



**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  

---

**UNITED STATES OF AMERICA**

# **PRESENTATION DU PROJET DE CONSTRUCTION - LIGNES**

**Mai 2019**

[www.mcabenin2.bj](http://www.mcabenin2.bj)

# PROJET DE RENFORCEMENT ET DE MODERNISATION DES RESEAUX DE DISTRIBUTION A COTONOU ET AU PLAN REGIONAL

*DAO 2 – Lignes*

N° AO: PP3-COM-EDP-11

*Présenté par Joel AKOWANOU  
Directeur des Opérations*



**Cotonou , le 10 Mai 2019**



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*

# PLAN GENERAL DE LA PRESENTATION



# DESCRIPTION DU PROJET

## PROJET DISTRIBUTION

**Renforcement du réseau au niveau régional**

**Renforcement du réseau à Cotonou**

**Construction du Centre National de Contrôle de la Distribution d'Electricité (Dispatching)**



# DESCRIPTION DU PROJET DISTRIBUTION



**RESEAU  
REGIONAL A  
RENFORCER**

**RESEAU DE  
COTONOU A  
RENFORCER**

**DISPACTHING  
PRINCIPAL +  
SECOURS**



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*



# OBJECTIF GENERAL

1

## MODERNISATION DU RESEAU

Moderniser l'infrastructure de distribution électrique du Bénin en augmentant la capacité du réseau à supporter la croissance future du pays

2

## AMELIORATION DE LA FIABILITE DU RESEAU

Améliorer la fiabilité et la sécurité du réseau de distribution de la capitale et des réseaux Régionaux identifiés dans le DAO

3

## REDUCTION DES PERTES

Réduire les pertes et les coupures d'électricité pour améliorer la productivité des entreprises et le bien être.



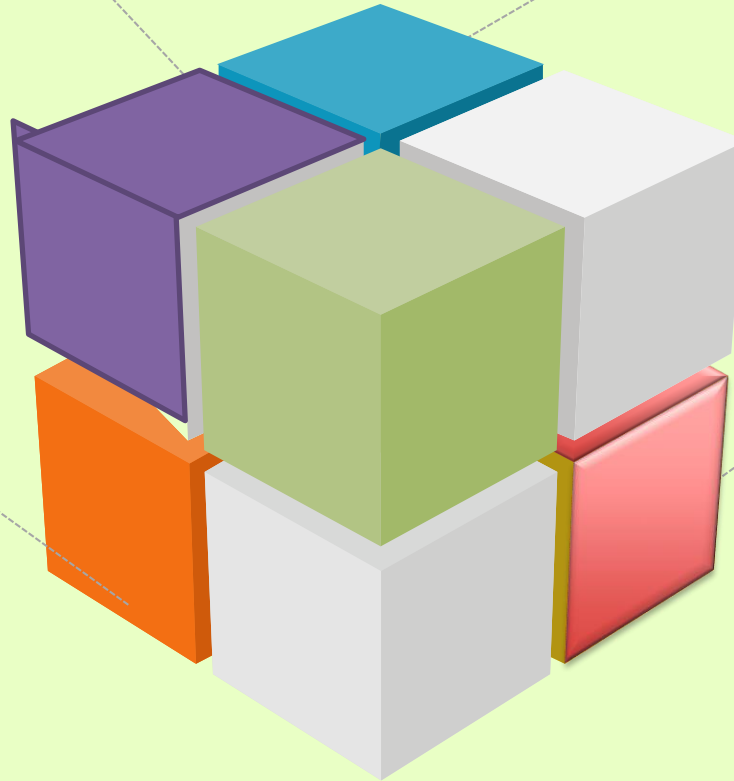
# ZOOM CONSTRUCTION ET EXTENSION DE LIGNES

## 01 LOT A

- Passage en 33 kV d'environ 840 km de lignes aériennes existantes + Remplacement d'environ 209 transformateurs MT/BT
- Construction de 31 km de lignes souterraines 33 kV

## 02 LOT B

Construction de 22 km de lignes souterraines 63 kV et 5 km de lignes 15 kV



## 03 LOT C

Construction de 25 km de lignes souterraines 63 kV et 8 km de lignes 15 kV

## 04 LOT D

Construction de 33 km de lignes souterraines 63 kV



# DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de construction de Lignes est composé en 4 lots:

- 1) **Lot A : au niveau Régional:** Travaux lignes MT dans les régions de Natitingou, Djougou et Parakou
- 2) **Lot B : Cotonou et Sémé Kpodji:** Travaux lignes souterraines HT et MT dans Cotonou
- 3) **Lot C : Cotonou :** Travaux lignes souterraines HT et MT dans Cotonou
- 4) **Lot D : Sémé Kpodji et Porto-Novo :** Travaux lignes souterraines HT

