



The Energy Center
KNUST

NOTE DE CADRAGE

***ATELIER DE FORMATION DU CEREEC:
SIG de planification d'accès aux services énergétiques
du 22 au 23 Août 2011
RETScreen d'Analyse des Projets Propres
du 24 au 26 Août 2011***

Lieu: Kumasi, Ghana

Conjointement organisé par:

**Le Centre Régional pour les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO
(CEREEC),
L'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI),
Le Centre d'Energie de l'Université Kwamé Nkrumah des Sciences et de Technologies (KNUST)**

Août 2011



1. CONTEXTE

L'atelier régional de formation est organisé par le CEREEC en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et le Centre d'Énergie (TEC) de l'Université Kwamé Nkrumah des Sciences et de Technologie (KNUST) du 22-26 août 2011 à Kumasi, au Ghana. A cette occasion le CEREEC organisera la deuxième réunion de coordination des Institutions nationales point-focales (NFI), le 27 août 2011 au même endroit. La formation RETScreen est prévue dans le plan de travail 2011 du CEREEC (voir CAD.7) et contribue au résultat sur le développement des capacités en ER & EE du business plan du CEREEC. L'atelier de formation aborde les principaux obstacles au déploiement des énergies renouvelables et les technologies d'efficacité énergétique et les services énergétiques dans la région de la CEDEAO:

- En raison de la structure financière différente et les exigences des projets d'ER & EE, l'évaluation et la détermination de la viabilité de ces projets créent un défi pour les décideurs, les banques locales/investisseurs et les sociétés de consultance. La nécessité d'une telle formation crée des opportunités de marché pour les instituts de formation locaux ou des entreprises. Le logiciel RETScreen d'analyse des projets propres est l'un des importants logiciels au niveau mondial de gestion de l'énergie d'aide à la prise de décision. Il est fourni gratuitement et permet de faire des études de pré-faisabilité financière (voir <http://www.retscreen.net>). RETScreen est un outil qui a fait ses preuves en matière d'analyse des projets d'énergie propre dans le monde entier. RETScreen réduit considérablement les coûts (financiers et en temps) associés à l'identification et l'évaluation des projets d'énergie potentielle. Ces coûts, qui se posent à la pré-faisabilité, la faisabilité, le développement, et les étapes d'ingénierie, peuvent être des obstacles importants au déploiement des technologies d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. En contribuant à briser ces barrières, RETScreen réduit les coûts de démarrage de projets sur le terrain et faire des affaires dans l'énergie propre. RETScreen permet aux décideurs et aux professionnels de déterminer si oui ou non un projet d'énergie renouvelable, d'efficacité énergétique, ou par cogénération est logique et financièrement faisable.
- Le manque d'informations fiables, des données et la capacité de planification est un obstacle majeur pour la planification de l'électrification rurale dans la région de la CEDEAO. Les systèmes décentralisés des technologies d'ER & EE (y compris les hybrides, les mini-réseaux) ont un rôle important à des fins d'électrification rurale. Il y a particulièrement un besoin des données SIG et des outils de planification. KNUST a mis en œuvre un projet pilote intitulé «SIG basé sur la mise en œuvre des politiques et des plans pour augmenter l'accès aux services énergétiques au Ghana». Le projet est parrainé par l'Initiative Énergie de l'Union Européenne (EUEI) Partnership Dialogue Facility (PDF). L'objectif général était de contribuer à la mise en œuvre effective des politiques et des plans pour atteindre les objectifs d'accès à l'énergie au Ghana jusqu'en 2020 en appliquant l'outil SIG. Le concept du projet envisage la réplique du projet et la diffusion des outils dans d'autres pays de la CEDEAO. **L'atelier régional présentera les résultats du projet et les d'outils à diffuser dans d'autres pays de la CEDEAO.**

2. OBJECTIFS, BENEFICIAIRES CIBLES ET AVANTAGES DE L'ATELIER

L'objectif global de l'atelier est de contribuer aux efforts du CEREEC à long terme de construire un réseau régional des formateurs à travers une formation de formateurs sur des outils relatifs aux questions des ER & EE dans la région de la CEDEAO. L'atelier peut être considéré comme une première étape dans ce processus. Le réseau des formateurs cadre parfaitement avec les activités du CEREEC dans les domaines du développement des capacités et la gestion des connaissances.

