

*Economic Community
Of West African States
l'Ouest*



*Communauté Economique
Des Etas de l'Afrique de*

WEST AFRICAN POWER POOL
SYSTEME D'ECHANGES D'ENERGIE ELECTRIQUE OUEST AFRICAIN

General Secrétariat / Secrétariat Général

**Développement de l'énergie solaire en Afrique
subsaharienne Phase (1)**

TERMES DE REFERENCE

Recrutement d'un Expert Energies Renouvelables
(Vers. 23.4.2020)

Janvier 2020

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	4
2. OBJECTIF DE LA PRESTATION	5
3. ETENDUE DES PRESTATIONS DE L'EXPERT.....	6
4. QUALIFICATION DE L'EXPERT.....	8
5. DUREE DE LA MISSION	9
6. OBLIGATIONS DE L'EXPERT RESIDENT.....	9
7. EXIGENCES EN MATIERE DE RAPPORT.....	10
8. RESPONSABLE HIERARCHIQUE.....	10
9. CONFLIT D'INTERETS.....	Error! Bookmark not defined.

1. CONTEXTE

Le Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (EEEOA) ou West African Power Pool (WAPP) a été créé par la plus haute autorité décisionnelle de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) lors de la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement des Etats membres tenue à Lomé en décembre 1999.

L'objectif stratégique de la CEDEAO mis en œuvre par le Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (EEEOA) repose sur une vision dynamique de l'intégration de l'exploitation des réseaux électriques nationaux dans un marché régional unifié d'électricité devant permettre d'assurer à moyen et long termes un approvisionnement en énergie électrique régulier, fiable et à un coût abordable aux populations des Etats membres de la CEDEAO. Pour réaliser cette vision, l'EEEOA promeut et développe des infrastructures de production et de transport d'énergie électrique et à terme assurera avec l'opérationnalisation du marché, la coordination des échanges d'énergie électrique entre les Etats membres de la CEDEAO.

Le programme actuel de développement des infrastructures de l'EEEOA est basé sur le Plan Directeur de la CEDEAO pour le Développement des Moyens Régionaux de Production et de Transport d'Energie Électrique 2019-2033, adopté par l'Autorité des Chefs d'État et de Gouvernement de la CEDEAO en décembre 2018, à travers l'Acte Additionnel A/SA.4/12/18. Ce Plan a identifié les projets prioritaires clés dont la mise en œuvre est indispensable à une intégration stable des réseaux électriques nationaux dans l'espace CEDEAO et, facilitera des échanges optimaux et la commercialisation d'énergie électrique entre les États membres. Soixante-quinze (75) projets prioritaires ont été approuvés pour un investissement total estimé à 36,39 milliards de USD impliquant entre autres la construction d'environ 23 000 km de lignes de transport d'énergie électrique et la mise en œuvre d'une capacité totale de production d'environ 15,49 GW dont 3,15 GW de production d'énergie renouvelable intermittente (solaire et éolien).

Pour soutenir la mise en œuvre de ce plan, la Banque mondiale a accordé un don au Secrétariat Général de l'EEEOA dans le cadre d'une assistance technique dénommée ("Solar Development in Sub-Saharan Africa, Project #1 Technical Assistance to WAPP") pour la préparation de projets régionaux de production d'électricité solaire ainsi que des activités d'études techniques pour faciliter l'intégration des Énergies Renouvelables dans le système électrique régional.

Cette assistance est prévue pour soutenir la mise en place d'un cadre propice qui permettrait d'accélérer le déploiement de centrales solaires à grande échelle dans la région couverte par l'EEEOA par l'identification de goulots d'étranglement techniques, la préparation de Parcs Solaires Régionaux et le partage des connaissances entre pays de la Région. L'assistance est mise en œuvre par le Secrétariat Général de l'EEEOA. Il est prévu que le don accordé serve à identifier et à préparer les investissements régionaux dans la production d'électricité solaire, l'infrastructure, la distribution et le stockage, ainsi qu'un soutien au renforcement des capacités avec un accent particulier sur la planification, la réglementation et les connaissances techniques et l'évaluation et la validation des ressources. Aussi, l'assistance prévoit des actions spécifiques visant à lutter contre les écarts entre hommes et femmes et à améliorer l'autonomisation des femmes ou des hommes par la formation et la certification en Energie Renouvelable Variable du personnel des membres de l'EEEOA dont au moins 15 % de femmes.