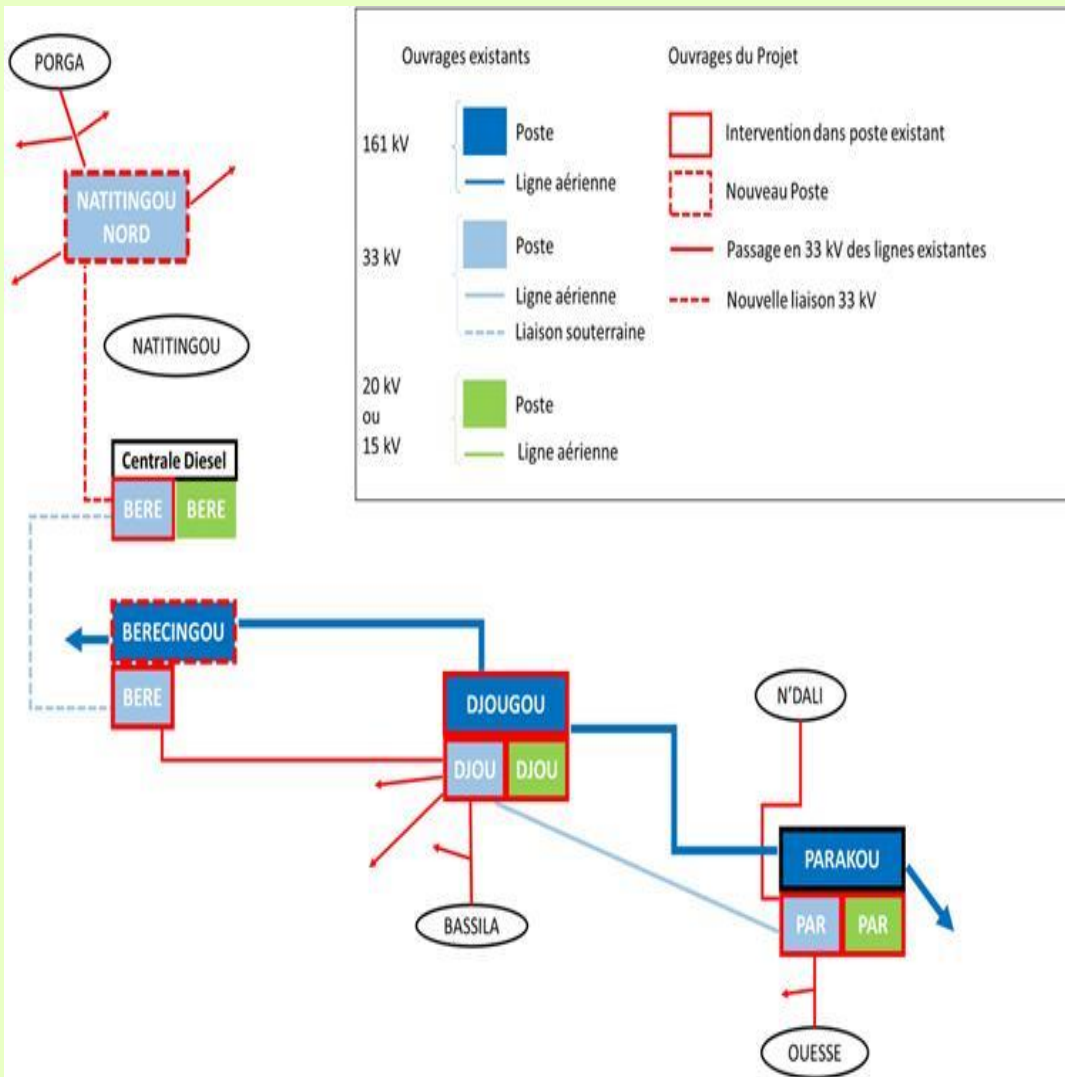




# DETAIL LIGNES – ZONE REGIONALE (LOT A)



# DESCRIPTION DU PROJET – Régional



Le projet s'articule autour des postes 33kV SBEE des zones de Natitingou (postes de Bérécingou et Natitingou Nord), Djougou et Parakou.

Chaque zone comporte la construction de nouvelles lignes 33 KV à partir des postes 33kV SBEE et le passage en 33kV des lignes aériennes de la zone.

La zone de Natitingou comporte également la construction de la liaison souterraine entre les postes SBEE 33kV Bérécingou et Natitingou Nord et la liaison fibre optique entre Bérécingou et la centrale de Yéripao

