



## Bonou \*\* DOUBOGAN - de l'eau pour les villageois Préparation

Nature :	développement
Référence du projet	2016-001075-014-BJ
Délégation	Provence Alpes Côte d'Azur - Corse
Titre du projet	Bonou ** DOUBOGAN - de l'eau pour les villageois
Statut du projet	Projet éligible
Nb de tranches prévues	1
Pays Localisation	Bénin OUEME / Bonou
Chef de projet	POLENNE Bernard
Equipe projet	<input type="checkbox"/> JUHEL Serge <input type="checkbox"/> POLENNE Bernard <input type="checkbox"/> SAN FILIPPO Jean Marc
Coordinateurs	
Parrain / Marraine / Relecteur :	<input type="checkbox"/> Lemoine Jean-Baptiste <input type="checkbox"/> SAMBARINO Patrick
Soutien budget / trésorerie :	<input type="checkbox"/> CIUPPA Josiane
Soutien recherche de financement :	<input type="checkbox"/> DARDE Yves
Equipe de suivi :	

### Quelques éléments sur l'identification

Avis CDP du :

Question CDP :

Réponse Equipe projet :

Dates et composition de la mission (ou des missions)

### DOSSIER PROJET : préparation

Le projet est-il mutualisé avec un ou plusieurs autres : non

Une mission d'étude préalable est-elle prévue : non

Une mission d'étude préalable a-t-elle été réalisée : non

Le projet sera-t-il présenté à un bailleur demandant un dossier type cadre logique : non

Le projet est un projet de développement (et non un projet d'expertise ou Urgence/post urgence) : oui

## **Origine et objet de la demande. Besoins exprimés**

L'origine de la demande émane d'une rencontre entre l'ONG ICD AFRIQUE (cf. questionnaire ESF dans docs) et la Mairie de BONOU au BENIN (cf. lettre de demande dans docs) pour résoudre :

- 1) des problèmes d'approvisionnement en eau potable de 3 sites.
- 2) des problèmes d'éclairage de 4 collèges,
- 3) un problème d'absence sur le territoire de la commune de structure de planning familial et de prise en charge de la femme et de l'enfant avant et après l'accouchement avec des besoins en compléments nutritionnels, des soins et des campagnes de vaccination.

Cette demande est portée et formalisée par l'association SUD : MEWY-YOVO , qui a déjà assuré le portage pour Tori Bossito et Attogon.

A noter que la demande pour l'eau étant plus urgente nous avons fait le choix de traiter le projet sur ce thème.

L'électrification des 4 collèges et de la Maison de la mère et de l'enfant fera l'objet d'un autre projet.

## **Contexte local**

Cette demande s'inscrit dans le plan de développement de la commune de BONOU au Bénin située à 70 Km au nord de la capitale PORTO-NOVO, département de l'Ouémé, du nom du fleuve la traversant.

La situation de Bonou est particulière car, bien que sur les bords du fleuve Ouémé, elle est située sur un plateau, qui ne permet pas de profiter directement de l'eau de ce fleuve, par ailleurs inconstant en débit.

La situation énergétique du Bénin est très mauvaise avec des délestages permanents allant jusqu'à 1 semaine dans certaines villes y compris Cotonou ou Porto Novo. Les zones concernées par notre projet sont rurales et à distance de tout réseau électrique.

Toute source de revenus est indispensable et nous mettrons en place une organisation dans ce sens, basée sur le développement du maraîchage qui permet de subsister, de vendre les excédents mais aussi de fixer les populations rurales dans leur milieu.

La coopération est totale entre ICD AFRIQUE, Mèwi-Yovo, l'URCAR d'Affamé, la mairie de BONOU et des conventions seront signées entre tous les acteurs et Electriciens sans frontières.

Les études sur site ont été menées en 2015 avec 2 missions d'ICD AFRIQUE. Les rencontres entre les organismes cités ci-dessous ont permis de trouver des accords de coopération.

Déjà présents à TORI BOSSITO et ATTOGON en 2014, les autres projets dans la zone ont été identifiés : Bohicon , Kétou etc ... et nous avons pris contact et renseignements auprès des chefs de projet.