Les objectifs spécifiques de l'atelier consistent à fournir une formation sur a.) L'évaluation financière du projet ER & EE et de l'analyse en application de l'outil RETScreen et b.) Planification sur l'accès à l'énergie en utilisant l'outil SIG testé au Ghana.

Les bénéficiaires directs de ces ateliers en ER & EE sont les institutions de formation de tous les pays de la CEDEAO, les institutions nationales point-focales du CEREEC (NFI) et les experts du secteur privé. La formation RETScreen sera menée par un consultant international et la formation en SIG sera effectuée par le Centre d'énergie de KNUST (TEC). Tous les participants recevront un certificat de l'utilisation du logiciel RETScreen. Le CEREEC aura l'opportunité d'organiser la deuxième formation.

Résultats et (co-) Avantages de l'Atelier: L'atelier applique une approche **de formation des formateurs**. Pour toutes les institutions de formation de la CEDEAO, il est obligatoire de procéder à un suivi national des formations pour les experts du secteur public et privé en 2012. Le CEREEC prévoira un co-financement de ces activités dans son plan de travail 2012 et fournira des services de supervision. Les NFI sont invités à agir comme facilitateurs pour les ateliers. La formation en SIG vise à la réplique du projet pilote « SIG basé sur l'appui à la mise en œuvre des politiques et des plans pour augmenter l'accès aux services énergétiques au Ghana » et dans d'autres pays de la CEDEAO. Le projet a été financé par l'UE-PDF et les activités de réplique pourraient recevoir un co-financement. Le TEC de KNUST en coordination avec le CEREEC prendra le devant dans ce processus. Si les résultats de l'atelier régional sont prometteurs le CEREEC va introduire la formation d'autres nouveaux outils aux institutions de formation dans son plan de travail 2012 (par exemple, Homer, SAM). Outre les avantages directs de formation, la réunion servira également de faciliter les synergies et la coopération entre la CEDEAO et les institutions de formation et de recherche. La coopération scientifique entre les pays sur les questions des ER & EE est à quelques exceptions près (par exemple, KNUST, 2iE) faiblement développée. La rencontre des toutes les institutions de formation des Pays membres constitue une première dans l'espace CEDEAO. Cette réunion permettra au CEREEC d'évaluer les besoins de capacités prévue sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique au niveau régionale.

3. PARTENAIRES

A. CEREEC

Comme une réponse politique à la préoccupation croissante de la sécurité énergétique, l'absence permanente d'accès aux services énergétiques dans les secteurs ruraux et la nécessité d'atténuation du changement climatique, Les Ministres de l'Énergie de la CEDEAO ont créé la première agence régionale de promotion sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique en Afrique subsaharienne. Le Secrétariat du Centre régional pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique de la CEDEAO (CEREEC) a été inauguré le 6 Juillet 2010 avec l'appui de la Commission de la CEDEAO, les Gouvernements de l'Autriche, l'Espagne et l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI). Le Secrétariat du CEREEC est basé à Praia, Cap-Vert et fonctionne avec une petite équipe de personnel, multinationale, à plein temps. Le CEREEC est une organisation décentralisée qui a mis en place un réseau des Institutions Focales Nationales (IFN) qui joint le Secrétariat aux États Membres de la CEDEAO. L'objectif général du CEREEC est de contribuer au développement durable de l'Afrique de l'Ouest à travers l'amélioration de l'accès aux services énergétiques modernes, fiables et abordables, la sécurité énergétique et la réduction des externalités négatives liées à l'énergie (par exemple la pollution locale, les émissions de GES) par la diffusion de technologies et de services des énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. L'objectif spécifique du CEREEC est de créer des conditions d'encadrement favorables pour les marchés des ER & EE à travers les activités d'appui pour atténuer les barrières techniques, juridiques, institutionnelles, économiques, financières, politiques existantes liés à la capacité. Le centre met en application les activités et les principaux projets dans le cadre de l'atteinte de ces sept résultats thématiques:

