



# AFREC

NewsLetter

N° 02 / 2012

## MAIN FEATURE



Commission de l'Union Africaine  
African Union Commission  
مفوضية الاتحاد الإفريقي

Commission Africaine de l'Energie  
The African Energy Commission  
اللجنة الأفريقية للطاقة

### Training Workshop on Concentrating Solar Power (CSP) Technologies for Electricity Generation in Africa, Abuja, Nigeria (15-17 December 2011)



### AFREC's Workshop of the Coordination Group for the Establishment of the AEIS Addis Ababa, Ethiopia 20-21 February 2012



### Participation of AFREC in the IEA Training Course on Energy Statistics Paris, France, 5-6 March 2012





**AFREC**

Commission Africaine de l'Énergie  
African Energy Commission

## Training Workshop on Concentrating Solar Power (CSP) Technologies for Electricity Generation in Africa Abuja, Nigeria (15-17 December 2011)

The African Energy Commission (AFREC) in association with the African Union Commission (AUC) and the Energy Commission of Nigeria (ECN) organized training workshop on Concentrating Solar Power (CSP) technologies which was held at Sheraton Hotel in Abuja, Nigeria, on 15-17 December 2011.

The workshop was organized following the recommendations made by the Solar Energy Workshop, which was organized by AFREC early this year on 04-06 January 2011 in Algiers, Algeria. It was attended by solar energy experts of the West and North African regions.

The objectives of the workshop included the following:

- Review the technical and engineering aspects of the CSP technologies,
- Discuss how to scale-up large CSP technologies in Africa,
- Assess the engineering, technical, planning, construction and operation aspects of the Kuraymat 150MWe Integrated Solar Combined Cycle Power Plant (ISCC) in Egypt, the first of its kind installed in Africa,
- Investigate the regulatory, legal, economic and administrative characteristics of wide-scale CSP dissemination in Africa, and
- Assess the barriers which will be faced by large-scale CSP rollout of in Africa.

### Context

The African continent with its huge unexploited solar energy resources has become a focus of international interests especially with the rising concerns about climate change, high prices of global energy sources and rapid depletion of hydrocarbons resources. While Africa is the second continent in the world by size with one third of its area covered by sunny deserts, it makes an ideal solar-powerhouse of the world. The vast Sahara Desert of North Africa and other regions of the continent enjoy infinite, endless and limitless solar thermal radiation which could be converted into bulk electricity

generation for Africa and nearby regions.

In six hours, the world's deserts receive more energy than mankind consumes in a year. Many African countries receive an average 325 days per year of bright sunlight. This gives solar power the potential to bring energy to virtually any location in Africa without need for expensive large scale grid infrastructure. Most importantly is the fact that the distribution of solar resources across the continent is above global average, with more than 80 percent of the landscape receiving an average 2400 kWh per square meter per year. A recent study indicates that a solar generating facility covering just 0.3% of the Sahara desert could supply all energy required by the European side. The Sun produces 630,000 terawatt hours (a terawatt equals 1 trillion volts) per year of energy in North Africa that is untapped. It was reported that Europe, for example, consumes 4,000 terawatt hours of energy a year which equals only to 0.6% of the unused energy that falls on the Sahara desert. Africa needs far less than that to meet all its electricity demand and the fair distribution of its deserts will give her greater advantage to become carbon-free electricity producer, consumer and exporter in the coming decades.

Most analysts believe that within the next two decades, energy from solar thermal power plants will become the least cost option for electricity generation (below 6 ¢/kWh compared to average 27 ¢/kWh for other options) by 2030.

With the rapidly rising demand for electricity supplies in North and South Africa along with the low rate of electrification in most sub-Saharan regions, Africa's aspiration for solar-based generated electricity has risen dramatically in recent years. As a result, most countries of North Africa have started plans to introduce concentrating solar power (CSP) technologies for electricity generation for internal use and exports to Europe. Some of these plans reached high stages of planning or consideration. It is within this context that this training on CSP was organized.





**AFREC**

Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## Background

On the 5th November 2010, the Conference of Energy Ministers of Africa (CEMA), which was held in Maputo, Mozambique on 4-6 November 2010, approves the Solar Energy Study of the Sahara which was requested by the General Assembly of the African Union in its 14th Ordinary Session held in Addis Ababa, Ethiopia, in February 2010 to be presented to its 16th Ordinary Session in January 2011. Under the instruction of the African Union Commission, AFREC conducted the study and presented an Executive Summary to the meeting in Maputo which was amended by a Workshop on Solar Energy in the Sahara organized by AFREC in Algiers, Algeria, on 6-8 January 2011. An Executive Report of the study was subsequently submitted by the AUC to the 16th General Assembly of the African Union. In view of the outcome of the study which represented Phase I and covered the North, Sahel and West African regions, the AU instructed AFREC to expand the study to Phase II which covers the rest regions of Africa (Central, Southern and Eastern regions). The analysis of this phase is underway.



An outcome of Phase I of the Solar Energy Study has recommended AFREC to organize a series of workshops and training courses on Concentrating Solar Power (CSP) technologies for electricity generation in Africa including the following: (a) Workshop on Technical Aspects of Solar Thermal Generation, (b) Training on Concentrating Solar Power Plants and (c) Workshop on Regulatory Aspects of Renewable Energy Technologies for Power Generation. While the first two proposed workshops have already been implemented, the current third workshop will cover issues of technical, regulatory and financing aspects of CSP by generating lessons from the newly constructed Kuraymat CSP plant in Egypt which is the first of its kind built in Africa.

## Objectives

This workshop was designed to achieve the following objectives:

- Review the technical and engineering aspects of CSP and other renewable energy technologies,
- Review the Egypt's experience in installing the first CSP plant and investigate its planning, technical, financing and operating phases.
- Discuss how to scale up CSP in Africa with a goal to provide the electricity supply for the continent by 2030 onward, and how large-scale roll-out of CSP can be realized?
- Investigate the regulatory, legal and administrative sides of CSP dissemination in Africa, and
- Assess the barriers faced by the large-scale rollout of CSP in Africa.



## The Workshop Setting

The workshop was designed to enrich discussion in three basic issues, namely (a) technical, (b) infrastructural and (c) industrial requirements for installing a CSP plant. Relevant issues such as regulatory, finances and administrative matters were handled through the debate. The training was led by competent instructors and resource persons from African renewable energy sectors. The whole workshop was based on presentations which followed by questions, discussions and comments:

- Africa has the best solar resources in the world but its hydrocarbons resources are declining in production. Thus, it has to commit itself to achieve ambitious targets of renewable-based electricity generation by 2025 and peak it by 2035 to meet the bulk of its electricity supply.
- What are the technical, industrial and infrastructural, policies, regulatory and administrative requirements for the large-scale rollout of CSP in Africa?





## Workshop Design & Course Outlines:

The workshop was organized in the right time in a sense that it aimed to assess the perception of the African countries on the introduction of large-scale CSP technologies as viable options for addressing the concerns over access to electricity and climate change mitigation. In particular, the workshops successfully identified the drivers and barriers such requirements will face, what domestic policies may be employed to achieve these requirements and what international support should be requested to facilitate for such the requirements.

The three-day training on CSP technologies gives an overview on the following multi-disciplinary topics:

### 1. Technology

- Fundamentals of CSP technologies
- What CSP technology is best suited for Africa?
- Should we pursue one technology or many?
- How important is storage in CSP?
- Wet and dry cooling systems
- Back up fuel and power generation
- Case Study: the Kuraymat CSP plant in Egypt
- Case Study: Nigeria and other West African Countries

### 2. Infrastructure

- What grid expansion is necessary for large-scale deployment of CSP?
- Where is adequate road access available?
- The issue of water availability for cooling systems
- The issue of land availability and cost?
- The issue of other barriers to grid connection?