Ce programme d'assistance technique comporte plusieurs activités qui se décomposent comme suit :

- **Composante 1** : Extension de la production d'énergie solaire et développement de la capacité d'intégration du réseau. Cette composante propose de soutenir les sociétés membres de l'EEEOA pour renforcer leur capacité d'intégration au réseau et étendre les capacités de supervision de la production d'énergie solaire dans les pays couverts par l'EEEOA :
 - a. Renforcement du Centre d'Information et de Coordination (CIC) avec un poste dédié aux énergies renouvelables variables pour permettre à l'EEEOA de surveiller le volume et la qualité de la production d'énergie solaire intermittente dans les différentes zones interconnectées.
 - b. Création d'un Groupe de Travail sur l'énergie renouvelable de l'EEEOA (Renewable Energy Task Force), composé des membres du Comité Technique d'Exploitation (CTE) et du Comité de Planification Stratégique et de l'Environnement (CPSE) pour (i) suivre et soutenir le développement de projets d'énergies renouvelables variables dans les pays couverts par l'EEEOA; (ii) soutenir une coordination et des connaissances accrues sur les questions d'énergie renouvelable variables entre les pays couverts par l'EEEOA et les sociétés nationales d'électricité respectives; et (iii) partager les connaissances sur la planification, l'acquisition et l'intégration de la production d'énergie solaire dans le réseau. Il convient de noter que l'EEEOA dispose de deux comités organisationnels à savoir le Comité de Planification Stratégique et de l'Environnement (CPSE) et le Comité Technique d'Exploitation (CTE) dont les fonctions auront une incidence directe sur les activités à réaliser dans le cadre du programme. Les discussions récentes indiquent que les réunions conjointes spécifiques de ces deux comités organisationnels constitueront le travail du groupe de travail de l'EEEOA sur les énergies renouvelables.
 - c. Soutenir la définition et la mise en œuvre de codes de réseau régionaux et nationaux avec des exigences de connexion des Energies Renouvelables.
 - d. Renforcement des capacités et d'assistance technique à l'appui de la conception et de la mise en œuvre des procédures opérationnelles standards.
- **Composante 2** : Identification et préparation des investissements régionaux dans la production d'électricité solaire et les renforcements et la modernisation des réseaux.
 - a. Identifier et préparer des projets régionaux de production d'énergie solaire et des investissements dans les réseaux connexes, en étroite coordination avec les membres du WAPP, la SFI, la MIGA et les partenaires au développement. Ces projets pourraient inclure le projet solaire régional du Burkina Faso, le projet solaire régional du Mali, les installations de production d'énergie solaire liées aux centrales hydroélectriques. Les activités incluraient toute la gamme des activités de préparation (pré faisabilité, faisabilité, sauvegardes, structuration du projet, modalités de mise en œuvre déterminant la structure et le fonctionnement de la propriété, changements réglementaires).
 - b. Déployer une campagne de mesure des ressources solaires dans plusieurs endroits de la région pour améliorer la connaissance globale de la ressource solaire, l'implantation des centrales solaires, réduire les incertitudes sur la ressource solaire (et donc baisser les prix de production d'électricité solaire).

2. OBJECTIF DE LA PRESTATION

Dans le cadre des activités techniques de cette assistance technique financée par la Banque mondiale, Il est prévu de renforcer le Secrétariat Général de l'EEEOA qui est en charge de l'exécution d'experts en divers domaines dans le but de mettre diligemment en œuvre le programme. Dans cet optique, le Secrétariat Général a recruté divers experts résidents et non-résidents en vue de renforcer l'équipe de projet.

