



## CAMEROUN, PROVINCE DE L'ADAMAOUA

Développement d'une Petite Centrale Hydroélectrique (PCH) et de son réseau associé à Mbakaou sur la rivière DJEREM



## Contexte

Située à 450 km au Nord de Yaoundé, la zone couverte par le Projet s'étend du site de la Carrière de Mbakaou situé le long de la rivière Djerem, en aval du barrage réservoir de Mbakaou jusqu'à la localité de Tibati. La Carrière, ouverte pour assurer la construction du barrage réservoir de Mbakaou est aujourd'hui abandonnée. Elle offre un site naturel pour la construction d'une petite centrale hydroélectrique.

La Société d'électricité ENEO est présente dans les deux principales localités de la zone mais les populations rurales, déplacées lors de la mise en eau du barrage réservoir de Mbakaou et relocalisées le long de la route qui longe le Lac artificiel par le Sud, n'ont pas accès à l'électricité. A moyen terme, il n'existe pas de plan de raccordement au réseau interconnecté national. L'absence d'une électricité « bon marché » et le caractère enclavée de la zone sont des freins à son développement socio-économique. C'est dans ce contexte que l'Action proposé envisage le développement d'une petite centrale hydroélectrique (PCH) et de son réseau associé, à travers un investisseur privé qui s'inscrit dans la réglementation en vigueur.

Les principales caractéristiques de la PCH sont les suivantes : prise en Rive Droite à l'amont des chutes du Djerem, transfert par canal ouvert puis mise en charge dans deux conduites forcées vers la centrale, hauteur de chute de 15 m et un débit nominal d'équipement de 13,1 m<sup>3</sup>/s permettra d'installer 2 groupes Kaplan de 740 kW (soit 1,48 MW au total) ; centrale et poste dans la

partie Nord de la carrière, transit du débit restitué à la rivière par l'ancienne carrière.

Avec un débit garanti 100% du temps grâce au barrage de régulation de Mbakaou situé en amont de la prise d'eau et un facteur d'utilisation de 95% (soit 5% pour maintenance préventive et réparation), le productible sera de 11,7 GWh/an. Le réseau électrique moyenne tension reliera la PCH de Mbakaou Carrière à la ville de Tibati en passant par la localité de Mbakaou et les 6 petites localités de Naskoul, Makendao, Boninting, Liboum, Gantang, Combo, couvrant une population d'environ 40.000 habitants.

Les objectifs spécifiques du Projet sont les suivants :

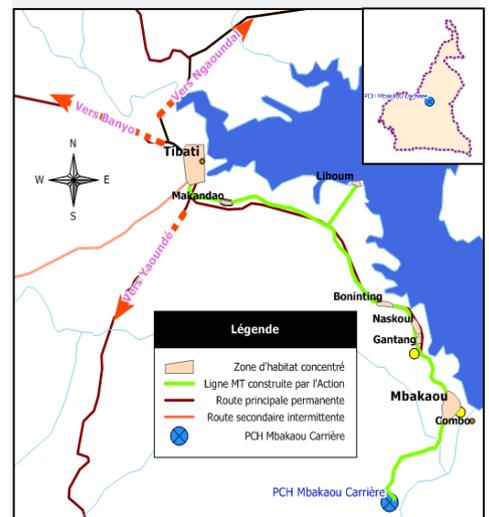
- assurer un service électrique durable à moindre coût, accessible aux populations de la zone couverte par l'Action ;
- améliorer la qualité de vie des populations et le développement des usages productifs ;
- démontrer la capacité d'opérateurs privés à s'inscrire dans le cadre de la réforme du sous-secteur de l'électrification rurale au Cameroun, par la réalisation d'un premier investissement privé ;

Au terme de la réalisation du Projet, les résultats escomptés sont les suivants :

- Fourniture améliorée en qualité dans les 2 localités déjà électrifiées par ENEO par groupe diesel et réduction des coûts grâce à l'injection d'électricité hydroélectrique ;
- Extension du service aux quartiers périphériques et aux petites localités,

diffusion d'équipements efficaces et promotion des usages de l'électricité par les Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;

- Premier exemple de développement au Cameroun d'un projet d'électrification rurale porté par un investisseur du secteur privé dans le cadre réglementaire existant. A l'issue des travaux, les réseaux moyenne et basse tension seront rétrocédés à l'opérateur ENEO qui en assurera l'exploitation et l'entretien.