### 3. Industrial

- Which industries can be developed to support the large-scale rollout of CSP?
- What would the R&D requirements of a local CSP component industry be?
- How would international support under a prospective climate agreement make a difference to this?
- What are the other key issues in this area?

The open discussion on these topics was designed to highlight the essential requirements for large-scale CSP development in Africa. Furthermore, the workshop will bring questions around international support for CSP to Africa. In particular, the emphasis of the discussion will aim at assessing the participants' perception of the prospect of large-scale CSP deployment in their countries, their understanding of what international support is necessary for large-scale CSP deployment, and their sentiment on which indicators would be successful in measuring the progress of the action.

## Participants

Organizing a successful training course for the benefit of the African energy sector would involve many stakeholders at several levels. While the main targets of participants were energy experts of the Member States, the rest participants came from private sector, RECs, RPPs and Specialized Institutions. The participants were senior energy policy makers/planners and engineers. However, this training course was limited to participants of North, Sahel and West African countries in addition to RECs, RPPs, Academics and Specialized Institutions in these regions. In summary, a total of 50 participants have attended the training.

## The Outcomes

Upon successful completion of the training, participants were able to:

- Describe the fundamental technical and engineering aspects of CSP technologies.
- Explain the characteristics of solar radiation, data quality and siting considerations.
- Expand the understanding about CSP plants through the experience of the Kuraymat CSP project.
- Gain knowledge to make judgments about the suitability of CSP for the national electricity mix.
- Get broad understanding about the required infrastructure for a successful CSP operation in the country.
- Obtain knowledge on how to conduct feasibility analyses for installing CSP plants.
- Illustrate economic, policy and environmental impacts of CSP technologies.





## Communiqué of the Training Workshop on Concentrating Solar Power (CSP) Technologies for Electricity Generation in Africa

We, the Solar Energy Experts of the Ministries in-Charge of Energy of the African countries, Regional Specialized Institutions, African Academics, gathered at our Workshop on Concentrating Solar Power (CSP) Technologies for Electricity Generation in Africa which took place in Abuja, the Federal Republic of Nigeria, on 15th to 17th December 2011. Therefore:

**1. Considering** Resolution N° Assembly/AU/Res.2 (XIV) on Solar Energy in the Sahara which was adopted by the XIV Assembly of AU Heads of State and Government held in Addis Ababa, Ethiopia, in February 2010;

**2. Recognizing** that, despite the immense potential of solar energy radiation over Africa which could be harnessed for electric power generation for the benefit of all countries of the continent, and the recent global considerations for exploiting this resource for utility-scale bulk electricity generation, and the fact that most countries of Africa still face serious challenges to assure access to electrification or having reliable electricity supplies;

**3. Noting** the rich, infinite, limitless solar energy resources in all African regions;

**4. Conscious** of the low rate of electrification in the continent, especially in the sub-Saharan region;

**5. Aware** of the depletable and unsustainable nature of hydro-carbon resources for electricity generation and their negative impacts on the environment;

**6. Recognizing** the technical improvements of solar technologies for utility-scale electricity generation and their suitability for installation in the Sahara and other semi-arid areas in Africa;

**7. Commending** steps taken by some African countries to adopt and adapt solar electricity generating technologies for power supplies within their territories;

**8. Supporting** the international initiatives for introducing advanced solar technologies in Africa for bulk-scale electricity generation and urging such initiatives to bring equity to the host countries, accelerating technology transfer and support indigenous manufacturing of equipment;

**9. Welcoming** the prospect that solar electricity generation has the potential for increasing the rate of electrification to all Member States and accelerating electricity integration among the African regions.

### **THEREFORE RESOLVE TO:**

**COMMEND** the African Energy Commission (AFREC), the African Union Commission (AUC) for the excellent and timely efforts made in organizing this workshop and **CALL** for all participants to commit themselves and adopt concrete steps towards the implementation of its outcomes and recommendations.

**URGE** all African countries to foster close cooperation for the development of solar energy in general and the technologies for utility-scale electricity generation in particular and promote fruitful partnerships for solar projects' implementation.

**FURTHER URGE** all African countries, regional groupings and specialized institutions to assure the adoption of sustainable development of solar energy in their policies and strategies.

**REQUEST** the AU Commission to prepare various studies and implement activities with objective to promote the introduction of large-scale solar energy technologies for electricity generation in Africa and to mobilise necessary financial and technical resources for their preparation.

**REAFFIRM** our commitment to support the development, operation and expansion of viable solar-based electricity generation, by committing our departments to full and substantive involvement in the programs and activities leading to its success.

**ACKNOWLEDGE** the Energy Commission of Nigeria and the people of Nigeria for their warm hospitality and the excellent organization of this workshop.

*Done in Abuja, Federal Republic of Nigeria, on 17th December 2011*



**AFREC**

Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission



**Pr ABUBAKAR S. SAMBO**  
Director general & CEO  
Energy Commission of Nigeria

**Senator PHILIP TANIMU ABUDA (Nigeria)**

Certificates of the training & Exhibition AFREC





**AFREC**

Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## AFREC's Workshop of the Coordination Group for the Establishment of the AEIS Addis Ababa, Ethiopia 20-21 February 2012

In its 2012 Technical Program, the African Energy Commission (AFREC) organized a workshop for the preparatory activities for the establishment of the African Energy Information System and Database (AEIS) which was held at the Headquarters of the African Union in Addis Ababa, Ethiopia, on 20-21 February 2012.



The workshop was organized following the recommendations and Action Plan adopted by the AFREC's 3rd Seminar for the Establishment of the African Energy Information System and Database which was held in Cairo, Egypt, in November 2011.

The objectives of the workshop were as follows:

- Review the strategy adopted by the 3rd Seminar for the creation of the AEIS,
- Examine the state of energy data collection by the AFREC's National Focal Points, and
- Adopt measures for the actual implementation of the Africa's Energy Database and Information System.



The meeting was attended by members of the Coordination Group for the establishment of the AEIS, Information System Consultants of SOFRECO Agency, AFREC's Energy Information Systems' Consultants as well as energy staff of the Department of the Infrastructure and Energy of the African Union Commission.

The two-day meeting released the following communiqué summarizing recommendations and strategies for the implementation of the system.

Photo Group





**AFREC**

Commission Africaine de l'Énergie  
African Energy Commission

## Communiqué of the 1st Workshop of the Coordination Group for the Establishment of the African Energy Information System (AEIS) Addis Ababa, Ethiopia, on 20-21 February 2012.

The African Energy Commission (AFREC) organized the 1st Workshop of the Coordination Group for the Establishment of the African Energy Information System and Database (AEIS) which was held at the Headquarters of the African Union in Addis Ababa, Ethiopia, on 20-21 February 2012.

The workshop was organized following the recommendations and Action Plan adopted by the 3rd Seminar for the Establishment of the African Energy Information System and Database which was held in Cairo, Egypt, in November 2011.

The objectives of the workshop were to:

- Review the strategy adopted by the 3rd Seminar for the implementation of the AEIS,
- Examine the state of energy data collection by the AFREC's National Focal Points, and
- Review the measures taken by AFREC for the actual creation of the Africa's Energy Database.