Cette équipe logée au sein du Département PIPES de l'EEEOA et placée sous la responsabilité de son Directeur avec une organisation matricielle. L'équipe est à ce jour composée d'un coordonnateur de projet (le Chef de la Division Planification, Etudes et Financement de Projets.), d'un ingénieur du Centre d'information et de Coordination de l'EEEOA, d'un Consultant en environnement, d'un Consultant en passation de marchés, d'un Consultant comptable et d'un Consultant en énergie renouvelable. Au vu des activités en cours de mise en œuvre, il est apparu nécessaire de recruter un second Consultant résident expérimenté en Energies Renouvelables, et plus particulièrement en solaire, qui accompagnera l'équipe en charge de l'exécution du programme et les pays directement concernés par le programme.

Le Consultant sera en charge de conseiller l'équipe en charge de l'exécution de l'assistance technique sur les différents aspects techniques des différentes études relatifs à l'intégration des énergies renouvelables. Le Consultant servira d'interface, au besoin, pour les activités du Centre d'Information et de Coordination relevant du programme.

Le Consultant aura aussi la charge de s'assurer de la coordination des activités avec les autres partenaires techniques et financiers en termes d'études et renforcement de capacité / formation.

3. ETENDUE DES PRESTATIONS DE L'EXPERT

Le Consultant appuiera l'équipe en charge de l'exécution de l'assistance technique dans la gestion technique et la coordination des différentes activités sur l'intégration des énergies renouvelables axée sur le solaire et l'éolien. Le Consultant rendra compte au Coordonnateur du Projet et le conseillera dans la mise en œuvre des différentes études ainsi que leurs interfaces.

Les prestations du Consultant consisteront en général à soutenir l'équipe dans :

- i) La coordination et l'harmonisation techniques des études de l'ensemble de l'assistance technique ;
- ii) Le suivi technique des consultants en charge des différentes études afin d'assurer la mise en œuvre de l'assistance technique ;
- iii) Le pilotage technique des différentes activités liées à l'assistance technique au sein de l'EEEOA en général et de l'équipe en charge de l'exécution de l'assistance technique en particulier notamment celles liées au renforcement des capacités et les groupes de travail ;
- iv) Le conseil auprès du Coordonnateur du projet et du management du Secrétariat Général de l'EEEOA pour la prise de décision stratégique relative aux questions qui lui seront soumises ;
- v) La promotion du dialogue technique (réunions de coordination, séminaires, ateliers) au niveau national entre les parties prenantes, dans le but de faciliter l'atteinte des objectifs en matière d'intégration des énergies renouvelables et plus particulièrement du solaire ;
- vi) La contribution à la mobilisation des ressources et la coordination entre donateurs et le WAPP ;
- vii) La capitalisation des résultats de mise en œuvre des politiques et des projets de l'assistance technique ;
- viii) Préparation de notes à l'attention du management de l'EEEOA, de documents de travail, de la documentation pour les réunions, des rapports de réunion ainsi que la préparation de présentations selon les besoins
- ix) Toutes autres tâches qui pourraient être assignées par le Secrétariat Général de l'EEEOA dans le cadre de la mise en œuvre de ses projets prioritaires ;

Ces prestations seront réparties en deux missions principales.

Mission 1 : Coordination et harmonisation des activités de l'assistance technique

Le Consultant sera responsable de la coordination technique du programme au sein de l'équipe en charge de l'exécution de l'assistance technique et d'assurer la bonne mise en œuvre des différentes études dont la production de parc solaire et de leur intégration dans le réseau.