RÉSULTAT 1: L'Agence de promotion pour des ER&EE est créé et géré efficacement ;

RÉSULTAT 2: Des fonds pour les projets des ER&EE sont mobilisés et mis en œuvre par le Centre ;

RÉSULTAT 3: Les partenariats/réseaux dans les secteurs des ER&EE sont créés et exécutés efficacement ;

RÉSULTAT 4: Cadres politiques, juridiques et réglementaires sur les ER&EE sont élaborés et mis en œuvre ;

RÉSULTAT 5: les Capacités en ER&EE sont renforcées et appliquées ;

RÉSULTAT 6: la Base des connaissances, sensibilisation et plaidoyer en ER & EE sont renforcés ;

RÉSULTAT 7: La promotion du business et des investissements en ER&EE est faite.

3.2 ONUDI

L'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) est une agence spécialisée des Nations Unies ayant comme mandat de promouvoir le développement industriel dans les Pays en développement et dans les Pays les moins développés. L'Organisation soutient les gouvernements, entreprises et d'autres intervenants dans leurs efforts pour relever les défis, et de supprimer les obstacles à leur développement industriel. Pour cela, l'ONUDI mobilise les connaissances et l'information, renforce les capacités et facilite le transfert de technologie pour améliorer la compétitivité et de promouvoir l'adoption de mesures contre le changement climatique. La stratégie de l'ONUDI est établie sur trois piliers: Réduction de la pauvreté à travers les activités productives, le renforcement des capacités commerciales, de l'énergie et l'environnement. L'ONUDI est l'un des principales agences des Nations Unies dans le domaine des énergies renouvelables à des fins productives et l'efficacité énergétique industrielle.

L'ONUDI a adopté une approche complète en adressant les barrières à l'amélioration continue de l'efficacité énergétique industrielle. Elle s'appuie sur le succès de sa longue expérience et une expertise unique dans le développement industriel durable fournissant un soutien politique des services et le renforcement des capacités orientées vers la transformation du marché pour l'efficacité énergétique industrielle. L'approche de l'ONUDI est basée sur deux principaux concepts : l'optimisation du système énergétique et les normes de gestion de l'énergie.

L'ONUDI aide les Pays en développement et les Pays en transition à bénéficier des énergies renouvelables pour des usages productifs. Les services de l'ONUDI comprennent la mise en œuvre de projets de démonstration d'énergies renouvelables et le soutien politique pour créer un environnement favorable pour les technologies des énergies renouvelables, et le renforcement des capacités sous la forme d'une formation locale, d'ateliers et de publications ciblées. Dans ce contexte, l'ONUDI a soutenu la Commission de la CEDEAO pour la création du CEREED et a fourni une assistance technique à son secrétariat. Dans l'Atelier régional, l'ONUDI va partager son expérience de l'analyse économique et financière sur le projet d'énergies renouvelables et l'efficacité énergétique en appliquant l'outil COMFAR.

3.3 KNUST

L'Université Kwame Nkrumah des Sciences et de Technologie (KNUST) de Kumasi a été créée en 1952 aussi bien que le Collège de technologie de Kumasi par le pionnier de l'indépendance Africaine, Dr. Kwame Nkrumah. Le Collège de Technologie de Kumasi a été transformé en une université qualifié - l'Université Kwame Nkrumah des sciences et de technologies par une loi du Parlement le 22 Août de 1961. Suite à une révolution en 1966, le nom a été changé comme Université de Science et Technologie de Kumasi. La mission de l'Université est de fournir un environnement pour la formation d'enseignement, de recherche et de l'entrepreneuriat en science et technologie pour le développement industriel et socio-économique du Ghana, d'Afrique et d'autres Nations. KNUST propose également un service à la communauté, qui sera ouvert à tout le peuple du Ghana et positionnés pour attirer des chercheurs, des industriels et des entrepreneurs d'Afrique et d'autres communautés internationales. KNUST a été régulièrement classé comme la première dans l'enseignement supérieur du Ghana et il continue à jouer un rôle essentiel dans la formation et la recherche en Afrique. Le Web site officiel de l'université est : www.knust.edu.gh. Le Centre de l'énergie de KNUST met en œuvre le développement des capacités et les projets de recherche dans le domaine des ER & l'EE, en coopération avec les bailleurs internationaux (par exemple la Banque Mondiale, Union européenne-PDF).