The meeting was attended by the members of the Coordination Group in addition to Energy Information System Experts of AFREC, Energy Information System Officer of UPDEA, Information System Consultant of the SOFRECO Company, Representative of the EAPP, Representative of the AfDB as well as energy officers of the Department of Infrastructure and Energy of the African Union Commission.

The Work Program of the workshop covered 7 technical sessions in addition to an opening remarks and a closing session.

### The Outcome

Participants have thoroughly reviewed and deliberated all issues and reports presented in the workshop and made thoughtful recommendations for the successful establishment of the AEIS project.

### General Considerations:

While there is a general agreement with the strategy adopted by the 3rd Seminar of the AEIS, the meeting identified the following points as deserving a special attention due to their critical impact on the implementation process and operation of the system:

- Thoughtful selection of the conceptual models for the building of the energy database.
- Clear definition of the architecture of the Energy Information System.
- Commitment in continuing data collection along with timely transmission to the system management.
- Arrangement of continued and diverse training and capacity building programs which should meet the demands of the National Focal Points and other clients in the Member States.
- Application of the GIS models whenever possible.
- Assurance of the efficient operationalization, updating and sustainability of the AEIS project.
- Enhancing the institutional capacity of AFREC in order to undertake this project efficiently and with utmost professionalism.

### AFREC:

- AFREC should prepare detailed technical and financial requirements in collaboration with all stakeholders for the establishment of the Energy Information System to be submitted to African and international donors for funding.
- Prepare a budget for reasonable time frame (e.g., 3 years) for technology procurement and equipment purchases plan.
- AFREC should make use of the AU Satellite and other communication systems for the transmission of energy data by the National Focal Points.







### System Construction:

- AFREC should conduct detailed diagnosis for the system construction including budgetary requirements, human resources requirements, timeframes, Action Plans, and associated partners and stakeholders.
- For the system construction it is advisable to follow the process stage by stage.
- Information System (IS) and Information Technology (IT) tools and procedures are developing very fast and therefore the AEIS Management should adopt only those technologies needed for each phase of the system construction and on operation.
- All activities with regard to the Energy Information System in Africa should be integrated with the AFREC's continental system for exchange of information and synergy of activities.

### Human Resources:

- Availability of competent human resources is essential for the system development which would include, but not limited to, IS/IT technicians, system developers, energy data collectors, website designers, translators, training officers, etc.
- AFREC should recruit competent experts and seek technical assistance from African and international Energy Information System developers and providers.
- AFREC should stay aware of the IS/IT technology development and human resources needs.

### Training and Capacity Building:

- There is a need for information, communication and training and capacity building to be provided by AFREC for the National Focal Points and energy experts of the Member States.
- Training areas include data collection, technology use, survey techniques and technical assistances.
- Africa has different experiences in EIS with various levels of quality and therefore training should realize the competency of the National Focal Points and respond to their needs and requirement adequately.
- AFREC should scan the needs for training and design responsive programs and activities to meet their demands.

### Technology Procurement:

- Assure the availability of adequate budget for purchasing technology.
- Conduct consultation with equipment providers especially about the models and effectiveness of the needed technologies.
- Always purchase the latest models of technology as the old ones may become outdate in sort periods due to technology rapid development.

### Biomass Energy Resources:

- AFREC should mobilize technical experts and propose methodologies and survey models for biomass data collection.
- AFREC will need to define different parameters with objective to provide capacity building orientations.
- AFREC should collaborate with national institutions in the African countries to develop effective models for collecting biomass energy resources.
- AFREC should collaborate with international organizations working on biomass resources such as UNEP and FAO to assess the potential of biomass resources in Africa supported by maps and atlases.

### African Energy Information System Developers:

- All Energy Information System Providers in Africa should harmonize their activities and share information and knowledge.
- Successful operating system should lend their support and experience in the development and operation of the AEIS.
- AFREC should provide technical support for the energy databases which are under development especially the national databases.

### IEA:

- AFREC should adopt the IEA format for energy database and information system due to its internationally recognized status.
- The IEA should accept the role of the main technical advisor for the creation of the AEIS.
- The IEA should provide continuing training and technical support to the African National Focal Points in data collection and energy balances.

### National Focal Points:

- Since they are representing the first source of energy data of the AEIS project, National Focal Points should verify commitment and lend their competency and dedication for serving the system operation.
- Collected energy data should be collected and transmitted timely for updating the system.
- Focal Points should remain in constant connection with the system operators and should answer their demands for information without delay.
- Attend regional and continental meetings and benefit from training and capacity building resources provided by AREC and other stakeholders.

*Done in Addis Ababa, Ethiopia, on 21st February 2012*



**AFREC**

Commission Africaine de l'Énergie  
African Energy Commission



## Participation of AFREC at the IRENA Workshop on Global Atlas for Solar and Wind Energy Abu Dhabi, United Arab Emirates, 13-14 January 2012

AFREC, as the Focal Point of the African Union Commission (AUC) at the International Renewable Energy Agency (IRENA), participated in the “IRENA/CEM Global Atlas for Solar and Wind Energy” workshop which was held in Abu Dhabi, UAE, on 13 January 2012. The workshop was attended by over 80 participants from regional and international institutions including civil servants from governments; research institutes, universities; and intergovernmental organizations. Many participants were representing renewable energy specialized institutions, computer modeling and software developers for mapping renewable energy resources and stakeholders from renewable energy industry, project developers and private sector.

The Global Atlas for Solar and Wind Energy project aims to create a collaborative internet-based Geographic Information System (GIS) of these renewable resources that can direct and enhance cooperation on global scenarios and strategies and support decision-making, especially in areas where this information is insufficiently known. The aim is to ensure the Global Solar and Wind atlas initiative fits the needs of the end-user community. With this background, the working session had three objectives:

- Informing on the latest developments of the Global Solar and Wind Atlas,



# IRENA

International Renewable Energy Agency

- Based on preliminary assessments of the end-user needs, working with the audience on the data and services required to make the future system most useful, and
- Strengthening the involvement of experts and representatives of Member countries in developing the Global Solar and Wind Atlas.

Under this context, AFREC is also undertaking similar projects of “Mapping Renewable Energy Resources of Africa” which includes preparation of maps and atlases of Solar Radiation, Wind Speeds, Geothermal Resources, Micro/Mini/Small-Scale Hydropower, Large Hydropower, Bio-energy Resources. The projects intend to map out these resources at country, sub-regional, regional and continental levels. AFREC will execute these projects in close collaboration with several partners and stakeholders AUC, Member States, IRENA, UNEP, NREAL and several other International and African Specialized Institutions.

## AFREC's New Recruits

The African Union Commission (AUC) has recruited the following two energy consultants to support the implementation of critical technical projects of AFREC:

### Dr. Gilbert NZOBADILA:



Consultant for Energy Policy, Training and Capacity Building.

Dr. NZOBADILA is from the Republic of Congo and holds a doctoral degree in Energy Economics from de PARIS II Paris, France.

He has extensive experience during which he held a position of Director of the Ministry of Energy of Congo. Since August 2008 and until his arrival to AFREC he assumed the position of Coordinator of Extractive Industries in CEMAC Secretariat in Cameroon.

### Mr. Abdoulaye OUEDDO:



Consultant for Energy Information System and Database.

Mr. Abdoulaye OUEDDO is from The Republic of Chad

and worked as Information System Specialist, GIS Officer and Web Master and Designer of the CEMAC.