Les tâches spécifiques à réaliser sont les suivantes :

- Appui à la coordination technique et la gestion de différentes études sous le programme concernant les Energies Renouvelables Variables (Production, Raccordement, Intégration sur le réseau, Dispatching et Exploitation) pour assurer la cohérence des activités et la mise en œuvre des interfaces ;
- Assister le Coordonnateur du projet dans le dialogue stratégique avec les partenaires (Gouvernements, bailleurs, Consultants, entreprises etc.)
- Conseiller et appuyer le Coordonnateur du projet dans la définition et le suivi de l'assistance technique (stratégie, planification, opération, etc.) y compris le déclenchement des actions correctrices nécessaires à son respect ;
- Définir et rédiger les Termes de Référence pour les différentes activités d'études afin d'appuyer l'équipe dans la mise en œuvre du programme ;
- Participer au recrutement des consultants compétents pour la réalisation de différentes études en rapport avec les énergies renouvelables ;
- Accompanyer le Secrétariat Général de l'EEEOA dans l'amélioration et l'adaptation des règles d'exploitation du réseau interconnecté (Operations Manual for WAPP Interconnected Power System) en vue de faciliter l'intégration des centrales énergies renouvelables variables et le cas échéant, pour les nouvelles installations le nécessitant, élaboration de nouvelles règles d'exploitation et de maintenance ;
- Participer aux travaux des groupes de travail internes de l'EEEOA, de l'équipe ainsi que les pays concernés, sur le programme en vue de donner des avis sur les dossiers conçus par les départements techniques ou provenant des bailleurs de fonds et d'autres partenaires ;
- Appui dans l'élaboration des stratégies visant à l'appropriation effective et pérenne, des actions engagées ;

Mission 2 : Accompagnement de la mise en œuvre du Programme

Le Consultant sera responsable d'identifier et définir les études complémentaires qui permettront d'assurer le succès et la bonne mise en œuvre de l'ensemble du programme lié à la production des énergies renouvelables variables et de leur intégration dans le réseau.

Les tâches spécifiques à réaliser sont entre autres les suivantes :

- Examiner les rapports soumis par les consultants recrutés, la préparation des commentaires y afférents et la participation aux réunions d'examen des rapports. Les commentaires formulés seront considérés une composante des résultats attendus de la mission assignée ;
- Aider à l'élaboration d'un code de réseau et à la mise à jour du Manuel d'Exploitation de l'EEEOA pour tenir compte des contraintes du réseau lié à l'intégration et au raccordement des centrales ER, tenant compte des documents déjà existants ;
- Revoir des documents élaborés par l'EEEOA et le CEREEC dans le cadre de l'intégration des énergies renouvelables variables ;

- Revoir des programmes et plans d'action des autres partenaires techniques et financiers afin d'assurer une complémentarité des différentes activités ;
- Accompanyer le Groupe de Travail sur l'énergie renouvelable dans ses activités ;
- Appuyer dans l'identification des problèmes et obstacles dans le déroulement du programme et formulation des propositions concernant les mesures à prendre pour modifier ou aménager les actions défaillantes et leurs modalités d'exécution ; et
- Identifier des écarts et proposition des pistes d'amélioration pour la définition d'études complémentaires.

Etant donné que le Consultant travaillera dans une équipe, il/elle serait amenée à confronter ses points de vue avec ceux des autres membres de l'équipe dans un esprit de dialogue constructif.

4. QUALIFICATION DE L'EXPERT

Diplôme :

Être titulaire d'un diplôme d'Ingénieur ou Master 2 dans le domaine de l'énergie avec une spécialisation en énergie renouvelable : minimum (BAC+5) ;

Expérience :

L'Expert devra avoir les qualifications et les expériences suivantes :