Le Centre offre également un programme de maîtrise sur les énergies renouvelables et plusieurs formations d'apprentissage en ligne.

Afin de renforcer son profil régional, le Centre a récemment signé un accord de coopération avec le 2iE au Burkina Faso concernant les activités communes de formation et de recherches sur les ER&EE.

4. CONTENU DE LA FORMATION: SIG pour la planification sur l'accès à l'énergie, du 22 au 23 août 2011

Des informations détaillées sur le programme de formation de GIS seront éditées bientôt à l'adresse: <http://workshop.ecreee.org>. Le Centre de l'Energie (TEC) de l'Université Kwame Nkrumah des Sciences et de Technologie (KNUST), Kumasi, Ghana, est entrain de mettre en œuvre depuis 2009, un projet intitulé " SIG - basée sur l'appui à l'élaboration des politiques et des plans pour améliorer l'accès aux services énergétiques au Ghana ». Le projet est parrainé par l'Initiative de l'Energie de l'Union Européenne (EUIE) à travers la Facilité de Dialogue entre les Partenariat (FDP) et vise à la réplique régionale dans la région CEDEAO afin de soutenir les résultats du projet. L'objectif général est de contribuer à la mise en œuvre efficace des politiques et des plans pour atteindre les objectifs sur l'accès de l'énergie au Ghana d'ici 2020 en utilisant des outils SIG.

Les objectifs spécifiques du projet sont:

- Passer en revue sur les politiques énergétiques actuelles, les stratégies et les plans sur l'accès à l'énergie au Ghana.
- Utiliser le SIG pour rassembler et analyser les données au niveau national et de fournir des renseignements opportuns sur la distribution de la population, services, activités économiques, et le statut des programmes d'accès de l'énergie.
- Identifier les lacunes dans les politiques énergétiques et des plans pour atteindre les objectifs attendus sur l'accès à l'énergie d'ici 2020 et proposer des mesures d'atténuation en temps opportun.
- Développer des méthodes et des outils pour faciliter les modèles d'affaires, les plans d'investissement et de développement des capacités afin de compléter les activités actuelles prévues pour atteindre les objectifs d'accès de l'énergie d'ici 2020.
- Faciliter l'identification du projet, planification de la mise en œuvre et l'évaluation d'impact par la Commission de l'Energie du Ghana, le Ministère ghanéen de l'Energie et la Commission de la CEDEAO pour développer, la mise en œuvre et le suivi de stratégies d'accès de l'énergie.
- Réplique du projet dans d'autres Pays de la CEDEAO.

Le projet pilote au Ghana et les outils SIG appliqués ouvre des possibilités de réplique dans d'autres pays de la CEDEAO. Comme le projet au Ghana arrive à son terme, l'équipe du projet de KNUST est prête à transmettre les compétences et des leçons apprises à leurs collègues de la CEDEAO. Le CEREEC et KNUST joignent leurs forces et organisent un atelier de formation régional spécial. Plus précisément, l'atelier régional de formations vise à:

- Présenter aux participants les méthodes et les outils qui ont été développés par le projet,
- Utiliser les résultats du projet au Ghana comme études de cas pour l'application des outils de SIG dans la revue de planification et d'accès d'énergie et
- Présenter un modèle pour la mise en œuvre des projets similaires dans d'autres Pays membres de la CEDEAO.

5. CONTENU DE LA FORMATION: RETScreen Analyse de projets sur les ER & EE, du 24 au 26 Août 2011

Des informations détaillées sur la formation RETScreen seront fournis par le formateur international. S'il vous plaît consulter le Web Site <http://workshop.ecreee.org> pour les mises à jour régulières. Le formateur international fournira l'appui de suivi limité aux instituts de formation de la CEDEAO pour préparer le suivi national des formations. Un CD et une vidéo de formation et d'autres documents seront fournis par le formateur aux participants.