Nous proposons de suivre les projets terminés ou d'étudier les projets à venir.

## **Réponse apportée aux besoins exprimés**

La demande exprimée ci-dessus sera traitée en 2 projets distincts :

- 1) Projet de réalisation de 3 pompages, le plus urgent.( échéance 2017-2018 ) ce projet est présenté ici.
- 2) Projet d'électrification de la Maison de la Mère et de l'Enfant dès qu'elle sera construite et de 4 collèges sur le territoire de la commune de BONOU.

Ce projet N° 2 sera présenté ultérieurement.

Concernant le projet de réalisation des 3 pompages nous apportons des réponses :

1) Aux besoins en eau sur le terrain d'Affamé où est construit la Maison de la mère et de l'enfant d'abord pour la construction, ensuite pour l'irrigation d'une partie des cultures : celles à haute valeur nutritives plantées sur 0,5 ha. Les autres 0,5 ha seront dédiés à des cultures plus robustes.

L'ingénieur agronome qui pilote ce projet pour l'association sud Mèwi-Yovo indique que, entre autres, la technique du paillage permet de limiter l'évaporation et diminue considérablement le volume d'eau d'arrosage. La technique consistant à réaliser 3 petits bassins bien répartis pour rester sur un arrosage ancestral avec arrosoir permet de garder de la main d'œuvre contrairement aux solutions de type irrigation goutte à goutte, qui, de plus, contraignent à réaliser un château d'eau plus haut pour plus de pression, voire à l'utilisation de surpresseurs. Cette solution a été validée par les villageois et l'URCAR d' Affamé. Ces bassins pourront, en plus, recueillir les eaux de pluies.

Les 3 bassins seront réalisés par l'association Mèwy-Yovo. (voir schéma d'irrigation Affamé dans docs)

Il faut donc réaliser ce forage, château d'eau et pompage photovoltaïque en premier et rapidement pour assurer une plantation et irrigation des cultures dans de bonnes conditions et construire la Maison de la Mère et de l'enfant.

2) Aux besoins en eau des 2 autres villages : BONOU Aklè Legbakon et BONOU Atchonsa centre qui ont été identifiés avec accord là aussi des parties. Les forages et l'alimentation des deux pompes seront réalisés à la suite du forage d'Affamé.

Après une étude hydrogéologique financée par l'association Mèwy-Yovo, insuffisante en qualité d'après les experts de AQS, nous avons relancé une étude approfondie qui a été réalisée par l'ingénieur Donatien Quenum de la CIAD, entreprise reconnue par les pouvoirs publics.

Les résultats de cette étude sont consignés dans les documents annexés.

3) Evaluation de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau sera analysée à l'exhaure de l'eau par l'équipe projet dotée d'une valise d'analyse et tous les ans dans le cadre du programme de maintenance, et ce, par un laboratoire agréé. Les documents seront transmis à l'association sud Mewy Yovo qui fera copie au responsable de projet ESF.

En cas de détection bactériologique anormale , nous mettrons en place un traitement de l'eau soit par UV, soit par chloration. Ce traitement fait l'objet d'une évaluation technique et financière dans les documents annexés et sera réalisée si besoin. Nous provisionnons cette dépense au budget du projet.

En terme d'assainissement, les 3 pompages sont raccordés à des bornes-fontaines équipées de murets anti-intrusion d'animaux , d'une pente avec goulotte de récupération des eaux raccordées à un trou perdu. Cette goulotte sera en béton , le trou perdu sera réalisé à une distance de 2 à 5 m du point d'eau et sécurisé.

Le schéma de construction des bornes fontaines publiques sera conforme aux recommandations de l'atelier énergie d'ESF ( schéma dans doc ). La borne fontaine dédiée à la construction de la maison de la mère et de l'enfant sera ensuite dédiée à la consommation en eau de cette maison.

L'éloignement des latrines ou autres sources de pollution a été contrôlée, dans une zone de 100 m autour des points d'eau.