# DESCRIPTION DU PROJET – Lot A - Natitingou

## *Nouvelles lignes :*

**A:** Ligne Berecingou – Natitingou Nord:

13,5 km / 2 x 3 x 1 x 240 mm<sup>2</sup> Alu

**B:** Fibre optique centrale Yéripao – 16 km  
(câble autoportant sur ligne MT existante)

## *Mise à niveau:*

**1:** Départ Tanguieta:

271 km de lignes / 60 postes de livraison

**2:** Départ Kouarfa:

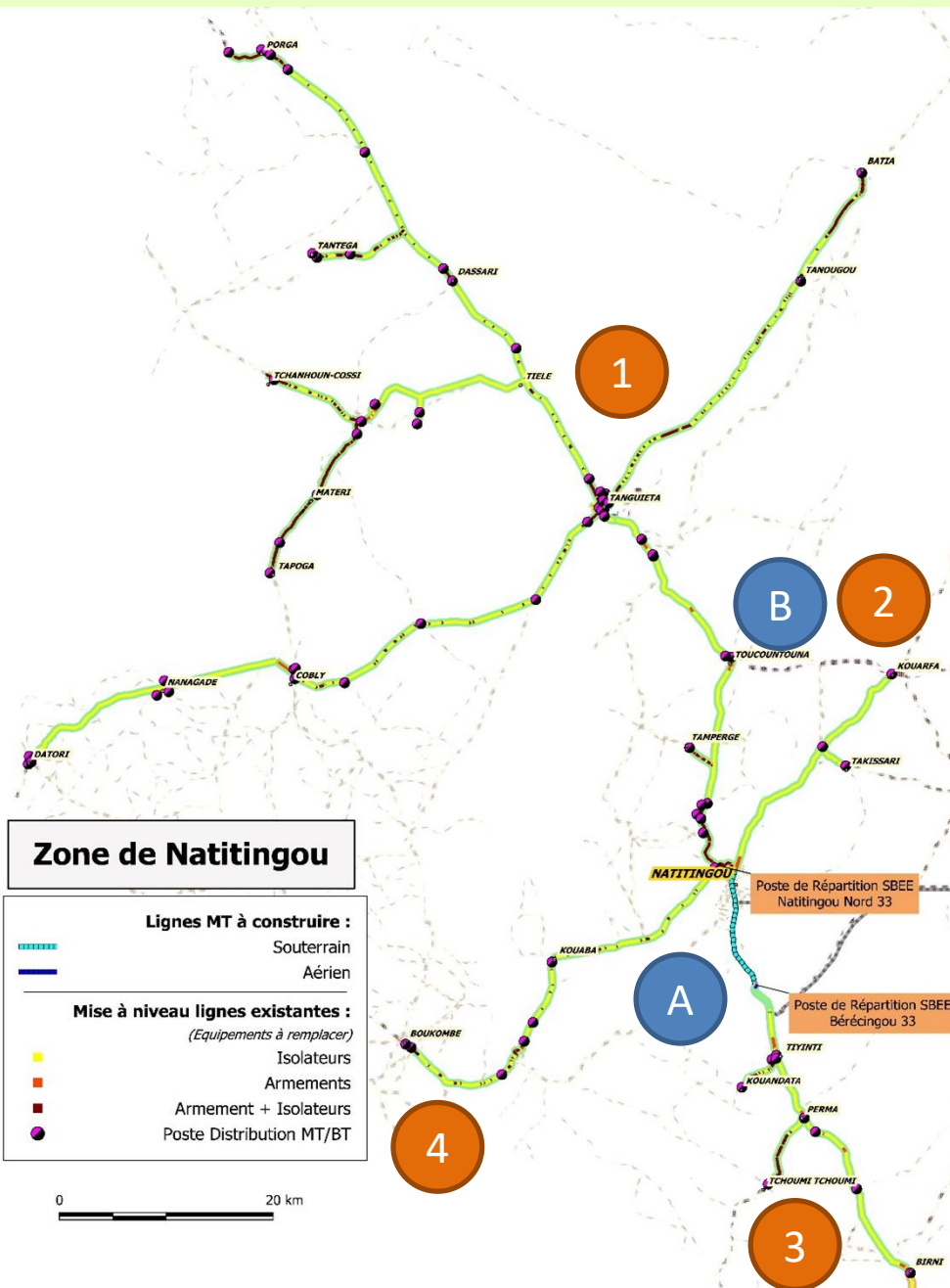
30 km de lignes / 3 postes de livraison

**3:** Départ Djougou:

45 km de lignes / 8 postes de livraison

**4:** Départ Boukombe:

42 km de lignes / 7 postes de livraison



# DESCRIPTION DU PROJET – Lot A - Djougou

## *Nouvelles lignes:*

**A:** Ligne Poste Djougou – Reprise des départs Natitingou et Kolokondé :

6,6 km / 2 x 3 x 1 x 240 mm<sup>2</sup> Alu

## *Mise à niveau:*

**1:** Départ Natitingou :

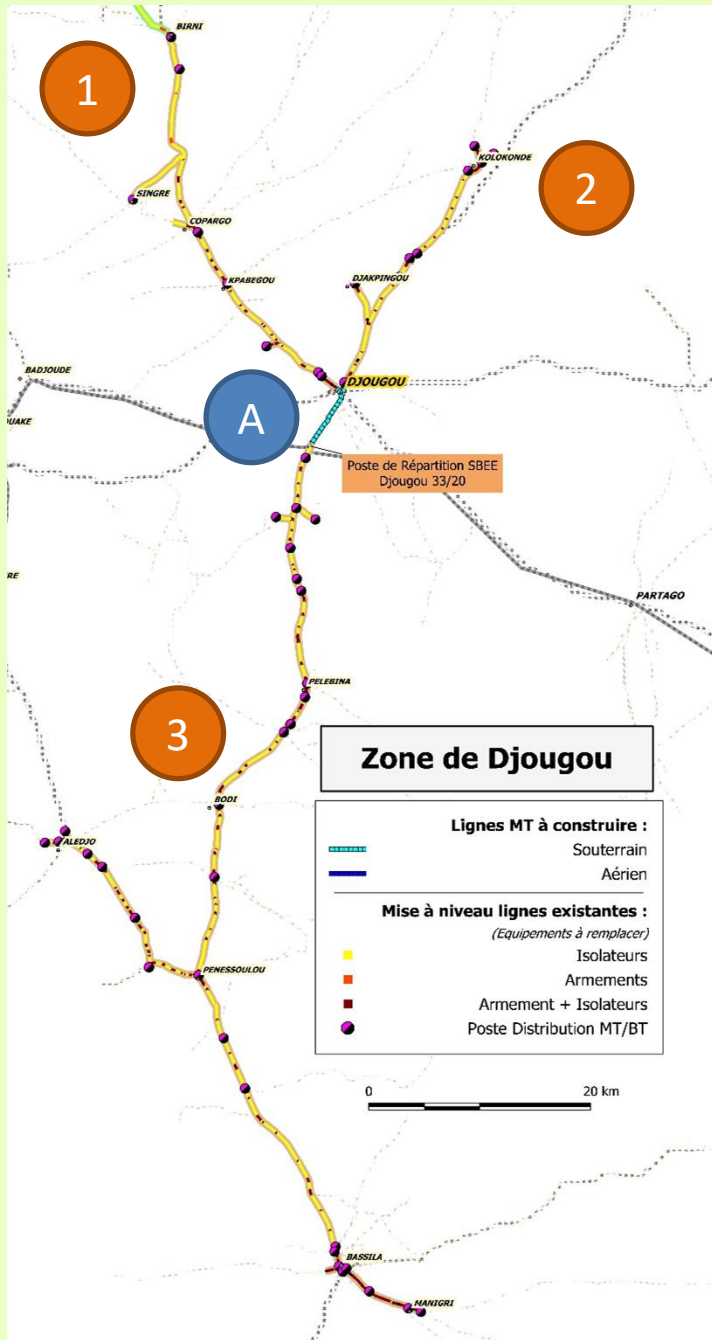
47 km de lignes / 8 postes de livraison

**2:** Départ Kolokondé :

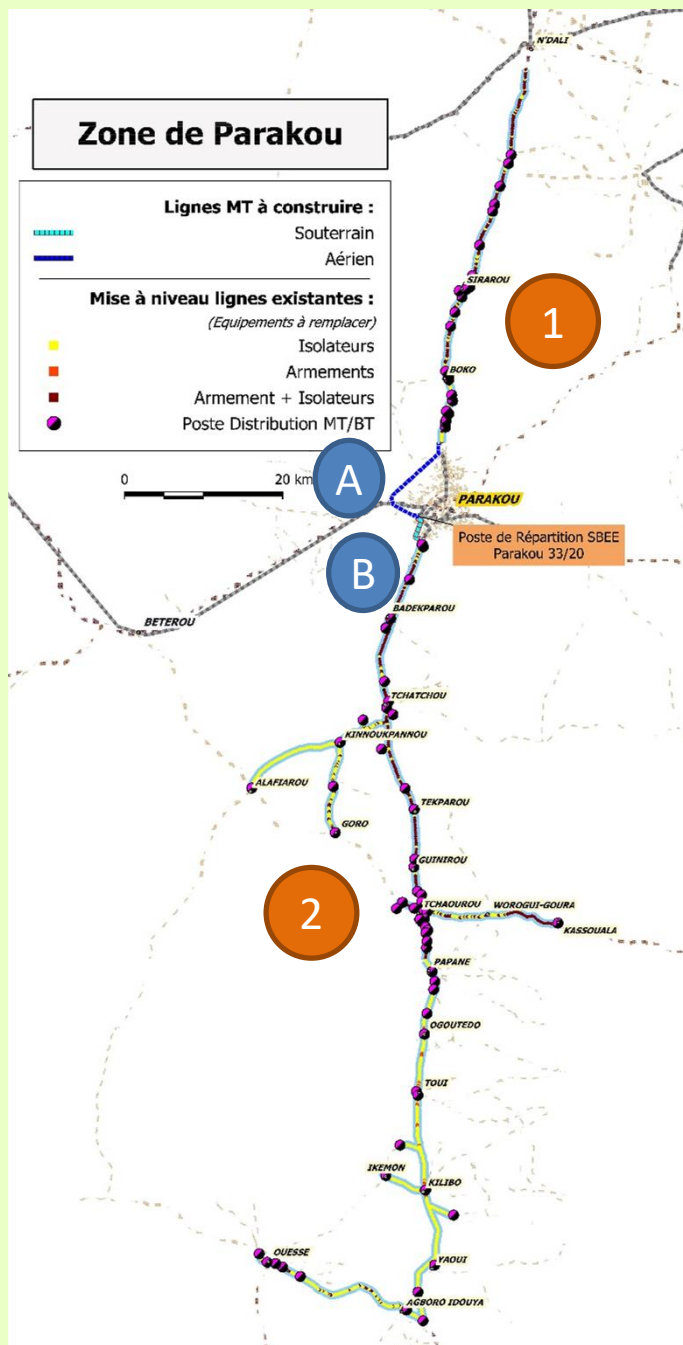
31 km de lignes / 9 postes de livraison

**3:** Départ Penessoulou - Bassila:

118 km de lignes / 33 postes de livraison



# DESCRIPTION DU PROJET – Lot A - Parakou



**Nouvelles lignes,** depuis le poste 33 kV de Parakou :

**A:** Départ N'Dali: 14 km / Aster 117 mm<sup>2</sup> (Aérien)

**B:** Départ Tchaourou: 4,3 km / 1 x 3 x 1 x 240 mm<sup>2</sup> Alu

**Mise à niveau:**

**1:** Départ N'Dali :

52 km de lignes / 25 postes de livraison

**2:** Départ Tchaourou - Ouessé :

205 km de lignes / 56 postes de livraison



Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable



# DESCRIPTION DU PROJET – lot A - Synthèse

Description	Unité	TOTAL	Djougou	Parakou	Natitingou
<b>Raccordement des départs ruraux aux postes de répartition 33 kV</b>					
Lignes souterraines à construire	km	31,7	12,7	5,0	14,0
Ligne aérienne à construire	km	14,0	-	14,0	-
Raccordement sur poste 33 kV	nb de départs	15	3	4	8
