d'un Consultant en gestion environnementale et sociale, et des Ingénieurs pour la supervision des travaux de construction du Dispatching, des lignes et des postes électriques.

Consistance des travaux

Lignes électriques

Les travaux de réhabilitation/renforcement ou de construction des lignes électriques sont subdivisés en trois lots A, B et C. La durée d'exécution prévue pour ces travaux est la même pour chaque lot, et est fixée à 548 jours. La durée de chaque contrat signé tient compte d'une période de garantie qui est fixée à 365 jours à compter de la réception provisoire des travaux.

Lot A (lignes)

Les travaux de ce lot portent sur le passage en 33 kV d'environ 841 km de lignes aériennes existantes, le remplacement d'environ 209 transformateurs Moyenne Tension (MT)/Basse Tension (BT), et la construction de 31 km de lignes souterraines 33 kV. La réalisation de ces travaux se fera dans les trois zones ci-après :

- 📍 Zone de Natitingou
- 📍 Zone de Djougou
- 📍 Zone de Parakou



Linéaires de nouvelles lignes électriques 33kV à construire

- 📍 Dans la zone de Natitingou : 13,50 km de lignes électriques, avec 16 km de fibre optique à poser
- 📍 Dans la zone de Djougou : 6,60 km de lignes électriques
- 📍 Dans la zone de Parakou : 17,73 km de lignes électriques.

Linéaires de mise à niveau de lignes électriques

- 📍 Dans la zone de Natitingou : 295 km de lignes électriques, avec 79 postes de livraison
- 📍 Dans la zone de Djougou : 195 km de lignes électriques, avec 50 postes de livraison
- 📍 Dans la zone de Parakou : 290 km de lignes électriques, avec 80 postes de livraison.

Lot B (lignes)

Les travaux de ce lot portent sur la construction de 22 km de lignes souterraines de 63 kV et 4,7 km de lignes 15 kV, et sont répartis dans les zones de Cotonou ci-après :

Lignes souterraines 63 kV d'un linéaire total de 22,080 km réparti comme suit :

- 📍 Ligne (N°6) Vèdoko-Gbèdjromèdé : Liaison simple de 400mm²
- 📍 Ligne (N°7) Gbèdjromèdé-Croix-Rouge : Liaison double de 400mm²
- 📍 Ligne (N°8) Croix-Rouge-CimBénin : Liaison simple de 400mm²
- 📍 Ligne (N°9) Akpakpa-CimBénin : Liaison simple de 400mm².

Lignes souterraines 15 kV d'un linéaire total de 4,7 km réparti comme suit :

- 📍 Lignes autour du poste source Gbèdjromèdé : vers postes Ste Rita, C605 et C172
- 📍 Lignes autour du poste source Croix-Rouge : vers ligne aérienne Sègbèya.

Lot C (lignes)

Les travaux de ce lot portent sur la construction de 25 km de lignes souterraines en 63 kV, et d'environ 8 km de lignes 15 kV, et sont répartis dans les zones de Cotonou ci-après :

Lignes souterraines 63 kV d'un linéaire total de 25 km réparti comme suit :

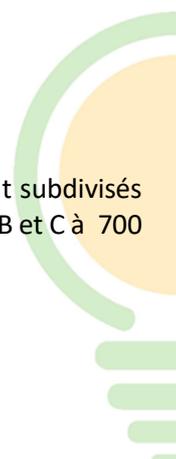
- 📍 Ligne (N°1) Vèdoko-Fidjrossè : Liaison simple de 400mm²
- 📍 Ligne (N°2) Vèdoko-Aéroport : Liaison double de 400mm²
- 📍 Ligne (N°3) Fidjrossè-Aéroport : Liaison simple de 400mm²
- 📍 Ligne (N°4) Vèdoko-Ancien Pont : Liaison double de 400mm²
- 📍 Ligne (N°5) Ancien Pont-Akpakpa : Liaison simple de 400mm².

Lignes souterraines 15 kV d'un linéaire total de 08 km réparti comme suit :

- 📍 Lignes autour du poste source Fidjrossè - vers les postes C34, C513 et C512
- 📍 Lignes autour du poste source Aéroport - vers les postes C180, C433, C493, GEB Afrique.

Postes électriques

Les travaux de réhabilitation/renforcement ou de construction de postes et de sous-stations sont subdivisés en trois lots A, B et C. La durée d'exécution planifiée de ces travaux varie de 670 jours pour les lots B et C à 700



jours pour le lot A. La durée de chaque contrat signé tient compte d'une période de garantie qui est fixée à 365 jours à compter de la réception provisoire des travaux.

Lot A (postes)

Dans la région méridionale du Bénin, les travaux de modernisation seront effectués au niveau des postes de :

- Vèdoko : Extension du poste source 161/63/15 kV et construction d'un nouveau poste 63/15 kV GIS ;
- Maria Gléta : Extension du poste source 161/15 kV et construction d'un nouveau poste 63 kV AIS.

