



INITIATIVE DE LA CEDEAO POUR L'EFFICACITE ENERGETIQUE DES BATIMENTS (ICEEB)

TERMES DES REFERENCES

Pour

*Le développement d'Outils de Calcul de la Performance Energétique des
Bâtiments dans la Région CEDEAO*

Titre:	Expert International pour le développement des outils de calcul des performances énergétique dans les bâtiments dans la Région de la CEDEAO
Emplacement du Consultant:	Si Applicable
Mission/s to:	Si Applicable
Début du Contrat:	1er Juillet 2015
Fin du Contrat:	30 Septembre 2015
Nombre de jour:	60

INTRODUCTION

Le Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (ECREEE) avec l'appui de l'Agence Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) recrute un Expert International pour le développement des outils de calcul des performances énergétique dans les bâtiments dans la Région de la CEDEAO. Cette action vise à fournir un appui aux Etats membres dans le cadre la mise en œuvre de la politique régionale d'efficacité énergétique qui a été adoptée par les chefs d'État de la région de la CEDEAO.

1. CONTEXTE

Le Centre pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (ECREEE) a été créé en réponse aux préoccupations croissantes en matière de sécurité énergétique, le manque continu d'accès aux services énergétiques modernes dans la région de la CEDEAO et la nécessité d'atténuation du changement climatique. La vision de l'ECREEE est de contribuer au développement social, économique et environnemental durable de la CEDEAO en améliorant l'accès aux services énergétiques modernes, fiables et abordables, de sécurité et de réduction des émissions de GES liées à l'énergie et les impacts du changement climatique sur les systèmes énergétiques. L'objectif spécifique de l'ECREEE est de créer un cadre des conditions favorables et un environnement favorable pour les marchés des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique pour accroître l'accès de l'énergie en soutenant des activités visant à atténuer les obstacles existants. Ces activités comprennent l'élaboration des politiques, le développement des capacités, la gestion des connaissances et la sensibilisation, l'investissement et la promotion des affaires.

Les Chefs d'Etat et de Gouvernement de la CEDEAO, lors de leur 43ème Session ordinaire, du 17 au 18 juillet 2013 à Abuja, au Nigeria, ont renouvelé leur engagement à la fourniture de services énergétiques durables dans la CEDEAO en adoptant la Politique d'Efficacité Energétique de la CEDEAO (PEEC) qui vise à mettre en œuvre des mesures qui permettront d'économiser jusqu'à 2 000 MW de capacité de production d'électricité d'ici 2020.

Afin d'atteindre les objectifs de la politique d'efficacité énergétique de la CEDEAO, plusieurs initiatives phares ont été créées, parmi lesquelles **l'Initiative de la CEDEAO pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments**.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative de la CEDEAO pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments, l'ECREEE a développé la directive régionale sur l'efficacité énergétique des bâtiments, qui a été adoptée par la réunion des experts de la CEDEAO en Septembre 2014, à Dakar, au Sénégal.

Conformément à l'article 7 de la directive régionale, la performance énergétique des bâtiments doit être mesurée sur la base d'une méthode, pouvant être différenciée au niveau régional et qui comprend, en plus de l'isolation thermique, d'autres facteurs tels que les appareils électriques, l'installation d'énergies renouvelables et la conception du bâtiment. Une approche commune de ce processus, réalisée par des experts qualifiés et / ou agréés, dont l'indépendance doit être garantie sur la base de critères objectifs, contribuera à instaurer la transparence pour les propriétaires ou les utilisateurs à l'égard de la performance énergétique dans le marché de l'immobilier. À cet égard, il a été recommandé de développer ou adapter les outils de calcul de la performance énergétique y compris les aspects climatiques des bâtiments neufs et existants à réhabiliter pour la région de la CEDEAO.

Sous la supervision de l'ECREEE, le titulaire travaillera comme un expert international pour développer les outils pour le calcul de la performance énergétique des bâtiments dans la région de la CEDEAO.

2. OBJECTIFS DE LA MISSION

2.1 Objectif global

L'objectif global de cette consultation est de développer les outils de calcul pour la réglementation thermique de la CEDEAO.

2.2 Objectifs spécifiques

Spécifiquement, les outils prendront en compte les priorités suivantes:

- la consommation d'énergie primaire et finale;

- Les caractéristiques thermiques de l'enveloppe du bâtiment pour réduire la demande en rafraîchissement et en chauffage ;
- Les émissions de CO₂.