<b>Mise à niveau des lignes aériennes</b>					
Longueur du réseau aérien dans le périmètre du projet (départs ruraux exploités actuellement en 15 ou 20 kV)	km	842	196	258	388
Nombre total de supports existants	nb de supports	7519	1924	2053	3542
Remplacement d'isolateurs	nb de supports	6722	1805	1830	3087
Remplacement d'armements existants pour respecter les écartements minimums entre conducteurs	nb de supports	3088	869	912	1307
Remplacement des organes de coupures existants par des IACM/IACT	u	182	49	63	70
Remplacement des postes de livraison existants (type haut de poteau H61 ou au sol type H59)	u	209	50	81	78
<b>Ligne fibre optique Yéripao</b>					
Ligne fibre optique indépendante	km	16,0			16,0



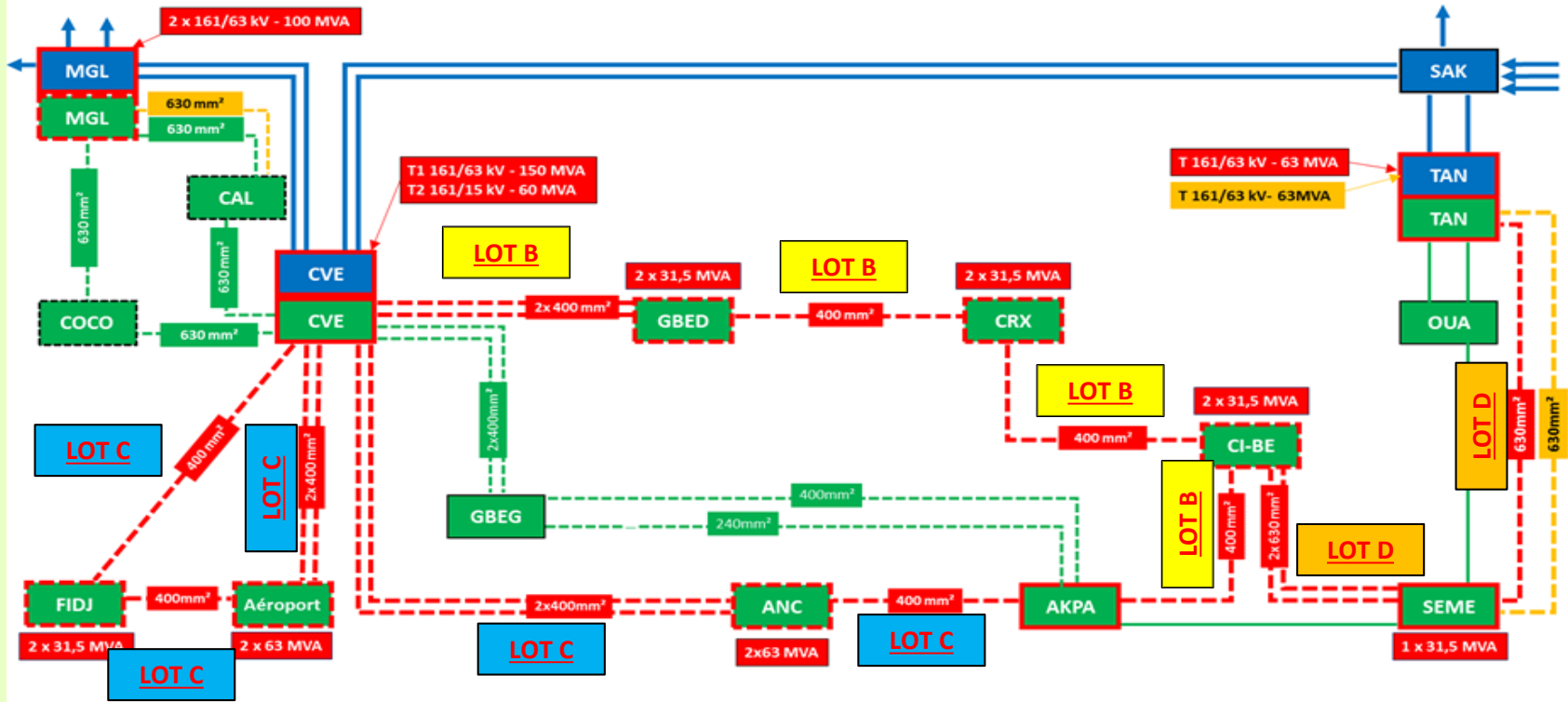
*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*



# DETAILS LIGNES – REGION DE COTONOU (LOT B, C et D)



# DESCRIPTION DU PROJET – Détail lignes Cotonou



Ouvrages existants		Ouvrages du Projet MCA Benin II	
161 kV	poste	Intervention dans poste existant	Nouvelle ligne souterraine 63 kV
	ligne aérienne	Nouveau Poste 63/15 kV	
63 kV	poste	<b>Mesure d'accompagnement à prévoir hors Projet</b>	
	ligne souterraine	Intervention dans poste existant	Nouvelle ligne souterraine 63 kV
	ligne aérienne		



Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable





# DESCRIPTION DU PROJET – Détails lot B



## ❑ Lignes souterraines 63kV :

- Ligne (N°6) Vedoko-Gbedjromèdé : 2 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°7) Gbedjromèdé-Croix-Rouge : 1 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°8) Croix-Rouge-Cim-Bénin : 1 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°9) Akpakpa-Cim-Bénin : 1 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu

## ❑ Lignes souterraines 15kV :

- Lignes autour du poste source Gbedjromèdé : vers postes Ste Rita, C605 et C172
- Ligne autour du poste source Croix-Rouge: vers ligne aérienne SEGBEYA