Dans les régions du Centre et du Nord-Bénin, les travaux porteront sur les postes électriques ci-après :

- Bérécingou : Construction d'un nouveau poste 161/33 kV ;
- Bérécingou : Extension du poste 33 kV Centrale Diesel Bérécingou ;
- Natitingou Nord : Construction du nouveau poste 33 kV ;
- Djougou : Extension du poste 161/30/20 kV ;
- Djougou : Extension du poste 33 kV ;
- Bohicon : Extension du poste source 161/63/20 kV ;
- Parakou (SBEE) : Extension du poste de répartition 33 kV.

Lot B (postes)

Les travaux à exécuter pour ce lot portent sur :

- la construction du nouveau poste GIS 63/15 kV Gbèdjromèdé ;
- la construction du nouveau poste GIS 63/15 kV Croix Rouge ;
- la construction du nouveau poste GIS 63/15 kV CIMBénin ;
- l'extension du poste 63/15 kV AIS Akpakpa ;
- l'aménagement pour le Dispatching SCADA/DMS des postes SBEE de Godomey, du Carrefour 3-Banques (Cotonou), d'Allada et de Lokossa.

Lot C (postes)

Elle porte sur les aménagements suivants :

- Construction du nouveau poste GIS 63/15 kV Fidjrossè ;
- Construction du nouveau poste GIS 63/15 kV Aéroport ;
- Construction du nouveau poste GIS 63 kV Ancien Pont.

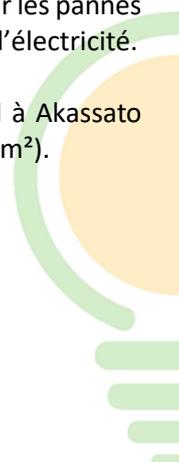
Activité “Construction d'un Centre National de Contrôle de la Distribution (Dispatching)”

Le Centre national de contrôle de la distribution est une infrastructure moderne visant la surveillance et le contrôle du réseau de distribution et la collecte des données en temps réel. Il permettra de détecter les pannes et d'intervenir à distance. Le résultat sera une réduction du nombre et de la durée des coupures d'électricité.

Le Centre national de contrôle de la distribution sera construit sur deux sites dont le principal à Akassato (Abomey-Calavi, sur environ 2000 m²) et un centre de secours (repli) à Bohicon (sur environ 1450 m²).

Il comprend deux volets décomposés comme suit :

- Le Dispatching DMS/SCADA/IT
- Le Dispatching Bâtiments



Les travaux portent sur la conception et la mise en œuvre d'un système SCADA/DMS au niveau d'un Centre principal à Akassato et d'un Centre de repli à Bohicon.

La mission du Consultant en charge des travaux a démarré en Décembre 2018 pour une période de 42 mois, et comprend quelques étapes clés que sont :

- 📍 Etude et conception
- 📍 Commande des équipements du Dispatching
- 📍 Commande des équipements de télécommunication
- 📍 Commande des équipements de télémétrie
- 📍 Installation & test des équipements commandés
- 📍 Formation à l'opérationnalisation du système
- 📍 Maintenance.

Les quatre premières étapes de la mission sont en cours d'exécution.

Impacts directs et indirects des réalisations du projet « Distribution d'électricité »

A terme, les différentes réalisations en cours dans le cadre du Projet « Distribution » de MCA-Bénin II de même que les autres projets du Gouvernement dans le domaine de l'Electricité contribueront à mettre en place un réseau électrique moderne ayant des impacts significatifs pour le développement du Bénin. Ainsi, les différents niveaux qui seront impactés par le Projet « Distribution » de MCA-Bénin II sont :

- 📍 La Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) :
 - Réduction des pertes techniques sur le réseau de distribution
 - Réduction des temps d'intervention en cas de pannes du réseau en raison de la fonction « localisation de défauts » du Dispatching
 - Amélioration de la capacité de la SBEE à faire face à la croissance de la demande d'électricité exprimée par les populations.
- 📍 Pour les populations :
 - Réduction des baisses de tension
 - Réduction de la fréquence et de la durée des interruptions du fait de l'augmentation de la fiabilité du réseau.
- 📍 Sur le plan national :
 - Renforcement des capacités nationales de distribution d'électricité et amélioration de la qualité de la tension électrique
 - Amélioration de la productivité des entreprises : réduction des pertes et amélioration de la compétitivité des entreprises
 - Développement de l'industrie, du tissu économique, et des services sociaux de base. Le réseau de distribution pourra désormais supporter les demandes non satisfaites de certaines sociétés comme le Port Autonome de Cotonou (PAC), Bolloré, la Cimenterie Lafarge, les Complexes hôteliers situés sur l'axe Boulevard de la Marina - Route des Pêches-, l'Aéroport International de Cotonou, le Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU), les Cités Ministérielles, etc.
 - Plus d'opportunités économiques pour les ménages
 - Plus d'opportunités d'emplois nouveaux
 - Réduction de la pauvreté.

Le nombre de **bénéficiaires** ciblés est estimé à **10.600.000** sur une période de 20 ans.