**AFREC**Commission Africaine de l'Énergie  
African Energy Commission

## Participation of AFREC in the IEA Training Course on Energy Statistics Paris, France, 5-6 March 2012



On the basis of the cooperation between AFREC and the International Energy Agency (IEA), the IEA invited AFREC to attend training on energy statistics course which was held on 5-9 March 2012 at its headquarters in Paris, France. This comes as part of the IEA role as the main technical adviser for the establishment of the African Energy Information System (AEIS). The course brought more than 30 energy statisticians from around the world. The five-day training covered all aspects of energy statistics with extensive exercises and analyses.

AFREC was represented by the following three experts:

- Dr. Hussein Elhag: Interim Executive Director
- Mr. Abdoulaye Oueddo: Consultant, Energy Information System
- Dr. Gilbert Nzobadila: Consultant, Energy Policy

In response to the AFREC's needs, the IEA designed special sessions exclusively devoted to provide broad overview to the AFREC's staff with focus on strengthening the AFREC's capacity for the implementation of the AEIS project. The orienta-

tion achieved the following objectives:

- Provided guidance on the methodologies followed by the IEA on energy data downloading and establishment of energy balances,
- Presented the IEA System Architecture, layouts and interface of the energy database,
- Reviewed of the IEA "InterEnerData" which compiled internationally recognized energy data definitions, conversion factors, measuring units and glossary, and
- Provide directions on how to establish the AEIS in compatible manner with other global energy databases and Information systems.

As the main technical advisor for the establishment of the AEIS, the IEA also committed itself to participate in the regional training workshops organized by AFREC to provide training to its National Focal Points. Two officers from the IEA will lead these training sessions which will include energy statistics, energy data collection using the revised AFREC Questionnaire, constructing national energy balances and review of energy accounting units, terminology and definitions.

## Upcoming Events Of AFREC "2012"

**23-25 April:** The 1st Regional Training Workshop in Energy Statistics, Data Collection and Construction of Energy Balances for National Focal Points of the Central African Region, Douala, Cameroon

**09-10 May:** First Stakeholder Forum of the Africa-Europe Energy Partnership, Cape Town, South Africa

**21-24 May:** African Utility Week 2012, Johannesburg, South Africa

**28-31 May:** The 2nd Regional Training Workshop in Energy Statistics, Data Collection and Construction of Energy Balances for National Focal Points of the Southern African Region, Johannesburg, South Africa

**25-27 June:** The 3rd Regional Training Workshop in Energy Statistics, Data Collection and Construction of Energy Balances for National Focal Points of the Western African Region, Dakar, Senegal

**AFREC**Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## African Energy Commission (AFREC)

### STATUS OF RATIFICATION OF THE AFREC CONVENTION (As of 15th March 2012)

#### (A) List of Countries which have Signed, Ratified/Acceded to the African Union Convention on Convention of the African Energy Commission

N°.	Country	Date of Signature	Date of Ratification	Date Deposited
1	Libya	27/12/2001	06/01/2002	20/02/2002
2	Algeria	02/10/2001	22/04/2003	03/06/2003
3	Mozambique	15/12/2003	27/10/2003	04/02/2004
4	Comoros	26/02/2004	18/03/2004	16/04/2004
5	Rwanda	30/07/2003	25/10/2004	10/12/2004
6	Senegal	06/07/2002	08/10/2004	14/12/2004
7	Egypt	16/03/2004	23/12/2004	18/02/2005
8	Ghana	02/07/2004	12/01/2005	28/02/2006
9	Mali	30/10/2002	06/02/2006	09/03/2006
10	Tanzania	27/01/2005	21/03/2006	05/04/2006
11	Tunisia	11/03/2002	03/04/2006	17/04/2006
12	Sudan	03/06/2002	23/04/2006	21/06/2006
13	Zambia	03/08/2005	23/06/2006	12/07/2006
14	Angola	03/03/2005	03/03/2005	20/09/2006
15	Niger	10/12/2001	10/05/2006	13/12/2006
16	Kenya	17/12/2003	29/12/2006	17/01/2007
17	Burundi	08/04/2002	30/12/2006	26/02/2007
18	Sahrawi	20/06/2003	09/05/2007	21/05/2007
19	Namibia	14/05/2007	14/05/2007	30/05/2007
20	Guinea	16/12/2003	16/05/2008	03/06/2008
21	Gambia	24/12/2003	12/06/2006	20/06/2008
22	Nigeria	02/11/2003	22/10/2004	08/07/2008
23	Zimbabwe	15/11/2007	15/11/2007	15/07/2008
24	Togo	16/01/2002	20/02/2008	10/11/2008
25	Ethiopia	28/03/2008	25/11/2008	06/01/2009
26	Burkina Faso	07/12/2004	05/03/2009	14/05/2009
27	Cameroon	25/07/2006	26/06/2007	26/05/2009
28	Congo	16/03/2004	22/10/2010	02/12/2010
29	Mauritius	23/05/2002	07/02/2011	20/02/2011
30	Cote d'Ivoire	27/02/2004	30/11/2011	09/03/2012

#### (B) List of Countries which have Signed but NOT Ratified the Convention of the African Energy Commission

N°.	Country	Date of Signature
1	Benin	13/11/2001
2	Central Africa	04/02/2003
3	Chad	06/12/2004
4	South Africa	11/08/2005
5	Djibouti	15/11/2005
6	D. R. Congo	05/12/2003
7	Equatorial Guinea	30/01/2005
8	Guinee Bissau	21/01/2006
9	Lesotho	01/03/2005
10	Liberia	10/12/2001
11	Madagascar	29/06/2006
12	Sierra Leone	09/12/2003
13	Somalia	23/02/2006
14	Swaziland	07/12/2004
15	Uganda	02/07/2004
16	Cape Verde	25/04/2010

#### (D) List of Countries which have NOT Signed or Ratified the Convention of the African Energy Commission

N°.	Country
1	Botswana
2	Eritrea
3	Gabon
4	Malawi
5	Mauritania
6	Seychelles
7	Sao Tome & Principe
8	South Sudan



# AFREC

LaLettre

N° 02 / 2012

## SUJET PRINCIPAL



Commission de l'Union Africaine  
African Union Commission  
مفوضية الاتحاد الإفريقي

Commission Africaine de l'Energie  
The African Energy Commission  
اللجنة الأفريقية للطاقة

**Atelier de formation avancée dans les technologies du solaire à concentration (CSP)  
pour la production électrique en Afrique  
Abuja, Nigeria (15-17 décembre 2011)**



**Atelier du Groupe de Coordination de l'AFREC pour la création du SIEA  
Addis Ababa, Ethiopie 20-21 février 2012**



**Participation de l'AFREC au cours de formation de l'AIE sur les statistiques énergétiques  
Paris, France, 5-6 mars 2012**



**AFREC**Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## Atelier de formation avancée dans les technologies du solaire à concentration (CSP) pour la production électrique en Afrique, Abuja, Nigeria (15-17 décembre 2011)

La Commission Africaine de l'Energie (AFREC) en association avec la Commission de l'Union Africaine (CUA) et la Commission de l'Energie du Nigeria (ECN) a organisé un atelier de formation sur les technologies du solaire à concentration (CSP) qui s'est tenu à Abuja, Nigeria, du 15 au 17 décembre 2011.

L'atelier a été tenu suite aux recommandations découlant de l'atelier sur l'énergie solaire organisé par l'AFREC au début de l'année, du 04 au 06 janvier 2011 à Alger, Algérie. Ont participé à cet atelier les experts en énergie solaire d'Afrique de l'Ouest et du Nord.