# DESCRIPTION DU PROJET – Détails lot C



## ❑ Lignes souterraines 63kV :

- Ligne (N°1) Védoko-Fidjrossé : 1 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°2) Védoko-Aéroport : 2 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°3) Fidjrossé-Aéroport : 1 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°4) Védoko-Ancien Pont : 2 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Alu
- Ligne (N°5) Ancien Pont-Akpakpa : 1 \* 3 \* 1 \* 400mm<sup>2</sup> Al

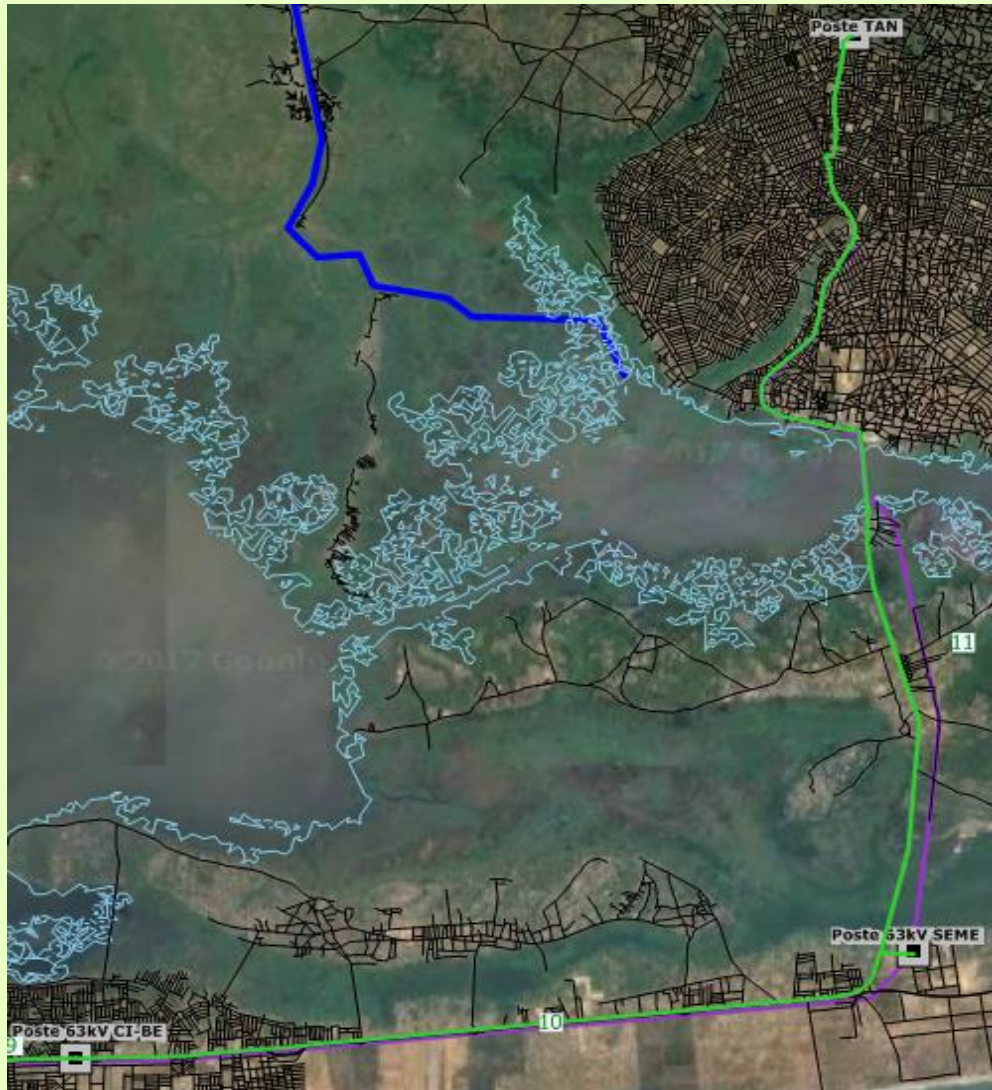
## ❑ Lignes souterraines 15kV :

- Lignes autour du poste source Fidjrossé : vers postes C34, C513 et C512
- Ligne autour du poste source Aéroport: vers postes C180, C433, C493, GEB Afrique





# DESCRIPTION DU PROJET – Détails lot D



- Lignes souterraines 63kV :
  - Ligne (N°10) Cim-Bénin-Sémé  
: 2 \* 3 \* 1 \* 630mm<sup>2</sup> Alu
  
  - Ligne (N°11) Sémé-Tanzoun  
: 2 \* 3 \* 1 \* 630mm<sup>2</sup> Alu

# DESCRIPTION DU PROJET – lot B,C,D - Synthèse

	Poste 1	Poste 2	Nb Liaison	Section (mm <sup>2</sup> )	Type (Alu ou Cu)	Longueur linéaire Totale (m)
<b>Lot B</b>						
<b>Liaisons 63kV</b>						
	Vèdoko	Gbedjromèdé	2	400	Alu	5 115
	Gbedjromèdé	Croix Rouge	1	400	Alu	5 092
	Croix Rouge	Cim Bénin	1	400	Alu	7 086
	Akpakpa	Cim Bénin	1	400	Alu	4 839
<b>Liaisons 15kV</b>						
	Gbedjromèdé	Sainte Rita	2	240	Alu	1 464
	Gbedjromèdé	C605	1	240	Alu	330
	Gbedjromèdé	C172	1	240	Alu	1 479
	Croix-Rouge	Vers Ligne SEGBEYA	1	240	Alu	620
<b>Lot C</b>						
<b>Liaisons 63kV</b>						
	Vèdoko	Fidjrosse	1	400	Alu	5 014
	Vèdoko	Aéroport	2	400	Alu	5 056
	Fidjrosse	Aéroport	1	400	Alu	3 665
	Vèdoko	Ancien Pont	2	400	Alu	7 457
	Ancien Pont	Akpakpa	1	400	Alu	2 899
<b>Liaisons 15kV</b>						
	Fidjrosse	C34	1	240	Alu	646
	Fidjrosse	C513	1	240	Alu	1 103
	Fidjrosse	C512	1	240	Alu	1 024
	Aéroport	C180	2	240	Alu	2 171
	Aéroport	GEB AFRIQUE	1	240	Alu	490
	Aéroport	C433	1	240	Alu	145
	Aéroport	C493	1	240	Alu	2 448

Lot D

# PRINCIPAUX ELEMENTS TECHNIQUES



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*

# RÉSUMÉ DES TYPES DE TRAVAUX

- ❑ Nouvelles Lignes souterraines HT (80 km) :
  - Le DAO comporte des plans guide détaillant l'ensemble des différentes ouvrages
  - Les câbles sont posés sous fourreau PEHD ou PVC en fonction du revêtement
  - Chaque liaison comporte une fibre optique
- ❑ Nouvelles Lignes souterraines MT (42 km):
  - Le DAO comporte des plans guide détaillant l'ensemble des différentes ouvrages
  - Les câbles sont posés en pleine terre
  - Une seule liaison MT comporte également une fibre optique (liaison MT entre poste 33 kV de Bérécingou et poste 33 kV de Natitingou Nord)
  - Ajout de la cellule MT dans les postes de distribution MT de Cotonou

**Attention: Les caractéristiques des matériaux d'apports pour les tranchées seront particulièrement contrôlées au moment des travaux de même que la reprise des revêtements à l'identique de l'existant (couche de surface et de roulement).**



# RÉSUMÉ DES TYPES DE TRAVAUX

- ❑ Nouvelle Lignes aérienne MT (14 km) :
  - Une seule nouvelle ligne à construire à Parakou (pour la reprise du départ allant à N'Dali)
  - La ligne est construite en technique suspendue avec des conducteurs ALMELEC de section 117 mm<sup>2</sup>, la ligne sera établie sur des supports béton (poteau simple, jumelé ou portique).
  