A. Processus d'Enregistrement

Environ 45 à 50 participants, venant des quinze Etats membres de la CEDEAO à savoir les institutions nationales de formation en ER & EE, les points focaux (NFI) du CEREEC, les experts du secteur privé sont invités par le CEREEC à participer à la formation. **Les participants désignés sont priés d'envoyer les formulaires d'inscription signés pour la formation au plus tard avant le 26 Juillet 2011 au workshop@ecreee.org** . Les Noms et Prénoms des candidats, leurs numéros de passeport et les aéroports de départ et d'arrivée sont nécessaires pour démarrer le processus de réservation par l'Unité de Voyage ONUDI. Noter que les candidatures ne peuvent pas être modifiées ultérieurement (billets d'avion ne sont pas modifiables).

B. DATE ET LIEU

L'atelier régional se tiendra du 22 au 26 août 2011 au Centre de l'Energie de l'Université Kwame Nkrumah des Sciences et de Technologie (KNUST) de Kumasi au Ghana. La formation sur le SIG qui se tiendra du 22 au 23 août 2011 et de la formation RETScreen 24-26 août 2011. Le 27 août 2011, la deuxième réunion de coordination des Institutions nationales Point-focales (NFI) du CEREEC aura lieu au même endroit. Un ordre du jour distinct et des renseignements généraux seront fournis aux NFIs par e-mail.

C. TRAVAUX PREPARATOIRES ET INFORMATIONS GÉNÉRALES

La mise à jour des informations sur la formation, les horaires et les documents de référence sont disponibles pour téléchargement à: <http://workshop.ecreee.org> . Les participants aux ateliers sont invités à apporter leurs propres ordinateurs portables et de préinstaller le logiciel RETScreen qui est disponible sans frais à l'adresse: <http://www.retscreen.net> . Les outils logiciels SIG de KNUST seront installés durant la formation. Il ya la possibilité d'analyser des propositions de projet ER & EE de la région de la CEDEAO lors de la formation RETScreen. Les participants sont invités à envoyer des informations techniques et financières sur les projets qu'ils souhaiteraient analyser lors de la formation RETScreen au plus tard le 6 août 2011.

D. Dispositions relatives aux visas

Avant de quitter le pays d'origine, les participants doivent remplir toutes les formalités concernant les visas d'entrée et de transit en cas de besoin pour le voyage à Kumasi au Ghana.

E. Réservation d'Hôtels

Une liste des maisons d'hôtes réservées aux taux réduits peuvent être trouvés à l'adresse: <http://workshop.ecreee.org> . Prière informer au besoin les organisateurs pour vous aider dans les formalités d'hébergement.

F. RENSEIGNEMENTS ET CORRESPONDANCE

Toutes les demandes et correspondance antérieure à la Conférence doivent être adressées à:

ECOWAS Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE)
Achada Santo Antonio, Electra Building, 2nd Floor
C.P. 288 Praia – Cape Verde, Tel. +238/2604630
Email: workshop@ecreee.org

Website: <http://workshop.ecreee.org/>, <http://www.ecreee.org>

G. Langues de Formation

Les formations sont dispensées en Anglais et en français (traduction simultanée entre l'anglais et le français seront fournis.). La formation de SIG sera menée en français et traduit en Portuguais. La formation de RETScreen sera menée en français et traduit en anglais.

6. DISPOSITIONS FINANCIERES

Tous les frais de formation sont couverts par les organisateurs. Les frais pour les formateurs de formation de RETScreen seront couverts par l'ONUDI et les frais pour les formateurs de formation de SIG seront couverts par KNUST en conformité avec le budget approuvé. La participation d'un expert de chaque institution nationale point focal du CEREEC (NFI), un expert d'une institution nationale de formation en ER &EE par pays de la CEDEAO et de quatre experts du CEREEC seront parrainés par l'ONUDI (environ 33 participants). Les dispositions financières et administratives pour les participants parrainés par l'ONUDI seront faites conformément aux règles et procédures de l'ONUDI:

- a) Un billet d'avion aller-retour (classe économique et l'itinéraire le plus direct) entre l'aéroport du départ et le site de l'Atelier (Kumasi, Ghana) est fourni au participant parrainé. Les réservations de vols seront effectuées par l'Unité de Voyage de l'ONUDI. Prière noter qu'aucun billet ne doit être acheté par les participants parrainés. Ces billets ne peuvent pas être remboursés. Tous les participants parrainés doivent arriver à Kumasi, au Ghana sans retard le 21 août 2011. Les experts des institutions de formation partiront au plus tard le 26 août après la bonne fin de formation (environ 18h30) ou 27 août (selon la disponibilité des vols). Les institutions nationales point-focales (NFI) du CEREEC et les experts du CEREEC participeront à la réunion de coordination le 27 août et partiront le 27 août après la fin de la réunion (terminée à 18.00) ou le 28 août (selon la disponibilité des vols).
- b) Une indemnité journalière de subsistance (DSA) au taux en vigueur des Nations Unies pour Kumasi, au Ghana, sera payée à l'endroit de chaque participant en conformité avec les procédures et les règles de l'ONUDI et la période de la formation (22 à 26 août). Le DSA couvre l'hébergement et les faux frais pour la période de la participation à la réunion. Une nuit supplémentaire DSA sera payée pour couvrir les dépenses liées aux voyages à l'étranger, tels que les dépenses pour le passeport, visa, examen médical, vaccinations et autres articles divers, ainsi que les voyages vers et depuis les aéroports. L'ONUDI ne peut pas assumer les responsabilités financières pour les arrivées tôt / tard départs pour raisons personnelles. Une partie des DSA (une journée) pour les points focaux du CEREEC qui participent à la réunion de coordination du CEREEC seront payés par le CEREEC selon les procédures et règles de la CEDEAO.

Exclusions:

L'ONUDI et le CEREEC n'assumeront pas la responsabilité pour les dépenses suivantes dans le cadre de la participation des participants aux réunions:

- Les frais engagés par les participants à l'égard de toute assurance, les factures médicales et les frais d'hospitalisation ;
- Compensation en cas de décès, d'invalidité ou de maladie ;
- Perte ou dommages aux biens personnels;
- Achat de biens personnels et l'indemnisation des dommages causés à leur disposition par les conditions climatiques ou autres.

7. PROGRAMME

Jour 1: 22 Août 2011		
Formation sur le SIG sur la Planification de l'accès aux services énergétiques par KNUST		
Lieu: KNUST, Kumasi, Ghana,		
Heure	Session	
09:00	1	<i>Introduction au SIG sur l'accès aux services énergétiques, cas du Ghana</i> 09:00-09:30 Vue d'ensemble basé sur le SIG Projet Accès à l'énergie au Ghana 09:30-10:30 Questions/Discussion
10:30		Pause café
12:00	2	11:30-11:50 Discussions sur les attentes de la formation 11:50-12:10 Introduction aux concepts du modèle de planificateur de réseau 12:10-12:40 Exécution de scénarios dans le modèle de planificateur de réseau
12:40		Pause déjeuner
14:00	3	<i>Formation pratique/Exercices</i> 14:00-15:00 Installation et introduction de l'accès aux services énergétique au Ghana (GEART) Toolkit 15:00-15:30 Exploration / mise à jour des données sur le GEAR Toolkit
15:30		Pause Collation
16:00	4	16:00-16:45 Installation de logiciels et bien sûr dans MS Excel 16:45-17:30 ArcGIS Intro. (Couches, Caractéristiques, Les chemins relatifs et sauvegrade des cartes)
17:30		Fin jour 1

Jour 2: 23 Août 2011		
Formation sur le SIG sur la Planification de l'accès aux services énergétiques par KNUST		
Lieu: KNUST, Kumasi, Ghana,		
Time	Session	
09:00	1	<i>Formation pratique/Exercices</i> <i>Création / édition de SIG-Energie accès e-cartes dans ArcGIS</i> 09:00-09:45 Importation de données spatiales (par exemple à partir du GPS) 09:45-10:30 Numérisation et géocodage
10:30		Pause café
10:45	2	10:45-11:45 Analyse Spatiale 11:45-12:30 Conception des cartes
12:30		Dejeuner
14:00	3	<i>Formation pratique/Exercices</i> 14:00-15:30 Editions e-cartes
15:30		Pause Collation
15:45	4	15:45-16:15 Discussions en plénières sur la voie à suivre 16:15-16:30 Evaluation de l'atelier, participants 16:30-16:45 Discours de clôture par Prof. Abeeku Brew-Hammond
17:00		Fin du Jour 2