L'atelier avait pour objectifs notamment de :

- Étudier les aspects techniques et d'ingénierie des technologies CSP,
- Discuter de la manière d'utiliser les technologies du CSP à grande échelle en Afrique,
- Evaluer les aspects techniques, et ceux liés à l'ingénierie, la planification, la construction et le fonctionnement de la centrale solaire à cycle combiné intégré de 150MWe à Kuraymat, en Egypte, la première du genre en Afrique,
- Etudier les caractéristiques réglementaires, légales, économiques et administratives permettant la diffusion à grande échelle des technologies CSP en Afrique, et
- Evaluer les obstacles qui pourraient freiner le déploiement du CSP à grande échelle en Afrique.

### Contexte

Le continent africain avec son énorme potentiel solaire inexploité est devenu un centre d'intérêt sur la scène internationale notamment avec les préoccupations accrues relatives aux changements climatiques, les prix élevés des sources d'énergie au niveau mondial et de la diminution rapide des ressources hydrocarbures. L'Afrique étant le deuxième plus vaste continent du globe dont le tiers de sa superficie est couvert par des déserts ensoleillés, elle constitue la maison solaire idéale pour le monde. L'immense désert du Sahara en Afrique du Nord et dans d'autres régions du continent dispose de rayonnement solaire infini, et sans limite qui pourrait être converti en production électrique de grande quantité pour l'Afrique et les régions avoisinantes.

En l'espace de six heures, les déserts du monde reçoivent plus d'énergie que l'humanité ne consomme en une année. Nombre de pays africains reçoivent une moyenne de 325 jours par an de rayonnement solaire ; ce qui pourrait produire de l'énergie pour pratiquement toutes les localités en Afrique sans avoir besoin de grandes et coûteuses infrastructures de réseaux. Plus important encore est le fait que la répartition des ressources solaires à travers le continent dépasse la moyenne mondiale, avec plus de 80% des territoires recevant une moyenne de 2400 kWh par m<sup>2</sup> annuellement. Selon une étude récente, une centrale solaire couvrant à peine 0.3% du désert du Sahara pourrait fournir toute l'énergie nécessaire à l'Europe. Le soleil produit 630,000 térawatt/heure d'énergie (un terawatt équivaut à 1 trillion volts) par an en Afrique du Nord qui ne sont pas exploités. Il est indiqué que l'Europe par exemple consomme 4,000 terawatt d'énergie par an, ce qui correspond à seulement 0.6% de l'énergie inutilisée que le désert du Sahara reçoit.

L'Afrique a besoin de beaucoup moins de cela pour répondre à sa demande en électricité et la bonne répartition de ses déserts lui donne un plus grand avantage pour devenir producteur, consommateur et exportateur d'électricité sans carbone dans les décennies à venir. La plupart des analystes pensent que dans les deux prochaines décennies, l'énergie produite de centrales solaires thermiques deviendra l'option la moins coûteuse (moins de 6 ¢/kWh contre une moyenne de 27 ¢/kWh pour d'autres options) d'ici 2030.

Avec la demande croissante en approvisionnement électrique en Afrique du Nord et du Sud ajoutée au faible taux d'électrification de la plupart des régions subsahariennes, l'aspiration de l'Afrique à la production électrique à base solaire s'est considérablement accrue ces dernières années. En conséquence, la majorité des pays nord-africains ont lancé des plans pour l'introduction des technologies du solaire à concentration (CSP) pour la production de l'électricité destinée à la consommation interne et à l'exportation vers l'Europe. Certains de ces plans ont atteint des phases avancées en termes de planification ou d'étude. C'est dans ce contexte que cette formation sur le CSP a été organisée.



**AFREC****Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission**

Le 5 novembre 2010, la Conférence des Ministres Africains de l'Energie (CEMA), tenue à Maputo, Mozambique du 4 au 6 novembre 2010, approuve l'étude sur l'énergie solaire au Sahara demandée par la Conférence de l'Union Africaine lors de sa 14ème session ordinaire tenue à Addis Ababa, Ethiopie, en février 2010 et qui devait lui être présentée lors de sa 16ème session ordinaire de janvier 2011. Conformément à cette instruction de la Commission de l'Union Africaine, l'AFREC a effectué une étude et présenté un résumé analytique à la réunion de Maputo, qui a été amendé par un atelier sur l'énergie solaire au Sahara organisé par l'AFREC, à Alger, Algérie, du 6 au 8 janvier 2011. Un rapport de synthèse sur l'étude a été par la suite soumis par la CUA à la 16ème Conférence de l'Union Africaine.

Au regard des résultats de l'étude qui constituait la Phase I et concernait les régions africaines du nord, du Sahel et de l'ouest, la CUA a demandé à l'AFREC d'étendre l'étude à la Phase II qui couvre les autres régions de l'Afrique (centrale, australe et de l'Est). L'analyse de cette phase est en cours.



Une des recommandations issues de la Phase I de l'Etude porte sur l'organisation par l'AFREC d'une série d'ateliers et de cycles de formation sur le CSP en Afrique notamment: (a) Atelier sur les aspects techniques de la production électrique solaire thermique, (b) Formation sur les centrales CSP (c) Atelier sur les aspects réglementaires des technologies des renouvelables pour la production électrique. Alors que les deux premiers ateliers ont déjà eu lieu, le troisième, objet de cette note, abordera les aspects techniques, réglementaires et financiers du CSP en se basant sur l'expérience de la centrale CSP de Kuraymat en Egypte qui est la première du genre en Afrique.

## Objectifs

L'atelier portait sur les objectifs suivants:

- Etudier les aspects techniques et d'ingénierie du CSP et d'autres technologies des énergies renouvelables,
- Etudier l'expérience égyptienne en matière de construction de la première centrale CSP, ainsi que ses phases techniques, financières, opérationnelles et de planification.
- Débattre de la manière d'augmenter l'utilisation du CSP en Afrique dans le but d'assurer l'approvisionnement électrique à travers le continent d'ici 2030 au delà, et la manière de réaliser un déploiement à grande échelle du CSP.
- Etudier les aspects réglementaires, juridiques et administratifs de la diffusion du CSP en Afrique, et
- Evaluer les obstacles freinant le déploiement à grande échelle du CSP en Afrique.



## Le cadre de l'atelier

L'atelier avait pour but d'enrichir les débats autour de trois questions fondamentales, en l'occurrence les exigences techniques, infrastructurelles et industrielles d'installation de centrales CSP. Des questions connexes comme les aspects réglementaires, financiers et administratifs étaient abordées lors des débats. L'atelier s'est dirigé notamment par des instructeurs compétents et des personnes ressources du secteur des énergies renouvelables en Afrique. Des communications ont été présentées lors de l'atelier sur la base desquelles les débats ont eu lieu autour de l'hypothèse et la question suivantes:

- L'Afrique dispose du meilleur potentiel solaire au monde mais sa production en hydrocarbures est en déclin. Elle doit donc s'engager à réaliser des objectifs ambitieux de production électrique à base des énergies renouvelables d'ici 2025 et atteignant son pic vers 2035 afin d'assurer la totalité de son approvisionnement électrique.
- Quelles sont les politiques techniques, industrielles et infrastructurelles ainsi que les exigences réglementaires et administratives à un déploiement à grande échelle du CSP en Afrique?