- Justifier d'au moins 10 ans d'expérience dans la gestion et la planification des projets, les études, la conception des réseaux et l'intégration des ouvrages de production d'énergie électrique au réseau.
- Justifier d'au moins 5 ans d'une expérience avérée dans la réalisation des projets à énergies renouvelables variable (plus particulièrement en solaire) ;
- Une connaissance des parcs de production avec des batteries de stockage serait un atout
- Avoir une connaissance du secteur africain de l'énergie en général et des enjeux et défis dans l'intégration des énergies renouvelables variables ;
- Avoir une aptitude à planifier et à organiser, à coordonner le travail des autres, à travailler en respectant des délais courts et à gérer plusieurs projets et activités à la fois ;
- Avoir les capacités à anticiper les évolutions technologiques ;
- Avoir un excellent sens des relations humaines et aptitude à établir et à maintenir des relations de travail efficaces dans un esprit d'équipe et au sein d'un environnement pluriculturel et pluriethnique ;
- Une excellente maîtrise orale et écrite du français ou de l'anglais et une connaissance pratique de l'autre langue ; une excellente maîtrise orale et écrite de l'anglais et du français serait un atout ;
- Avoir une excellente aptitude à la communication orale et écrite et, notamment, aptitude à exposer des concepts et recommandations techniques complexes au personnel non technique de rang supérieur, à la fois oralement et par écrit, dans un style clair et concis ;
- Maîtriser l'outil informatique avec des compétences avérées dans l'utilisation des logiciels Microsoft courants : Word, Excel, Access, Outlook, Powerpoint, Publisher et une compétence spécifique dans l'utilisation du logiciel Microsoft Project serait un atout ;

- Une bonne connaissance et une expérience avérée des procédures des bailleurs de fonds et notamment de la Banque Mondiale serait un atout.

5. DUREE DE LA MISSION

La mission de l'Expert s'étend de la signature du contrat pour une période d'un an renouvelable à l'issue de laquelle le contrat sera prorogé si les performances du Consultant sont jugées satisfaisantes. La consistance des prestations du Consultant sera éventuellement révisée à la fin de cette première année.

Les prestations de l'Expert seront réalisées dans les locaux du Secrétariat Général de l'EEEOA à Cotonou.

6. OBLIGATIONS DU CONSULTANT RESIDENT

L'Expert résident sera responsable de la réalisation des prestations décrites dans les présents termes de référence. Il prendra toutes les dispositions nécessaires pour la bonne exécution et dans les délais impartis, du travail qui lui sera confié. Il devra s'engager, entre autres, à:

- Entreprendre les prestations avec tout le sérieux requis conformément aux règles et aux normes internationalement reconnues ;
- Respecter les coutumes des pays de la CEDEAO et plus particulièrement du Bénin ;
- Garder la confidentialité des renseignements obtenus ainsi que des résultats de ses tâches durant et après l'exécution de son mandat et remettre à la fin de sa mission tous les documents et matériel qui lui auraient été remis.

L'Expert résidera à Cotonou (Bénin) et sera appelé à voyager fréquemment au sein de la sous- région. Le travail peut exiger de façon occasionnelle des fins de semaines et/ou des soirées tardives de travail.

7. EXIGENCES EN MATIERE DE RAPPORT

L'étendue des prestations de l'Expert comprend la préparation et la soumission en temps utile des rapports et documents de qualité, rédigés en anglais et/ou en français selon le besoin.

L'Expert devra également fournir :

a. Rapport initial

L'Expert devra soumettre dans un délai de 4 semaines à compter de sa date d'entrée en service à Cotonou, un rapport initial devant contenir, entre autres, le plan de travail, la méthodologie, les ressources et le calendrier d'exécution de la mission assignée.

b. Rapports trimestriels

L'Expert devra soumettre des rapports trimestriels pendant la durée de la mission assignée.

Ces rapports devront récapituler les principales tâches qui ont été effectuées au cours de la période de référence, les étapes-clés franchies vers la réalisation de la mission, et le taux d'achèvement de la mission. Les données financières devront comprendre les photocopies de factures d'Expert ainsi que les rapports financiers détaillant toutes les dépenses engagées, les heures travaillées et les autres coûts directs. Tous les documents préparés par l'Expert dans le cadre de la mission assignée (y compris les présentations et les commentaires annotés aux rapports) doivent figurer en annexe de chaque rapport trimestriel. Lesdits rapports devront être rédigés en anglais et/ou en français, et soumis au plus tard le 10^e jour du mois suivant la fin de chaque trimestre considéré.

c. Rapport d'achèvement:

Au terme de la mission assignée, l'Expert devra soumettre un rapport complet détaillant entre autres, les activités entreprises pendant la durée de la mission, les intrants et extrants, les résultats attendus et les livrables exigés par le Secrétariat Général de l'EEEOA et l'Agence de Financement. La soumission, les difficultés rencontrées, les leçons apprises et les approches de solutions. La soumission et l'approbation de ce rapport constituera les conditions préalables au décaissement de son dernier paiement au titre de la mission assignée.