Situation géographique

## Effets multiplicateurs

### Sur le plan de l'aboutissement des schémas de gestion et des schémas d'investissement et de financement

Dans la continuité d'autres initiatives concrètes qui ont été initiées au Cameroun par IED, l'Action propose d'aller au bout des possibilités offertes par le cadre réglementaire en matière d'implication du secteur privé comme promoteur et porteur de projets d'électrification rurale. La mise en œuvre d'un projet de référence, contribuera à l'impulsion d'une véritable dynamique dans le secteur des PME de l'énergie, et ainsi permettra aux populations des zones rurales de vraiment bénéficier de la récente création du Fonds d'Énergies Rurales (FER). L'équilibre entre rentabilité pour l'investisseur privé / niveau de subvention requis pourra être repris par le FER, les banques nationales et les Banques de Développement. Le budget du projet s'élève à 6.16 M€, financé pour moitié par la Facilité Énergie de l'Union Européenne et le FFEM, et pour moitié par IED INVEST.

### Sur le plan de l'amélioration de l'impact économique et social de l'électrification rurale à l'échelle locale

L'approche intégrée des investissements dont la rentabilité est assurée en partie par la revente à ENEO et en partie par une subvention (à l'identique de ce que propose le FER), couplée à des mesures d'accompagnement démontre que la rentabilité financière n'est pas incompatible avec la recherche d'un impact social accru. La complémentarité qui sous-tend ce projet, est de très bon augure pour une démultiplication de projets similaires à l'échelle d'autres zones territoriales rurales au Cameroun. La capitalisation de la démarche, sous l'autorité de l'ARSEL dans son rôle d'instruction des demandes d'Autorisation et de Licence sera certainement à l'origine d'un changement significatif et durable dans le secteur de l'électrification rurale.

## Détails des Activités

### ■ Activité 1 - Etudes de détail et d'exécution, préparation des Dossiers d'Appels d'Offres :

- 1.1. Investigation complémentaires (topo PCH et réseau, géotechnique, EIES)
- 1.2. Etudes d'exécution des ouvrages (PCH et réseaux)
- 1.3. Trois Dossiers d'Appels d'Offres : Génie civil PCH, Electromécanique PCH, réseaux MT/BT et branchements

### ■ Activité 2 - Réalisation des ouvrages et mise en service :

- 2.1. Réalisation de la PCH de Mbakaou Carrière assurée par les sociétés attributaires de l'Appel d'Offres lancé à l'issue des Activités n°1 et 4 (durée : 18 mois)
- 2.2 Réalisation des réseaux MT/BT assurée par une société attributaires de l'Appel d'Offres lancé à l'issue des Activités n°1 et 4 (durée : 15 mois)

### ■ Activité 3 - Mesures d'accompagnement :

- 3.1. Appui au développement des usages productifs
- 3.2. Aide au branchement pour les usages sociaux (dispensaires, écoles,...)
- 3.3. Promotion et diffusion d'équipement d'usages efficace (éclairage des ménages à faible revenu,...)

### ■ Activité 4 - Obtention des autorisations de production, distribution et vente d'électricité :

- 4.1. Préparation dossiers d'autorisation de production et de distribution

- 4.2. Délivrance de l'Autorisation
- 4.3. Rétrocession des ouvrages de distribution à ENEO au titre des biens nouvellement concédés



### ■ Activité 5 - Finalisation du dispositif financier et contractuel :

- 5.1. Signature du contrat de rachat d'énergie ENEO
- 5.2. Validation des contrats de vente d'électricité par l'ARSEL
- 5.3. Etablissement de la société de projet
- 5.4. Mobilisation des financements

### ■ Activité 6 - Diffusion, communication et management :

- 6.1. Capitalisation des enseignements de l'Action
- 6.2. Diffusion des enseignements de l'Action
- 6.3. Management de l'Action



Développement d'une Petite Centrale Hydroélectrique (PCH) et de son réseau associé à Mbakaou sur la rivière DJEREM



PROJET SUPPORTÉ PAR LA SECONDE FACILITE ENERGIE ACP-UE, DANS LE CADRE DE L'INITIATIVE EUROPEENNE POUR L'ERADICATION DE LA PAUVRETE ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE (EUEI)

FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL – FACILITE FISP  
AGENCE FRANÇAISE DE DEVELOPPEMENT  
5 RUE ROLAND BARTHES - 75598 PARIS CEDEX 12, FRANCE  
TEL : (33) 01 53 44 42 42 WEB : <http://www.ffem.fr>

AGENCE D'ELECTRIFICATION RURALE (AER)  
BOITE POSTALE, 30704 YAOUNDÉ - CAMEROUN  
TEL. : (237) 242 212 384 / 242 212 385 WEB : <http://www.aer.cm>

**IEDinVest**

Développeur, Investisseur, Opérateur  
2 chemin de la Chauderaie – 69340 Francheville - FRANCE  
TÉL: (+33) 4 79 59 13 20  
Site WEB: <http://www.ied-sa.fr>