### L'objet de l'atelier et les grandes lignes de la formation:

L'atelier était d'une bonne opportunité puisqu'il visait à évaluer la perception des pays africains de l'introduction des technologies CSP à grande échelle comme des options viables susceptibles de répondre aux préoccupations liées à l'accès à l'énergie électrique et à l'atténuation des changements climatiques. L'atelier s'est efforcé en particulier d'identifier les facilités autant que les obstacles rencontrés, les politiques nationales pouvant être utilisées pour répondre à ces exigences et le soutien international pouvant être requis pour faciliter la réalisation de ces exigences.

La formation de trois jours sur le CSP a abordé les sujets multidisciplinaires suivants:

## 1. Technologie

- Les fondamentaux des technologies CSP
- Quelle technologie CSP est la meilleure pour l'Afrique?
- Devrions-nous adopter une seule ou plusieurs technologies?
- Quelle est l'importance du stockage dans le CSP?
- Les systèmes de refroidissement humides et à sec
- Combustible d'appoint et production électrique
- Etude de cas: la centrale CSP de Kuraymat en Egypte
- Etude de cas: le Nigeria et d'autres pays ouest-africains

## 2. Infrastructures

- Quelle extension de réseau est-elle nécessaire pour le déploiement du CSP à grande échelle?
- Quel accès routier approprié existant ?
- La question de la disponibilité de l'eau pour les systèmes de refroidissement
- La question de la disponibilité et du coût du terrain
- Les obstacles entravant la connexion au réseau

## 3. Industrie

- Quelles industries peuvent être développées pour accompagner le déploiement du CSP à grande échelle?
- Quelles seraient les exigences en R&D d'un composant CSP au niveau local?
- Comment un soutien international en vertu d'un accord potentiel sur le climat pourrait-il faire la différence?
- Quelles sont les autres questions clés en la matière?

Le débat ouvert autour de ces sujets visait à mettre en exergue les exigences essentielles au développement du CSP à grande échelle en Afrique. En outre, l'atelier a soulevé des questions concernant le soutien international au CSP en Afrique. Le débat insistera en particulier sur l'évaluation de la perception des participants de la perspective de déploiement du CSP à grande échelle dans leurs pays respectifs, leur vision du type de soutien international nécessaire pour le déploiement du CSP et leurs

points de vues sur les meilleurs indicateurs susceptibles de mesurer les progrès enregistrés.

## Les participants

L'organisation réussie d'un cours de formation au bénéfice du secteur énergétique africain exige l'implication de nombreuses parties prenantes à différents niveaux. La majorité des participants était composée des experts en énergie des Etats membres, mais il y avait également des représentants du secteur privé, des CER, des RPP et des institutions spécialisées. Les participants étaient des décideurs dans le domaine énergétique et des ingénieurs. Le cours de formation était limité aux participants des pays d'Afrique du Nord, du Sahel et de l'Ouest en plus des CER, RPP, universitaires et institutions spécialisées de ces régions. Un total de 50 participants est attendu.

## Les résultats

Une fois la formation terminée, les participants sont devenus capables de:

- Décrire les aspects techniques et d'ingénierie de base des technologies CSP.
- Expliquer les caractéristiques du rayonnement solaire, la qualité des données et les considérations de sites.
- Approfondir leurs connaissances sur les centrales CSP à travers l'expérience du projet de Kuraymat.
- Acquérir suffisamment de connaissances pour pouvoir juger de l'opportunité du CSP pour le bouquet énergétique national.
- Acquérir une large connaissance des infrastructures requises pour un fonctionnement approprié du CSP dans le pays.
- Acquérir des connaissances sur la manière de mener des analyses de faisabilité relatives à l'installation de centrales CSP.
- Illustrer les impacts économiques, environnementaux et de politique des technologies CSP.







## Communiqué de l'Atelier de formation avancée dans les technologies du solaire à concentration (CSP) pour la production électrique en Afrique,

Nous, les Experts en énergie solaire des ministères en Charge de l'énergie des pays africains, des Institutions régionales spécialisées, les universitaires africains, nous nous sommes réunis à cet Atelier sur les Technologies de l'énergie solaire de puissance (CSP) pour la production d'électricité en Afrique qui a eu lieu à Abuja, la République fédérale du Nigéria, du 15 au 17 décembre 2011, par conséquent :

**1. Considérant** la Résolution N° Assembly/AU/Res.2 (XIV) sur l'énergie solaire dans le Sahara qui a été adoptée par l'Assemblée de l'UA XIV des Chefs d'Etats et de gouvernements, tenue à Addis-Abéba, Ethiopie, en février 2010 ;

**2. Reconnaissant** que, malgré l'immense potentiel du rayonnement de l'énergie solaire sur l'Afrique qui pourrait être exploité pour la production d'électricité au profit de tous les pays du continent et les études mondiales nouvelles pour exploiter cette ressource pour la production d'électricité à l'échelle efficace, la plupart des pays de l'Afrique doivent affronter les défis pour assurer l'accès à l'électrification en ayant des fournitures électriques fiables;

**3. Notant** que les régions riches d'Afrique possèdent des ressources infinies et sans limite de l'énergie solaire ;

**4. Conscients** du faible taux d'électrification dans tout le continent, en particulier dans la région sub-saharienne ;

**5. Conscients** de la nature épuisable et non durable des ressources en hydrocarbures pour la production d'électricité et de leurs impacts négatifs sur l'environnement.

**6. Reconnaissant** les améliorations techniques des technologies solaires pour la production d'électricité à l'échelle adaptée et leur adéquation pour une installation dans le Sahara et d'autres zones semi-arides en Afrique.

**7. Félicitant** les mesures prises par certains pays africains à l'effet d'adopter et d'adapter l'électricité solaire engendrant des technologies pour les alimentations au sein de leurs territoires.

**8. Soutenant** les initiatives internationales pour introduire des technologies solaires avancées en Afrique pour la production d'électricité en vrac-échelle et demandant à ce que de telles initiatives se réalisent pour les pays producteurs pour l'accélération du transfert de la technologie et d'appuyer la fabrication locale des équipements ;

**9. Accueillant** la perspective que la production d'électricité solaire a le potentiel pour accroître le taux d'électrification pour tous les États membres et d'accélérer l'intégration de l'électricité entre les régions africaines.

### Avons décidé ce qui suit :

**Félicitons** La Commission africaine de l'énergie (AFREC), la Commission de Union africaine (CUA) pour leurs excellents efforts déployés et en temps opportuns dans l'organisation de cet atelier et rappelons tous les participants à s'engager et à adopter des mesures concrètes en vue de la mise en œuvre des résultats et les recommandations de cet Atelier.

**Insistons** pour que tous les pays africains favorisent une étroite coopération pour le développement de l'énergie solaire en général et les technologies de production d'électricité à l'échelle adaptée, efficace et pratique et de promouvoir des partenariats fructueux pour la mise en œuvre de Projets d'énergie solaire

**Insistons** aussi, pour que tous les pays africains, les groupements régionaux et les établissements spécialisés assurent l'adoption d'un développement durable de l'énergie solaire dans leurs politiques et stratégies.

**Demandons** à la Commission de l'UA de préparer les différentes études et mettre en œuvre des activités avec pour objectif de promouvoir l'introduction des technologies de l'énergie solaire à grande échelle pour la production d'électricité en Afrique et à mobiliser des ressources financières et techniques nécessaires à leur préparation.

**Réaffirmons** notre volonté de soutenir le développement, l'exploitation et l'expansion de la génération viable de l'électricité solaire, et nous engageons nos Départements à une participation entière dans les programmes et les activités qui conduisent aux pleins succès.

**Reconnaissants** envers la Commission de l'Énergie du Nigéria et le peuple du Nigéria pour leur hospitalité et l'excellente organisation de cet atelier.