### **Finalités du projet**

Tous ces éléments ont été décidés avec l'accord des parties présentes : Mairie de Bonou, Chefs d'arrondissement de Bonou et d'Atchonsa, Chefs de village, association Nord ICD AFRIQUE, association Sud Mèwi-Yovo( ingénieur agronome), CIAD (ingénieur hydrogéologique), Union des coopérateurs d'Affamé (URCAR)

1) Donner de l'eau propre pour l'irrigation des cultures à haute valeur nutritive, la construction de la Maison de la Mère et de l'Enfant et les habitants du village d'Affamè afin de contribuer à l'amélioration des conditions sanitaires et de vie pour les femmes et les enfants, le développement économique du village par la vente des produits issus du maraichage et des farines infantiles produites.

Un puits public existant dans le village, permet à 150 familles d'avoir un accès à l'eau . Les 50 familles proches du site d'Affamè auront un accès plus aisé à l'eau depuis la borne fontaine publique dans le respect des valeurs indiquées par l'OMS.

2) Donner de l'eau propre dans les 2 autres villages actuellement sans puits , c'est améliorer les conditions de vie et limiter les déplacements pour chercher l'eau et éviter de remonter de l'eau croupie des trous d'eau afin de limiter les maladies telles que la fièvre typhoïde. C'est aussi favoriser l'émergence de petites cultures en jardin familial et donc une nourriture plus saine et une fixation des populations rurales.

### **Comment le projet répond-il à ces finalités**

1) Electrifier le pompage d'Affamè : réaliser un forage à 60 m suivant l'étude hydrogéologique, construire un château d'eau de 8 m<sup>3</sup> à 8m raccordé à une prise d'eau alimentant le premier bassin d'irrigation, les deux autres bassins étant en cascade ( doc schéma irrigation ), à une borne-fontaine publique pour le village de 4 robinets et à une 3ème borne-fontaine de 2 robinets pour la construction de Maison de la Mère et de l'enfant.

2) Electrifier 2 pompages à BONOU Aklè Legbakon et BONOU Atchonsa centre : réaliser 2 forages à 50 m suivant l'étude hydrogéologique, construire 2 châteaux d'eau de 10m<sup>3</sup> à 4,50 m pour alimentation de 2 bornes-fontaine de 4 robinets chacune ( modèle de borne-fontaine joint )

### **Résultats attendus**

Exhaure de l'eau au village d'Affamè : pompage de 8m<sup>3</sup>/jour ( Ei = 4 suivant RETSCREEN à 12 ° d'inclinaison - tableau joint )

Nota : La moyenne annuelle est de 5,07 avec 7 mois au-dessus de 5.

Climatologie : les mois les plus secs sont 01,02, 07,08,11,12 ; les pluies importantes ont lieu en 03,04,05,06, 09 et 10. En janvier et février sévit un vent sec chargé de sable : l'harmattan .

Exhaure de l'eau dans le site d'Affamè :

Base de calcul : pompage de 8m<sup>3</sup>/jour en période de plus faible ensoleillement, dont :

4 m<sup>3</sup>/jour disponibles pour 150 habitants bénéficieront de 25 litres d'eau propre par jour et par habitant dans le mois le moins ensoleillé ( Ei = 4 ) . Un puits public existe à 100 m de là.

2,5 m<sup>3</sup>/jour disponibles pour l'irrigation des cultures ( 0,5 ha de cultures à haute valeur nutritive ) Cette irrigation sera organisée en 3 bassins tampons en ciment construits dans la pente, alimentés au fur et à mesure des besoins et en fonction des pluies ( de septembre à décembre et de avril à juin )

1,5 m<sup>3</sup>/ jour disponibles pour la construction de la Maison de la Mère et de l'Enfant, puis, après construction pour une utilisation quotidienne.

Exhaure de l'eau dans les villages d'Aklè Legbakon et Atchonsa : pompage de 25 m<sup>3</sup>/jour (norme OMS)

25m<sup>3</sup>/jour avec une pompe lorentz PS 1800C-SJ5-12 . ( cf caractéristiques et abaques dans documents ) 6,5m<sup>3</sup>/h pour 4h d'Ei pour une HMT de 44m ( forage+ rabattement + château d'eau) . Le château d'eau sera rempli 2,5 fois par jour au mois de plus faible ensoleillement.