Jour 3: 24 Aout 2011		
CEREEC : Programme de Formation RETScreen pour l'analyse de projet d'ER &EE		
Lieu: KNUST, Kumasi, Ghana		
Heure	Session	
9:00	1	<ul style="list-style-type: none"> - Téléchargement et installation du programme RetScreen - activation/désactivation des macros - Les attentes de la formation - la feuille du logiciel RetScreen - Présentation Power Point
11:30		Pause Café/thé
12:00	2	Power Point présentation - acquisition des données de base climatique-énergétique - les ressources en ligne - type de réseaux -
13:30		Déjeuner
14:30	3	RETs_1: Energie Photovoltaïque : Etudes de cas: production d'énergie électrique - <ul style="list-style-type: none"> - Analyse de projets d'énergie PV - Introduction - Exemple d' Etudes de Cas : hors réseau, réseau isole, système connecte au réseau - system central/décentralisée
16:00		Pause Café/thé
16:30	4	<i>Exercices pratiques :</i> Etudes de cas dans les pays de la CEDEAO pour la production d'énergie photovoltaïque, le pompage solaire-- Discussions en équipes.
18:30		Fin de la Journée 3

Jour 4: 25 Aout 2011		
CEREEC : Programme de Formation RETScreen pour l'analyse de projet d'ER &EE		
Lieu: KNUST, Kumasi, Ghana		
Heure	Session	
09:00	1	RETs_2: Analyse de la production d'Energie Eolienne: présentation power point présentation - Etudes de cas de production d'énergie éolienne dans les pays de la CEDEAO -
10:30		Pause Café/the
11:00	2	Etudes de cas: - travail d'équipe - Discussion des groupes de travail - commentaires.
12:45		Dejeuner
14:00	3	RET_3: Production d'énergie Hydro électrique - <ul style="list-style-type: none"> - Présentation power point - exemple d'études de cas - - Discussions en groupes - Etude des cas dans les pays de la CEDEAO - Présentation des groupes de discussion
15:30		Pause Café/thé
16:00	4	RET_4: Analyse de système d'énergie thermique Power point présentation - système de chauffage d'eau - Groupe de discussion Système Biomasse : Système combiné de production de chaleur et d'électricité
18:30		Fin de la journée 4

Cinquième journée : 26 Aout 2011		
CEREEC : Programme de Formation RETScreen pour l'analyse de projet d'ER &EE		
Lieu: KNUST, Kumasi, Ghana		
Heure	Session	
09:00	1	EE_1: Efficacité énergétique dans les bâtiments – Eclairage- Etudes de cas: Groupe de discussions - Commentaires
10:30		Pause Café/the
11:00	2	EE_2. Efficacité énergétique– Ventilation – climatisation - Présentation power point présentation – études de cas pratiques
12:30		Dejeuner
13 :30	3	Echanges et discussions avec les institutions de formation et les Instituts Nationaux des points focaux – proposition de lignes directives aux institutions pour la suivie du programme
15:30		Pause Café/the
15:50	4	Examen de Certification (Français, anglais)
19:00		Fin de la journée



*ECOWAS Regional Centre for
Renewable Energy and Energy Efficiency*

*Centre Régional pour les Energies Renouvelables
et l'Efficacité Energétique de la CEDEAO*

*Centro Regional para Energias Renováveis e
Eficiência Energética da CEDEAO*

CEREEC Secretariat de l'Atelier

Achada Santo Antonio
Electra Building, 2nd floor
C.P. 288, Praia, Cape Verde
Tel: +238 2604630, +238 2624608
E-mail: workshop@ecreee.org
Web: <http://workshop.ecreee.org>