*Fait à Abuja, la République fédérale du Nigéria, le 17 décembre 2011*



**AFREC**

Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission



**Pr ABUBAKAR S. SAMBO**  
Directeur Général & Ceo  
Commission de l'Energie du Nigéria

**Sénateur PHILIP TANIMU ABUDA (Nigeria)**



Remises des Certificats de Formation et Exposition (AFREC)



**AFREC**

Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## Atelier du Groupe de Coordination de l'AFREC pour la création du SIEA Addis Ababa, Ethiopie 20-21 février 2012

Dans le cadre de son programme technique de 2012, La Commission Africaine de l'Energie (AFREC) a organisé un atelier sur les activités préparatoires à la création du Système d'Information Energétique Africain et de la base de données (SIEA), au Siège de l'Union Africaine, à Addis Abeba, Ethiopie, les 20-21 février 2012.

L'atelier s'est tenu suite aux recommandations et au Plan d'Action adoptés par le 3ème Séminaire de l'AFREC sur la création du SIEA, qui a eu lieu au Caire, Egypte, en novembre 2011.



Les objectifs de l'atelier se résument comme suit:

- Examen de la stratégie adoptée lors du 3ème Séminaire sur la création du SIEA,
- Considération de la situation de la collecte de données énergétiques par les points focaux nationaux, et
- Adoption des mesures de mise en œuvre effective de la base de données et du système d'information énergétique de l'Afrique.

Ont participé à cette réunion les membres du Groupe de Coordination pour la création du SIEA, des consultants en systèmes d'information de l'Agence SOFRECO, les consultants de l'AFREC ainsi que des fonctionnaires du Département Infrastructures et Energie de la Commission de l'Union Africaine.

La réunion qui a duré deux journées s'est conclue par le communiqué suivant résumant les recommandations et stratégies de mise en œuvre du système:



Photo de Groupe





## Communiqué du 1er Atelier du Groupe de Coordination chargé de la création du Système Africain d'Information Energétique (SIEA)

La commission Africaine de l'Energie (AFREC) a organisé, au Siège de l'Union Africaine, Addis Abeba, Ethiopie, les 20, 21 février 2012, le 1er Atelier du Groupe de Coordination chargé de la création du Système Africain d'Information Energétique et de la base de données (SIEA).

L'atelier s'est tenu suite aux recommandations et au Plan d'Action adoptés par le 3ème Séminaire sur la création du Système Africain d'Information Energétique et de la base de données, tenu au Caire, Egypte, en novembre 2011.

L'atelier avait pour objectifs ce qui suit:

- Etudier la stratégie adoptée par le 3ème Séminaire sur la mise en œuvre du SIEA,
- Examiner la situation de la collecte des données énergétiques par les points focaux nationaux de l'AFREC, et
- Examiner les mesures prises par l'AFREC pour la création effective de la base de données énergétiques de l'Afrique.

Etaient présents à la réunion les membres du Groupe de Coordination ainsi que des experts en Système d'information énergétique de l'AFREC, le responsable du système d'information énergétique de l'UPDEA, le consultant en la matière de la Compagnie SOFRECO, le représentant de l'EAPP, le représentant de la BAD et des fonctionnaires du Département Infrastructures et Energie de la Commission de l'Union Africaine.

Le programme de travail de l'atelier a couvert 7 séances techniques en plus des séances d'ouverture et de clôture.

### Résultats

Après avoir examiné et débattu en profondeur toutes les questions et rapports présentés lors de l'atelier, les participants ont fait des recommandations judicieuses pour une mise en œuvre réussie du projet de SIEA.

### Considérations générales:

Bien que la stratégie adoptée lors du 3ème Séminaire sur le SIEA ait reçu l'approbation générale, la réunion a considéré que les points suivants méritaient une attention particulière en raison de leur impact important sur le processus de mise en œuvre et le fonctionnement du système:

- Une sélection judicieuse des modèles conceptuels pour la construction de la base de données énergétiques.

- Une définition claire de l'architecture du Système d'Information Energétique.
- L'engagement d'assurer une collecte continue des données ainsi que leur transmission au système en temps opportun.
- L'organisation de programmes continus et diversifiés de formation et de renforcement des capacités qui doivent répondre aux attentes des points focaux nationaux et d'autres clients dans les Etats membres.
- L'application des modèles SIG lorsque cela est possible.
- La garantie de la mise en route effective, la mise à jour et la durabilité du projet de SIEA.
- Le renforcement de la capacité institutionnelle de l'AFREC pour lui permettre de mener ce projet de manière efficace et avec le maximum de professionnalisme.

### AFREC

- L'AFREC doit élaborer les conditions techniques et financières en collaboration avec les parties prenantes pour la création du système d'information énergétique à soumettre aux bailleurs de fonds africains et internationaux.
- Préparer un budget pour une période raisonnable (ex. 3 ans) pour le plan d'approvisionnement en technologie et d'achat des équipements.
- L'AFREC doit utiliser le satellite de l'UA et d'autres systèmes de communication pour la transmission des données énergétiques par les points focaux nationaux.



**AFREC**Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

### Construction du Système:

- L'AFREC doit effectuer un diagnostic détaillé de la construction du système y compris les exigences budgétaires et celles des ressources humaines, les calendriers d'exécution, les plans d'action ainsi que les partenaires associés et les parties prenantes.
- Pour la construction du système, il est souhaitable de suivre le processus étape par étape.
- Les outils et procédures des Systèmes d'Information (SI) et des Technologies de l'Information (TI) se développent très rapidement; les gestionnaires du SIEA doivent par conséquent n'adopter que les technologies requises pour chaque phase de la construction du système et de son fonctionnement.
- Toutes les activités relatives au Système d'Information Energétique en Afrique doivent être intégrées au système continental de l'AFREC pour l'échange d'informations et la création de synergies.

### Ressources humaines:

- La disponibilité de ressources humaines compétentes est essentielle au développement du système. Il s'agit notamment, mais pas seulement, des techniciens en SI/TI, des développeurs système, les agents de saisie des données, les concepteurs de sites Web, les traducteurs, les formateurs, etc....
- L'AFREC doit recruter des experts compétents et rechercher une assistance technique auprès des développeurs et fournisseurs de systèmes d'information énergétique africains et internationaux.
- L'AFREC doit être à l'écoute des développements en matière des technologies SI/TI et des besoins en ressources humaines.

### Formation et renforcement des capacités:

- Il est nécessaire que l'AFREC assure l'information, la communication, la formation et le renforcement des capacités au profit des points focaux nationaux et des experts en Energie des Etats membres.
- Les domaines de formation comprennent la collecte des données, l'utilisation de la technologie, les techniques d'enquête et l'assistance technique.
- L'Afrique a différentes expériences en systèmes d'information énergétique avec des niveaux de qualité variés; la formation doit par conséquent prendre en compte les aptitudes des points focaux nationaux, satisfaire leurs besoins et répondre à leurs attentes de manière appropriée.
- L'AFREC doit examiner tous les besoins en formation et concevoir des programmes et activités qui répondent à leurs exigences.

### Acquisition de la technologie:

- Assurer la disponibilité d'un budget adéquat pour l'acquisition de la technologie.
- Mener des consultations avec les fournisseurs d'équipements notamment concernant les modèles et l'efficacité des technologies requises.
- Toujours acheter les derniers modèles de technologie; les plus anciens pouvant être très vite dépassés vu le développement rapide de la technologie.