3. DÉTAIL DES TÂCHES

Sous la supervision directe de l'ECREEE, le consultant aura la responsabilité du travail qui intègre les aspects suivants:

- Conception du bâtiment bioclimatique;
- Caractéristiques thermiques de l'enveloppe du bâtiment;
- Eclairage et appareils électriques ;
- Ventilation et climatisation;
- Modèles d'occupation et conditions climatiques intérieures;
- Modèles d'occupation et eau chaude sanitaire;
- Systèmes d'énergies renouvelables;
- Systèmes d'énergie conventionnelle ;
- Emissions de CO₂;

Le consultant doit définir les critères permettant à l'ECREEE d'évaluer les futurs outils qui seront développés dans la zone CEDEAO.

3.1 Identification des outils existants

Le Consultant doit:

- Identifier les outils pertinents, et plus particulièrement ceux adaptés aux pays chauds, qui existent dans le monde;
- Analyser les avantages et les faiblesses, et les capacités d'adaptation de chaque outil identifié;
- Sélectionner un nombre restreint d'outils appropriés ou adaptables aux zones climatiques de la CEDEAO.

3.2 Application des outils dans les pays test

Le consultant doit tester les outils sur certains pays de la CEDEAO. Dans ce cadre il doit:

- Définir les adaptations nécessaires pour chaque outil
- Créer la version CEDEAO d'outils;
- Définir les hypothèses nécessaires aux calculs classiques;
- Recueillir des données: climats, de la construction et des systèmes techniques;

- Saisir les données dans la version CEDEAO d'outils;
- Définir l'échantillon pertinent pour les tests
- Faire le test de bâtiments;
- Faire les ajustements et procéder à la validation des outils.

3.3 Adaptation d'outils à toutes les zones climatiques de la CEDEAO

Les outils doivent pouvoir fonctionner selon les six zones climatiques qui couvrent les quinze pays de la CEDEAO retenues dans la directive de la CEDEAO pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments. À cette fin, le consultant:

- Adaptera les outils pour d'autres pays selon la même méthodologie ;
- Définira les hypothèses nécessaires aux calculs classiques (climat, occupation, les gains internes, la consommation d'ECS, la performance des équipements ...) pour chacun des 15 pays de la CEDEAO.

3.4 Développement des outils dans les langues de la CEDEAO

Les outils doivent être traduits dans les trois langues de la CEDEAO (anglais, français et portugais).

4. LIVRABLES

Le consultant sera tenu de fournir les livrables suivants:

- Rapport initial en anglais ou en français (la réunion de lancement aura lieu à Praia, Cap-Vert);
- Evaluation et description des outils pertinents existants dans le monde, y compris une analyse des avantages et des faiblesses;
- Projet des outils de calcul de performance énergétique y compris les aspects climatiques des bâtiments dans les pays test de la CEDEAO et manuels d'utilisation ;
- Projet des outils de calcul de performance énergétique y compris les aspects climatiques des Bâtiments et les manuels d'utilisation pour six zones climatiques de la CEDEAO;
- Outils finaux de calcul de performance énergétique y compris les aspects climatiques des bâtiments dans les pays test de la CEDEAO et manuels d'utilisation;

- Outils finaux de calcul de performance énergétique y compris les aspects climatiques des Bâtiments et les manuels pour les six zones climatiques de la CEDEAO.

5. METHODOLOGIE

Il est prévu que le consultant effectuera des recherches et des entrevues en personne au cours de ce projet.

Le consultant proposera une méthodologie pour montrer comment il peut mettre en œuvre le projet. La méthodologie comprendra des mesures détaillées pour le développement d'outils de calcul de la performance énergétique des bâtiments. Il étudiera les différents modèles appliqués sur les niveaux internationaux. Sur la base de la méthodologie convenue, le consultant va faire un plan détaillé, développer un cadre de suivi pour la mise en œuvre du projet. Le cadre comprendra les activités détaillées, le plan organisationnel, le calendrier et le budget.

6. CALENDRIER

Il est prévu que cette étude débutera le **1^{er} juillet 2015** et sera achevée au temps mentionné en 1^{ère} page ci-dessus. Le calendrier pour la mise en œuvre des activités précis sera établi avec le consultant sélectionné pour ce projet. Le consultant sera invité à prendre en compte les initiatives pertinentes en la matière en cours en Afrique de l'Ouest.

7. FORME ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

Les offres doivent comprendre une partie technique et une financière séparées.