Les 2 pompages bénéficieront chacun à 1000 habitants pour 25l d'eau par jour par habitant ( recommandation OMS )

## **Activités prévues pour chaque acteurs impliqués**

La Mairie de BONOU assure, avec le relais des chefs d'arrondissement et de village, la communication sur les travaux engagés et les rôles de chacun des partenaires auprès des populations.

L'association Nord : ICD AFRIQUE, est notre interlocuteur en France.

Elle encadre l'association Sud Mèwi-Yovo et joue un rôle déterminant dans les échanges France-Bénin.

Un consultant : José PEREZ est l'interlocuteur d'ICD AFRIQUE pour ce projet et le suit en permanence.

L'association Sud Mèwi-Yovo est le propriétaire du terrain et le maître d'oeuvre de la réalisation des bassins d'irrigation à Affamè.

L'union des coopérateurs d'Affamè (UCAR) a pour rôle de mettre en place, avec Mèwy-Yovo, un GIE pour l'exploitation du terrain agricole d'Affamè. Ce GIE gèrera les cultures et l'approvisionnement en eau sur le plan pratique et rendra des comptes à l'association gestionnaire Mèwi-Yovo.

L'entreprise Wan Technologies, directeur Aimé Akplogan, qui a travaillé pour Tori Bossito et Attogon, Bohicon, et qui va intervenir sur les projets de Kétou, Dékanmé, Bonou sera sous-traitant pour la réalisation des forages, des pompages, la construction des châteaux d'eau et bornes-fontaine. ( Consultation d'entreprises et devis dans documents )

Nous connaissons l'homme depuis 2011, ses capacités et ses limites, sa grande disponibilité, son sérieux dans l'exécution des chantiers et dans le suivi, ses prix raisonnables, et le respect de notre cahier des charges .Si nécessaire, il peut acheter le matériel sur place, au Nigéria ou au Togo.

Il est également présent lors de dépannage ou de remplacement de matériel.

Suite à la consultation des entreprises, il est apparu comme moins-disant sur les chantiers de forage, pompage et construction de château d'eau.

L'entreprise CIAD , Donatien QUENUM a réalisé l'étude des 3 forages. ( a réalisé les forages de Tori Bossito et Attogon ). Cette étude hydro-géologique jointe a été payée par ESF et les résultats sont communiqués dans les documents annexés.

Electriciens sans frontières sera :

Maître d'ouvrage :

Des 3 forages, château d'eau et pompage au fil du soleil à Affamè, Aklè Legbakon et Gbèfadji .

Maître d'oeuvre :

- des études électriques et photovoltaïques des études de pompage et de la mise en place et des raccordements électriques.
- de la logistique pour le matériel, le transport, le dédouanement et l'attribution du matériel.
- de la rédaction des cahiers des charges pour les sous-traitants.
- de la consultation des entreprises.
- de la rédaction et signature des conventions.

- de la rédaction des fiches de dépannage et de maintenance
- de l'encadrement et assistance pour la réalisation sur les chantiers en cours d'exécution.
- de la réception et contrôle de la bonne exécution.

Formateur pour l'entreprise et le personnel dédié au dépannage et à la maintenance des installations sur les thèmes de la sécurité électrique, le respect des normes, les raccordements photovoltaïques, les règles pour l'exhaure de l'eau, la mise en place du pompage, les essais. ( 6 personnes )

### **Mise en oeuvre du projet**

Les choix techniques ont été fait en privilégiant l'énergie propre et durable : le photovoltaïque avec l'appui de l'expert technique PACA : JB Lemoine et une relecture de Patrick Sambarino concernant les pompages et l'étude hydro-géologique. ( voir documents )

Compte tenu des délais de réalisation des chantiers, il sera nécessaire de commencer les travaux par l'entreprise détentrice des lots avant l'arrivée de la mission de réalisation. Nous missionnerons le responsable de l'association sud Mewy-Yovo pour suivre les chantiers, prendre des photos, et nous rendre compte de l'avancement. Ce suivi sera particulier pour la mise en oeuvre des bétons, ferrailages, fondations des châteaux d'eau.