8. RESPONSABLE HIERARCHIQUE

L'Expert-Résident sera placé sous l'autorité fonctionnelle du Département de Planification, de Programmation des Investissements et de la Protection Environnementale du Secrétariat Général de l'EEEOA (PIPES), pendant l'exécution de la mission assignée.

ANNEXE

Plan Directeur 2019 - 2033 : Projets Prioritaires- PRODUCTION

Pos.	Projets	Capacité (MW)
1	Parc solaire de l'EEEOA au Burkina Faso	150
2	Parc solaire de l'EEEOA au Mali	150
3	Parc solaire de l'EEEOA en Côte d'Ivoire	150
4	Parc solaire de l'EEEOA en Gambie	150
5	Parc solaire de l'EEEOA au Bénin	150
6	Parc solaire de l'EEEOA au Ghana	150
7	Parc solaire de l'EEEOA au Togo	150
8	Parc solaire de l'EEEOA au Niger	150
9	Parc solaire de l'EEEOA au Burkina Faso Phase II	150
10	Parc solaire de l'EEEOA au Mali Phase II	150
11	Parc éolien au Sénégal	150
12	Parc éolien au Nigéria	300
13	Early POWER Cycle Combiné au Ghana	300
14	GPGC Cycle Combiné au Ghana	170
15	Centrale thermique de Kaduna au Nigeria	215
16	Centrale Hydroélectrique de Gouina (OMVS)	140
17	Centrale Hydroélectrique de Sambangalou (OMVG)	128
18	Azito IV Cycle combiné en Côte d'Ivoire	253
19	Amandi Cycle Combiné au Ghana	240
20	OKPAI Cycle Combiné au Nigéria	450
21	Centrale Hydroélectrique de Souapiti en Guinée	450
22	Centrale Hydroélectrique de Gribo-Popoli en Côte	112
23	Ciprel V Cycle Combiné en Côte d'Ivoire	412
24	Centrale thermique au charbon de Salkadamna au Niger	200
14	Centrale Hydroélectrique de Zungéru au Nigéria	700
15	Centrale Hydroélectrique de Fomi en Guinée	90
16	Rotan Cycle Combiné au Ghana	330
20	Centrale Hydroélectrique de Amaria en Guinée	300
21	Centrale Hydroélectrique de Bumbuna II en Sierra Léone	143
22	Centrale Hydroélectrique de Louga en Côte d'Ivoire	246
23	Centrale Hydroélectrique de Grand Kinkon en Guinée	291
24	Centrale Hydroélectrique de Boutoubré en Côte d'Ivoire	150
25	Centrale Cycle Combiné de l'EEEOA à Maria Gléta au	450
27	Centrale Hydroélectrique de Koukoutamba (OMVS)	294
28	Centrale Hydroélectrique de Mambilla au Nigeria	3050
30	Centrale thermique Alaoji II au Nigeria	285
31	Centrale hybride (hydro+PV) de Morisananko en Guinée	200
32	Centrale Hydroélectrique de Bonkon Diara en Guinée	174
33	Centrale Hydroélectrique de Saint Paul au Libéria	584
34	Parc solaire de l'EEEOA au Nigéria	1000
35	Centrale Hydroélectrique de Adjaralla (Togo-Bénin)	147
37	Centrale thermique au charbon de San Pedro en Côte	700
3	Centrale Hydroélectrique de Tiboto (Côte d'Ivoire-	225
4	Centrale Hydroélectrique de Boureya (OMVS)	114
4	Centrale Cycle Combiné de l'EEEOA à Aboadze au	450
4	Centrale Hydroélectrique de Mano (UFM)	180
4	Centrale thermique de Songon en Côte d'Ivoire	369
T O T A L		15 492