7.1 Partie technique:

- Démonstration de la compréhension du contexte global du projet ;
- Plan détaillé de travail et approche définissant clairement les objectifs visés et la stratégie pour atteindre les objectifs énoncés dans la portée des travaux.
- Description du Consultant:
 - Documents demandés ci-dessous (voir profil, cadre juridique et formel, situation financière);

- Description succincte avec des exemples de ses expériences antérieures;
- CV détaillés avec les preuves du consultant individuel ou dans le cas d'un consortium, tous les CV de l'équipe pour des actions internationales similaires aux services demandés et la complexité similaire au projet;
- Copie du plus grand diplôme universitaire du consultant individuel ou, dans le cas d'un consortium, de toute l'équipe de projet, et d'autres formations techniques liées à la mission;
- Plan indicatif des activités, calendrier des travaux, y compris diagramme indiquant les jours de travail des experts par activité.

7.2 Partie financière:

- Frais de personnel: tableau du budget selon le schéma de l'expert (montrant les frais quotidiens individuels des experts en Euro et inclusif de tous les impôts, droits, taxe sur les contrats, taxe de vente, taxe sur les services, TVA, etc.).
- Frais de déplacement selon la méthodologie proposée, y compris les réunions de lancement et de clôture du projet à Praia au Cap-Vert.

7.3 Exigences de qualification

➤ Profil du Consultant

Le consultant devrait avoir le profil suivant:

- Consultant individuel ou Consortium de consultants (le contrat sera effectué avec le consultant principal)
- Démontrer une solide formation universitaire dans la recherche et développement de logiciels de gestion de l'énergie, l'efficacité énergétique, le bâtiment et la construction;
- Au moins 10 années d'expériences en consultation dans le développement d'outils, dont des outils de calcul de la performance énergétique des bâtiments en pays chaud;
- Connaissances dans l'application des mesures d'efficacité énergétique, les économies d'énergie dans le bâtiment;
- Participation à des missions complexes avec une portée similaire;
- Maîtrise de l'anglais et du français (la connaissance du portugais est un atout).

➤ **Exigences formelles et juridiques**

- Le demandeur doit être enregistré en tant que consultant légalement autorisé à conclure des contrats pour la fourniture de services de conseil. Comme preuve, le demandeur apporte la preuve de l'existence de son bureau d'étude.
- Tous les fichiers de travail deviendront la propriété de l'ECREEE.

➤ **Exigences financières**

- Frais de personnel: tableau du budget selon le schéma expert (montrant les frais quotidiens des experts en Euro; inclusif de tous les impôts, droits, impôts de contrat, l'impôt de service, TVA, etc.).
- Les frais de déplacement selon la méthodologie proposée.

7.4 Critères d'évaluation

La meilleure offre sera déterminée comme suit:

➤ **80% pour la qualité de la partie technique**

- Qualification de consultant;
- Qualité de la méthodologie proposée: le candidat démontre une compréhension claire de tous les aspects techniques liés aux services demandés. Il fournit un plan et donne un aperçu sur les solutions prévues pour atteindre les objectifs fixés et répondre à toutes les exigences;
- Années d'expériences en développement d'outils/logiciels;
- Qualité et nombre d'outils / logiciels développés, y compris dans les pays chauds;
- Connaissances dans l'application des mesures d'efficacité énergétique, les économies d'énergie dans le bâtiment, particulièrement en pays chaud;
- Participation précédente à des missions complexes avec une portée similaire;
- Maîtrise de l'anglais et du français.

➤ **20% pour la partie financière**

Pour l'évaluation de la meilleure offre financière les coûts suivants seront considérés:

- Coûts de personnel: tableau du budget selon le schéma d'experts (montrant les frais quotidiens individuels des experts en euros; inclusif de tous les impôts, droits, taxe sur les contrats, la taxe de service, TVA, etc.);
- Les frais de déplacement selon la méthodologie proposée.

L'ECREEE se réserve le droit de vérifier les informations fournies par le demandeur indépendamment.

8. LANGUES DE TRAVAIL

Le consultant doit avoir la capacité de travailler en anglais ou en français. Toutefois, les projets de documents finaux devraient être soumis en anglais, français et portugais.

9. CONDITIONS DE PAIEMENT

Le consultant sera payé conformément aux livrables fournis et comme convenu dans le contrat.

10. DATE LIMITE POUR LES OFFRES ET QUESTIONS

Les Offres électroniques doivent être soumises par courrier électronique (format-pdf) **au plus tard le 15 juin 2015 à 18:00 GMT** à energyefficiency@ecreee.org .