- ❑ Passage en 33kV des réseaux existants (842 km) :
  - Conservation des supports et des câbles
  - Remplacement des isolateurs, des armements pour respecter les nouveaux écartements, des organes de coupures, des postes MT/BT



# INTERFACES

□ A l'intérieur du projet MCA-Bénin II, 2 DAOs sont exécutés en même temps que celui-ci :

- DAO – Postes (lancé parallèlement au DAO ligne)
- DAO – Dispatching (déjà attribué – en cours d'exécution)

□ Interface avec DAO-Poste :

- Les interfaces avec le DAO poste sont détaillé dans le DAO (ci-dessous extrait de l'interface pour les lignes 63kV dans les postes)
- Tous les travaux GC des liaisons souterraines (tranchée, pose des fourreaux,...) à l'intérieur du poste source sont de la responsabilité de l'Entrepreneur du DAO Poste qui doit poser les fourreaux ligne HT, MT et Fibre optique.





# INTERFACES (SUITE)

L'entrepreneur du DAO Ligne prévoit les ouvrage de raccordement à l'extérieur du poste au niveau duquel les fourreaux des liaisons posés par l'entrepreneur du DAO Poste arriveront. L'emplacement final devra validé en concertation avec les deux entrepreneurs.

## Interface DAO Dispatching :

L'interface se limite au raccordement de la liaison fibre optique sur une des armoire NDCC placé dans les bâtiments de commande des postes 63/15kV

## Autres interfaces :

Les raccordements des lignes 15kV au niveau des postes existants seront à coordonner en partenariat avec la SBEE en particulier pour toutes les consignations à prévoir.



# POINTS IMPORTANTS ATTENDUS DANS LES RÉPONSES

Ci-joint rappel de points/enjeux singuliers à faire apparaître dans les offres des soumissionnaires (*ne se substitue pas au DAO*):

**Pour le lot A** : Important de minimiser les coupures pour les ménages malgré la réhabilitation du réseau.

Pour cela:

- Le bordereau environnement intègre la nécessité de chiffrer différents items (Groupe électrogène mobile, poste de transformation,...) qui permettront de maintenir l'alimentation malgré les travaux.
- Dans la méthodologie, chaque soumissionnaire doit impérativement détailler la solution qu'il compte mettre en œuvre (sous peine de considérer l'offre comme non techniquement valable).
- Lors des négociations avec le soumissionnaire retenu, des échanges auront lieu en fonction de la proposition des soumissionnaires et des prix unitaires proposées pour fixer la solution retenue et les impacts sociaux économique en découlant



# POINTS IMPORTANTS ATTENDUS DANS LES RÉPONSES

Pour les lot B,C,D : Prise en compte des contraintes liés au milieu urbain et des difficultés de circulation associées.

- Dans la méthodologie, chaque soumissionnaire doit impérativement expliciter son organisation (travaux de nuit prévus sur certaines portions, détails sur les type de fonçages).

**Dans les offres, il est important que la méthodologie fasse apparaître l'ensemble des contraintes identifiées et les solutions envisagées par les soumissionnaires pour les prendre en compte. Ces solutions doivent être décrites dans la méthodologie mais leur prise en compte doivent également apparaître dans les plannings de travaux (ex: A l'intérieur d'un même lot, pas possible de mettre en service toutes les liaisons à la même échéance) et les calendriers de mobilisation des équipes (quantité de personnel différent en fonction de certaines solutions) tout en respectant les contraintes environnementales (voir suite)**



# RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES DE SANTE-SECURITE

La construction du projet lignes aériennes et liaisons sous-terraines requièrent une attention très particulière aux aspects Environnementaux et Sociaux de Santé et de Sécurité au travail durant toute la durée de l'exécution des travaux de constructions.

Pour ce faire, il est primordiale que chaque Entrepreneur respecte les consignes et les directives se trouvant dans les Exigences du Maître de l'Ouvrage et des Annexes du DAO 2 –Lignes.





**POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE SOCIALE DE SANTE ET DE SECURITE**



Faire du MCA-BENIN II, un éco programme au service du développement du Bénin.

*Etablir une démarche permanente de respect des dimensions de l'environnement, du social, de santé et de sécurité basée sur :*

4 PRINCIPES




Respect de la législation en matière d'environnement et du développement durable.



Amélioration de la santé et de la sécurité par la mise à disposition à temps, de la capacité, de références, de formation ou des moyens matériels nécessaires.





Gouvernance participative impliquant tous les acteurs du programme dans la prise de décision.



Communication responsable et appropriée.

10 ENGAGEMENTS

-  Intégrer l'environnement, le social, la santé et la sécurité à toutes les étapes des projets et ce, dès leur conception.
-  Respecter la législation et les bonnes pratiques en matière de développement durable.
-  Intégrer les valeurs et les préoccupations des milieux d'intervention du programme.
-  Sensibiliser les employés et leurs fournisseurs sur leurs responsabilités vis-à-vis du système de gestion environnementale sociale et de santé sécurité (SGESS).
-  Mettre en oeuvre les mesures de prévention et d'atténuation pour mieux prévenir et réagir efficacement en cas de situation d'urgence.
-  Promouvoir le sens de la responsabilité, de l'engagement et l'esprit positif à l'égard de la santé, la sécurité et de l'hygiène.
-  Assurer des conditions de travail équitables, non discriminatoires et une protection de la santé et de sécurité des travailleurs.
-  Mettre au point un programme de communication interne et externe de sensibilisation et de suivi des activités du programme.
-  Promouvoir les outils d'amélioration continue des systèmes de gestion environnementale, sociale et Santé & Sécurité.
-  Promouvoir l'utilisation efficace et efficiente des ressources naturelles et des outils de la prévention de la pollution.