Compte-tenu de tempêtes récentes en 2015 et 2016 avec vents violents au Bénin , il a été décidé de placer les panneaux au sol et non en haut des châteaux d'eau comme il est préconisé dans le référentiel. La fixation des panneaux sera renforcée avec système anti-vol.

Cahier des charges forage + pompage PV Affamè + château d'eau et bornes-fontaine( voir documents )

Cahier des charges forages + pompages + châteaux d'eau et bornes-fontaine identiques pour Aklè Legbakon et Gbèfadji. ( voir documents )

Plans de dimensionnement des châteaux d'eau calculés par BET/Architecte Vignal ( dans chacun des cahiers des charges )

Un schéma de l'installation type pour Affamè est en annexe ( voir documents )

Calcul pompage Affamé ( voir tableau dans documents )

Calcul pompages identiques Aklè Legbakon et Atchonsa ( voir tableau dans documents )

Schéma du château d'eau d'Affamè.( voir documents)

Schéma des châteaux d'eau de Aklè Legbakon et Atchonsa. ( suivant ref Atelier énergie ESF modifiés et adaptés aux besoins )

Une remise d'ouvrage provisoire par installation sera signée par le maître d'oeuvre, le sous-traitant réalisateur et le responsable local de l'insatllation.

Une remise d'ouvrage définitive sera signée par les parties lors de la mission de réalisation de la phase 2 du projet Doubogan, à savoir l'électrification de la maison de la mère et de l'enfant. Nous pourrons ainsi contrôler les bons fonctionnement des installations, leur tenue mécanique et électrique, les usages de l'eau, les rendements et les revenus associés.

Un rapport d'analyse de l'eau des 3 pompages sera présenté à la fin des travaux. Ces analyses seront effectuée par l'équipe projet à la fin des travaux.

Remarques : les estimations de coûts ont été élaborées à partir de devis du fournisseur Solaris-Store qui a ouvert un compte professionnel à ESF en tant qu' ONG et facture

hors taxes puisqu'il est possible de le faire dans le cadre d'Electriciens sans frontières ( procédure déjà mise en oeuvre avec succès lors des projets Tori Bossito et Attagon )

Les devis de Wan technologies concernant les forages, la réalisation des pompages, châteaux d'eau et bornes-fontaines sont dans documents joints.

Les devis de l'entreprise Titilayo Services concernant la construction des châteaux d'eau et les pompages sont joints.

Le devis de CIAD concernant les forages est joint.

La liste détaillée des matériels sera déclinée dans les commandes Legrand, Philips, Prysmian et Solaris Store.

Choix du sous-traitant :

Compte-tenu de prix plus adaptés suite à la consultation récente des entreprises et connaissant la qualité technique des réalisations , nous retiendrons l'entreprise WanTechnologies.

### **Pérennisation du projet**

La pérennité des installations sera assurée : ( tableaux dans documents joints )

1. Par le suivi rigoureux d'un guide d'entretien transmis par l'équipe projet.
2. Par l'établissement rigoureux des conventions entre les parties.
3. Par les profits dégagés sur la vente de l'eau et la vente des produits issus du maraîchage, des consultations, des vaccinations, de la vente de recharge téléphonique, permettant de financer l'entretien, l'exploitation, la maintenance et le renouvellement des installations.
4. Par la formation de 6 techniciens assurant l'entretien courant des installations, pouvant conduire un diagnostic en cas de panne et interpellant le chef de projet en cas de problème.
5. Par le suivi régulier à distance du fonctionnement par le chef de projet.
6. Par le suivi et l'intervention de l'entrepreneur local, sous-traitant pour la pose du matériel, avec lequel nous avons un partenariat;

### **Risques liés au projet**

La mission de préparation réalisée en 2010 par ICD AFRIQUE et Mèwi-Yovo avec la mairie de Bonou, les chefs d'arrondissements et les chefs de village, la présence de compétences telles que ingénieur agronome et ingénieur hydrogéologue, permet d'être certain de l'implication de tous sur ce projet, d'une décision commune et concertée sur les travaux des différents sites.