*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable.*



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# Présentation de l'EIES détaillée du Renforcement du réseau de Cotonou

L'aire d'étude couvre les territoires des communes de Calavi, Cotonou, Sèmè-Kpodji, Porto Novo et Avrankou. Les nouveaux postes et toutes les liaisons souterraines projetées sont localisés dans cette aire d'étude. Toutes les enquêtes sociologiques se sont déroulées aussi à l'intérieur de cet aire.



# TYOLOGIE DES TRAVAUX

Les ouvrages projetés concernent :

- ✓ la construction de nouveaux postes électriques
- ✓ des extensions de postes électriques existants
- ✓ la création de plusieurs nouvelles liaisons souterraines à 63 kV sur Cotonou, Sèmé kpodji, Porto Novo et Tanzoun.



**Buts :**

- ✓ Moderniser les infrastructures de transport et de distribution d'énergie électrique
- ✓ Améliorer les contraintes de transit sur le réseau haute tension existant
- ✓ Sécuriser durablement l'alimentation électrique des agglomérations desservies
- ✓ Accroître l'accès à l'électricité à plusieurs milliers de futurs abonnés



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*



# LES DIFFERENTES LIAISONS

**VFCA : liaison commune Vedoko-Fidjrossè-Cadjèhoun-Ancien pont**

**VA : liaison Vedoko - Ancien pont**

**VC : liaison Vedoko – Cadjèhoun**

**VF : liaison Vedoko – Fidjrossè**

**FC : liaison Fidjrossè - Cadjèhoun**

**AA : liaison Ancien pont- Akpakpa**

**AC : liaison Akpakpa – CimBénin**

**ACC : liaison commune Akpakpa-Croix rouge - CimBénin**

**CC : liaison Croix rouge - CimBénin**

**GC : liaison Gbèdjromédé- Croix rouge**

**VG : liaison Vedoko- Gbèdjromédé**

**CS : liaison CimBénin - Sèmé**

**ST : liaison Sèmé- Tanzoun**

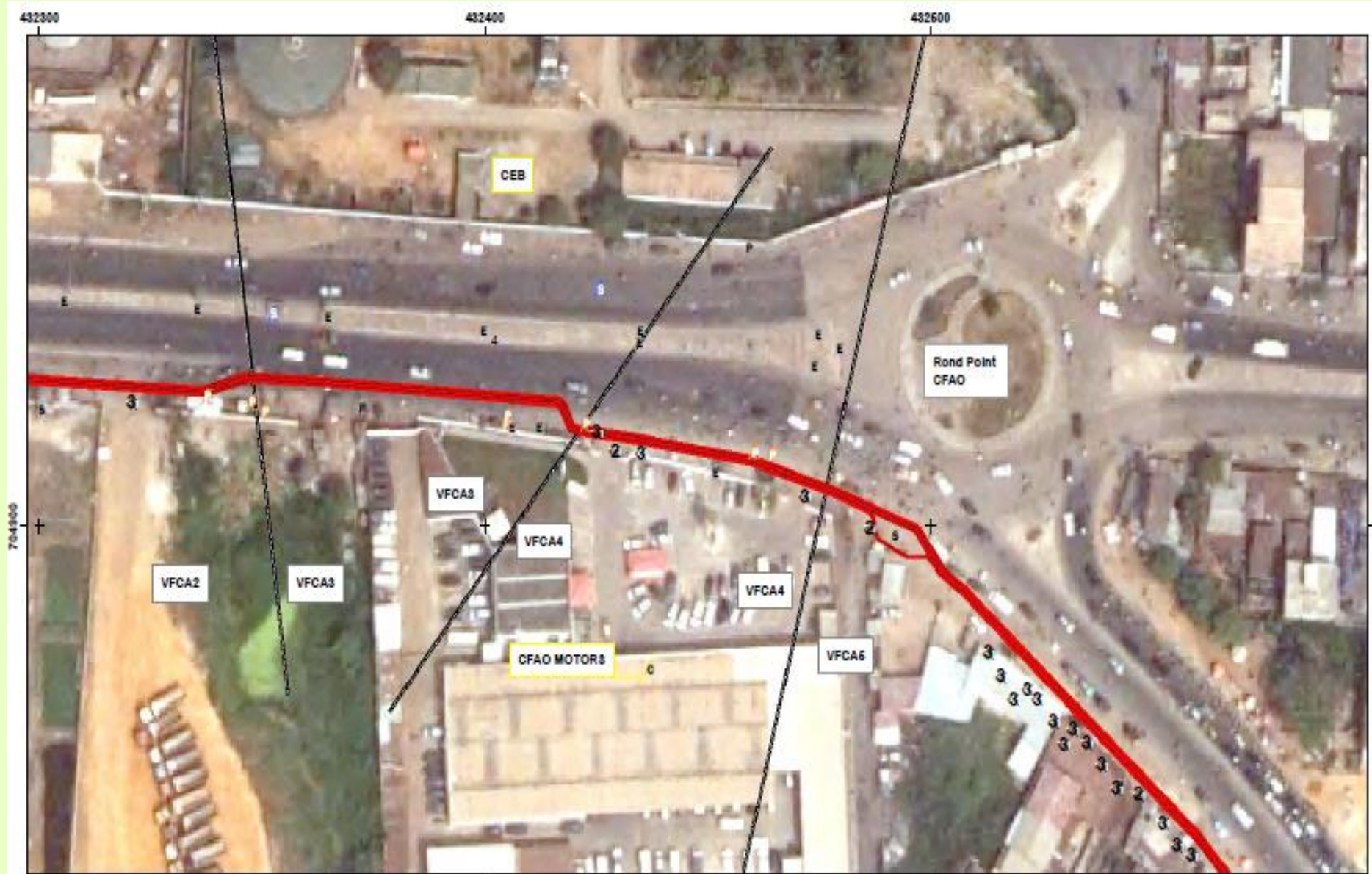








# LIAISON VFCA



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# LIAISON VFCA



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# LIAISON VC



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# LIAISON VC



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# LIAISON VC



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# LIAISON VC



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





# LIAISON VC



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*



# Mesures d'atténuation des enjeux HSE des liaisons

Code	Identification	Mesures
2	Intersection	Travailler de façon alternée de manière à ne jamais bloquer totalement la circulation
3	Portail, entrée véhicule	Prévoir un accès véhicule
4	Ecole	Travailler en dehors des heures d'ouverture des classes (weekend, nuit, congé, vacances)
5	Pharmacie	- Prévoir des accès pour les personnes en situation de handicap
6	Bâtiment administratif	- Prévoir systématiquement un accès piéton
7	Clinique, hôpital	- Prévoir systématiquement un accès véhicule et piéton
10	Arbres sur le tracé	- Se référer aux clauses spécifiques « abattage »
11	Traversé du canal de drainage	Utiliser la technique d'ensouillage