La répartition équilibrée des forages en accord avec les édiles locaux permettra d'éviter les conflits latents liés à la présence ou non d'eau propre.

Risques spécifiques aux installations électriques : les installations électriques telles que tableau, régulateur, onduleur et batteries seront positionnés dans un local fermé à clef avec porte en acier. Une formation est prévue aux personnes ayant accès aux installations. Des panneaux avec croquis simple rappelleront les risques attenants.

Le suivi des installations électrique et eau sera effectué, outre les personnels habilités locaux, par l'entrepreneur béninois ayant réalisé l'installation, ce que nous avons mis en oeuvre et qui fonctionne à Tori Bossito et à Attagon.

Le risque financier existe si la population cesse de payer l'eau par exemple , mais c'est l'intérêt conjoint du GIE, de l'association Mèwi-Yovo, d'ICD AFRIQUE, de maintenir les installations dans de bonnes conditions de fonctionnement afin de répliquer ce qui sera affiché comme réussite dans d'autres communes. En cas de non paiement de l'eau, les chefs de village interviendront dans un premier temps, et la mairie de Bonou sera avertie. Il reste la vente des produits issus de la culture et des farines infantiles. Il faut noter que la Mairie de Bonou souhaite faire une référence de ce projet. Il faut toutefois noter que les

ressources sont nettement supérieures aux dépenses et l'écart permet d'envisager des opérations de maintenance ou de renouvellement plus nombreuses, par exemple en cas de panne.

Les risques de pollution subsistent malgré les précautions prises pour maîtriser par des analyses périodiques.

En cas de pollution avérée, des dispositions de traitement de l'eau de type UV ou chloration seront prises pour résoudre cette pollution avec les conseils de spécialistes comme Aquassistance.

### **Impacts du projet**

Impacts économiques :

Fixation des populations rurales, développement du maraîchage et donc de l'auto-suffisance en terme de travail, de revenus.

Meilleure disponibilité des femmes dans l'économie du Bénin : des femmes et des enfants mieux nourris, dispensés de faire des Km pour trouver un peu d'eau, moins fatigués et plus aptes à créer des activités génératrices de revenus avec un encadrement adapté.

Obligation de payer l'eau et les services, les consultations même si le prix demandé est faible. Il s'agit aussi d'habituer la population à bénéficier d'un service avec contrepartie financière : tout n'est pas gratuit !

Impacts santé :

Amélioration par l'accès à une eau propre, diminution de la fièvre typhoïde responsable de la mortalité infantile; diminution de l'insalubrité notamment autour des points d'eau traités pour limiter la pollution par ruissellement des eaux de pluie, par proximité de latrines ou d'animaux morts. Cette eau sera analysée pour connaître son indice de potabilité.

Amélioration durable à échéance de 3 ans de la nutrition des enfants et de leur famille dans la région.

Impacts sociaux et organisationnels :

Création de 10 à 12 emplois dans le GIE d'Affamè, principalement des femmes pour l'entretien des terrains, des cultures et notamment de l'arrosage. Ce GIE organisé par l'URCAR du village d'Affamè et l'association sud Mèwy-Yovo, embauchera 10 à 12 femmes pour en assurer le fonctionnement avec des revenus liés aux productions de fruits, légumes et plantes à haute valeur nutritive, mais aussi de la vente des surplus par la ccoopérative ainsi créée. Ce dispositif doit atteindre son optimisation et sa rentabilité au bout de 3 ans. ( étude ICD AFRIQUE en doc jointe)

Création de responsables de la distribution de l'eau dans les 3 sites.

Enseignement du dépannage, de l'entretien et de la maintenance des ouvrages électriques et eau à 8 techniciens béninois.

impacts environnementaux :

Réduction du niveau d'insalubrité autour des points d'eau existants ( trous d'eau ), les lieux de pompages étant équipés pour éviter les eaux de drainage et les eaux stagnantes.

Culture organisée et optimisée sur les 2 ha du terrain d'Affamè et référence pour les autres villages.

### **Suivi de la réalisation**

Comme nous l'avons fait pour Tori Bossito et Attogon, le suivi de la réalisation est essentiel et comporte plusieurs étapes :

1. suivi quasi-permanent avec alerte en retour des problèmes constatés sur le terrain par l'association Mèwy-Yovo.

2. retour mensuel d'informations par mail de Mèwy-Yovo au chef de projet
3. visite trimestrielle de l'entrepreneur sous-traitant pour vérifier le fonctionnement des installations et retour de l'info par mail au chef de projet.
4. bilan annuel des indicateurs à renseigner sur une fiche de suivi de projet ( cf. documents )
5. Lors des missions d'accompagnement sur site, l'association Nord ICD AFRIQUE nous fera un retour de ces missions avec les indicateurs positifs et négatifs.
6. En cas de problème ou de difficultés majeures, une étude complémentaire sera assurée au plus tôt par les prochaines missions d'ESF dans la région.

## **Ressources humaines**

Equipe projet :

Serge JUHEL , responsable d'antenne PACA EST, membre de l'équipe projet, cadre retraité de DALKIA industrie multi technique / multi service, chef de site, compétent en électricité, sécurité électrique, pompages et fluides, ancien technicien de la marine nationale.

Bernard POLENNE, chef de mission Tori Bossito et Attogon, chef de projet Dékanmé ( mutualisé avec Bonou ), compétences en management, organisation, direction de projets, photovoltaïque, pompage, électricité BT et MT, sécurité électrique et normes, éclairage public .

Jean-Marc SANFILIPO, membre de l'équipe projet, cadre actif en gestion immobilière et ingénieur sécurité à ENEDIS ( ERDF ) , compétences en électricité, bâtiment, sécurité, management, organisation.

Equipe mission :

Bernard POLENNE et Serge JUHEL , 21 jours, 2018,

Suivant le nombre des missions annexes transmises par d'autres chefs de projets , la mission pourra être renforcé par une 3ème personne suivant avis de la CdP. Le budget sera alors complété.

Mission avec le contenu suivant :

1. pompages sur 3 sites de la commune de BONOU : 1ère phase du projet Doubogan
2. Etude complémentaire de l'électrification du Centre de poly-handicapés et de l'école de Dékanmé
3. Actualisation de la 2ème phase du projet Doubogan, étude terrain.
4. Etudes d'autres sites dans la région et rencontres programmées avec le ministère de l'énergie et l'ambassade de France au Bénin.
5. Formation des intervenants locaux et de l'entreprise sous-traitante.
6. A disposition pour toute étude et/ou contrôle après réalisation des projets au Bénin :

- Agbangnizoun , Avlo ( Grd Popo ) , Ayékoto et Kétou, Bohicon , Songaï , etc suivant les besoins des chefs de projets concernés pour leur apporter un appui.

## **Suite envisagée au projet**

Ce projet ne comporte pas de demandes complémentaires à ce jour.

Le projet d'électrification de 4 collèges et de la maison de la mère et de l'enfant ( MME ) suivra ce projet et sera présenté dès que la construction de la MME sera avancée.

La mission de réalisation permettra une étude plus complète sur site du projet Dékanmè qui, à la date d'aujourd'hui et compte-tenu des réserves ne présente pas les garanties nécessaires au succès de la réalisation du projet .

La réalisation permettra d'étudier toute autre demande émanant des interlocuteurs de la commune ou des associations.

L'évaluation des impacts du projet est nécessaire et se fera à distance dans un premier temps par le suivi opérationnel de l'association Nord ICD AFRIQUE sur site et les remontées d'informations de l'association sud Mèwi-Yovo. Si des problèmes sont détectés et non résolus, nous envisagerons une évaluation et correction des écarts sur le terrain, notamment par l'intervention de l'entrepreneur sous-traitant.

## **Partenaires**