# Mesures d'atténuation des enjeux HSE des liaisons

Code	Identification	Mesures
2	Intersection	Travailler de façon alternée de manière à ne jamais bloquer totalement la circulation
3	Portail, entrée véhicule	Prévoir un accès véhicule
4	Ecole	Travailler en dehors des heures d'ouverture des classes (weekend, nuit, congé, vacances)
5	Pharmacie	- Prévoir des accès pour les personnes en situation de handicap
6	Bâtiment administratif	- Prévoir systématiquement un accès piéton
7	Clinique, hôpital	- Prévoir systématiquement un accès véhicule et piéton
10	Arbres sur le tracé	- Se référer aux clauses spécifiques « abattage »
11	Traversé du canal de drainage	Utiliser la technique d'ensouillage



# Impacts et Mesures d'atténuation

## Milieus physique & Biodiversité

Pour résumer, bien que l'aire d'étude soit flanquée au Sud (plages atlantiques de ponte de tortues marines) et au Nord (Lac Nokoué et Lagune de Porto Novo) par des aires qualifiées « habitat critique », la technique choisie (des liaisons souterraines à haute tension) et l'emplacement géographique des ouvrages projetés (en zone urbaine et en suivant l'emprise des axes routiers existants) excluent tout impact pour les espèces en danger et leurs habitats.



# Impacts et Mesures d'atténuation

## Milieus physique & Biodiversité

Les impacts environnementaux des ouvrages projetés sont limités par leur conception technique :

des postes électriques occupant des surfaces réduites et conçus pour éviter les fuites d'huile et le bruit des transformateurs ainsi que des lignes électriques en technique souterraine installées sous voirie.

Les travaux impliqueront la coupe de quelques arbres. Parmi les mesures compensatoires :

plantation de nouveaux espaces verts en ville (quartier Croix-Rouge)



de palétuviers dans les mangroves (opérations de réhabilitation de la mangrove au Nord de Cotonou et au Sud de Porto Novo).

# Impacts cumulatif: Emissions de GES

## Reboisement pour Cotonou

ITEM	T eq CO2
Travaux	9 650
Pertes techniques exploitation 2020 à 2035	642020
Émissions GES du projet 2020-2035	651 670
Émissions GES évitées 2020-2035	-600 020
Émissions GES nettes 2020-2035	51 650

**Mesure d'accompagnement pour la gestion du site RAMSAR «  
COMPLEXE EST »:**

**Par hectare il faut considérer un budget minimum de 600 000  
FCFA soit ad minima 165 000 000 FCFA pour les 275 ha de  
mangrove à reboiser.**



# Impacts et Mesures d'atténuation

## Milieu Humain: Genre et Inclusion Sociale

- **Impacts potentiels négatifs** sur les activités, les emplois et les revenus des ménages exerçant dans les emprises
  - Risque de ralentissement ou d'interruption d'activités et/ou de perte de revenus, impact probable plus élevé sur les activités informelles des hommes et des femmes, et surtout des activités de « survie » dans des installations mobiles tenues par les femmes
  - Mesures d'atténuation : PAR et clauses dans DAO (projet de contrat)





# Impacts et Mesures d'atténuation

## Milieux Humain: Genre et Inclusion Sociale

- Impacts potentiels « neutre » ou négatifs sur les inégalités de genre et l'inclusion sociale : maintien des préjugés et comportements dégradants
  - Risque de perpétuation des inégalités envers les femmes et les PSH, en termes de préjugés et de traitement dégradant, d'accès aux services de l'électricité (ex. branchement, facilité de paiement dans les agences, ...), aux emplois créés, surtout pour les femmes et les filles, car la majorité la majorité sont des emplois qualifiés et à plein temps (non disponibilité des FCM pauvres pour des travaux temporaires)
  - Mesures d'atténuation : PAR et clauses dans les DAO (y compris contrat) pour favoriser l'accès des populations vulnérables aux emplois et éviter les comportements dégradants (harcèlement, violence, traite des enfants, traite des personnes)



# Gestion des Impacts et Suivi des Mesures d'atténuation

## Prise en compte des NP et des directives MCC Milieu Physique et Biodiversité

L'EIES pour les réseaux à haute tension projetés entre les agglomérations de Cotonou et Porto Novo traite du statut des habitats naturels selon les critères de la Norme de Performance 6 (ou NP.6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes) de la SFI et tient compte de la nouvelle Norme Environnementale et Sociale n°6 (ou NES.6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) de la Banque Mondiale qui entrera en vigueur en octobre 2018.



# Gestion des Impacts et Suivi des Mesures d'atténuation

## Prise en compte des NP et des directives MCC Milieu Humain

NP2 – Main d'œuvre et conditions de travail:  
Le code du travail béninois aborde l'ensemble des points clés de la NP2 et proscrit également le travail forcé, les catégories vulnérables et intègre la notion d'hygiène et sécurité dans la protection des travailleurs.  
Les articles spécifiques dans le DAO rappelleront aux entrepreneurs leurs obligations en la matière



# Gestion des Impacts et Suivi des Mesures d'atténuation

## Prise en compte des NP et des directives MCC Milieu Humain

NP5: Réinstallation involontaire : La législation béninoise indique le droit d'exproprier tout titulaire de droits fonciers pour cause d'utilité publique en échange d'un dédommagement juste et préalable. Les modalités d'indemnisation en matière d'expropriation sont présentées dans le décret. En revanche la réglementation ne mentionne pas la nécessité de rédiger un PAR et ne fait pas de distinction précise entre les différents PAP. Ces derniers aspects seront corrigés dans le cadre de la réalisation, puis de la mise en œuvre du PAR



# Mesures de compensation, atténuation et bonification

- Plan de Gestion de la Santé, Sécurité Environnement général
- Plan de Préparation et de Réponse aux Situations d'urgence
- Plan de gestion de la lutte contre l'érosion et de la sédimentation et gestion des eaux pluviales
- Plan de Gestion des bruits
- Plan de gestion et de traitement/recyclage des déchets solides / substances dangereuses
- Plan pour l'emploi
- Plan de maintenance/entretien des voies et de gestion des transports
- Directives HSE « pose de câbles »
- Mesure d'accompagnement pour la gestion du site RAMSAR « COMPLEXE EST »
- Cadre du Plan de démantèlement et de clôture





# Conclusion sur les EIES

La conception même des ouvrages, leur choix géographique et l'ensemble des mesures proposées permettront donc d'envisager la construction du projet sans créer des incidences notoires pour l'environnement et les populations locales.



# REPONSES AUX QUESTIONS & DIVERS



Réponses aux questions posées par écrit  
avant le XXX

*précisions dans la présentation du Procurement Agent*



*Disponibilité d'une énergie électrique efficace et fiable pour une croissance économique forte et durable*





**MILLENNIUM**  
CHALLENGE CORPORATION  

---

**UNITED STATES OF AMERICA**



[www.mcabenin2.bj](http://www.mcabenin2.bj)