### Energie de la Biomasse:

- L'AFREC doit mobiliser les experts techniques et proposer des méthodologies et modèles d'enquête pour la collecte de données sur la biomasse.
- L'AFREC devra déterminer différents paramètres afin de fournir des orientations en matière de renforcement des capacités.
- L'AFREC doit collaborer avec les institutions nationales des pays africains pour développer des modèles efficaces de collecte des données sur les ressources de la biomasse.
- L'AFREC doit collaborer avec les organisations internationales travaillant dans le domaine de la biomasse comme le PNUE et la FAO pour évaluer le potentiel des ressources de la biomasse en Afrique avec l'aide de cartes et d'atlas.

### Développeurs du Système Africain d'Information Energétique:

- Tous les fournisseurs de systèmes d'information énergétique en Afrique doivent harmoniser leurs activités et échanger les informations et les connaissances.
- Les systèmes existants performants doivent assister et partager leur expérience dans le développement et le fonctionnement du SIEA.
- L'AFREC doit fournir le soutien technique aux bases de données énergétiques en cours d'élaboration notamment les bases de données nationales

### AIE:

- L'AFREC devra adopter le format de la base de données et du système d'information énergétiques de l'AIE, qui jouit d'un statut mondialement reconnu.
- L'AIE devrait accepter de jouer le rôle de conseiller technique principal dans la création du SIEA.
- L'AIE devrait fournir une formation et un soutien technique continu aux points focaux nationaux africains, en matière de collecte des données et des bilans énergétiques.

### Points focaux nationaux:

- Etant la première source de données énergétiques dans le projet du SIEA, les points focaux nationaux doivent faire preuve d'engagement et mettre leurs compétences et leur dévouement au service du bon fonctionnement du système.
- Les données énergétiques recueillies doivent être saisies et transmises en temps opportun pour assurer la mise à jour du système.
- Les points focaux doivent rester en contact constant avec les opérateurs système et répondre à leurs demandes d'information sans délai.
- Ils doivent assister aux réunions régionales et continentales et bénéficier des cycles de formation et de renforcement des capacités assurés par l'AFREC et d'autres parties prenantes.

*Fait à Addis Abéba, Ethiopie, le 21 février 2012*

**AFREC**Commission Africaine de l'Énergie  
African Energy Commission

## Participation de l'AFREC à l'atelier IRENA sur l'Atlas mondial de l'énergie solaire et éolienne, Abu Dhabi, Emirats Arabes Unis, 13-14 janvier 2012

L'AFREC, en tant que point focal de la Commission de l'Union Africaine (CUA) auprès de l'Agence Internationale des Énergies Renouvelables (IRENA), a pris part à l'atelier intitulé "IRENA/CEM Global Atlas for Solar and Wind Energy", tenu à Abu Dhabi, EAU, le 13 janvier 2012. L'atelier a vu la participation de plus de 80 représentants d'institutions régionales et internationales y compris des fonctionnaires gouvernementaux, chercheurs, universitaires et membres d'organisations intergouvernementales.

Le nombre de participants représentait des institutions spécialisées en énergies renouvelables, modélisation informatique et développeurs de logiciels de cartographie des ressources en énergies renouvelables, ainsi que des acteurs de l'industrie des énergies renouvelables, des promoteurs de projets et le secteur privé.

Le projet Atlas Mondial de l'Énergie du Solaire et l'Éolien vise à mettre en place un Système d'information Géographique (SIG) collaboratif via Internet pour les énergies renouvelables qui sont susceptibles d'orienter et de renforcer la coopération en matière de scénarios et stratégies mondiaux et d'aider à la prise de décisions, notamment dans les régions où ces informations ne sont pas suffisamment connues. Le but est de garantir que l'atlas mondial du solaire et de l'éolien réponde aux besoins des utilisateurs finaux. A cet égard, l'atelier vise trois objectifs :

**IRENA**

International Renewable Energy Agency

- Informer sur les derniers développements du projet de l'Atlas Mondial du Solaire et de l'Éolien,
- Sur la base des premières évaluations des besoins des utilisateurs finaux, examiner avec les participants les données et services requis pour améliorer l'utilité du futur système, et
- Accroître l'engagement des experts et représentants des pays membres dans l'élaboration de l'Atlas.

Dans ce contexte, l'AFREC met actuellement au point des projets de "cartographie des ressources en énergies renouvelables en Afrique" comprenant l'élaboration de cartes et d'atlas de rayonnement solaire, vitesses des vents, ressources géothermiques, micro/mini/petite hydroélectricité, grandes installations hydroélectriques, ressources bioénergétiques. Ces projets visent à établir la cartographie de ces ressources aux niveaux national, sous-régional, régional et continental. L'AFREC mettra en œuvre ces projets en étroite collaboration avec plusieurs partenaires et parties prenantes au niveau de la CUA, des États membres, IRENA, PNUE, NREL et plusieurs autres institutions spécialisées africaines et internationales.

## Nouveaux Recrutement à l'AFREC

La Commission de l'Union africaine (CUA) a recruté deux Consultants en énergie pour soutenir la mise en œuvre des projets de l'AFREC :

### Dr Gilbert NZOBADILA:



Consultant en politique énergétique et Formation et renforcement des capacités.

Dr NZOBADILA est de la République du Congo et est titulaire d'un doctorat en économie de l'énergie de PARIS, France. Il possède une vaste expérience au cours de laquelle il a occupé un poste de

Directeur au sein du Ministère de l'Énergie du Congo. Depuis Août 2008 et jusqu'à son arrivée à l'AFREC, il a occupé le poste de Coordonnateur des Industries extractives au sein de la CEMAC au Cameroun.

### Abdoulaye OUEDDO:



Consultant en Système d'information sur l'énergie et la base de données.

M. OUEDDO est de la République du Tchad

et a travaillé en tant que Spécialiste en système d'information au GIS. A occupé aussi la fonction de concepteur du Site-Web de la CEMAC.

**AFREC**Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## Participation de l'AFREC au cours de formation de l'AIE sur les statistiques énergétiques, Paris, France, 5-6 mars 2012



Dans le cadre de la coopération entre l'AFREC et l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), cette dernière a invité l'AFREC à assister à un cours de formation sur les statistiques énergétiques, organisé du 5 au 9 mars 2012, à son Siège à Paris, France. Cette démarche s'inscrit dans le rôle que joue l'AIE comme conseiller technique principal en matière de création du Système Africain de l'Information Energétique (SIEA). Le cours a réuni plus de 30 statisticiens en Energie de différentes parties du monde.

La formation qui s'est déroulée sur cinq jours, a couvert tous les aspects liés aux statistiques énergétiques à travers des exercices et des analyses approfondis.

L'AFREC était représentée par les trois experts suivants:

- Dr. Hussein Elhag : Directeur exécutif intérimaire
- Mr. Abdoulaye Oueddo : Consultant, Système d'Information Energétique
- Dr. Gilbert Nzobadila : Consultant, Politique énergétique

Pour répondre aux besoins de l'AFREC, l'AIE a mis au point des séances spéciales exclusivement dédiées à présenter au personnel de l'AFREC une vue d'ensemble du sujet tout en se concentrant sur le renforcement des capacités de l'AFREC en vue de la mise en œuvre du projet du SIEA. Cet exercice a atteint les objectifs suivants:

- Des conseils ont été fournis concernant les méthodologies suivies par l'AIE dans le téléchargement des données énergétiques et l'établissement des bilans énergétiques,
- L'architecture du Système de l'AIE, les plateformes et l'interface de la base de données énergétiques ont été présentées,
- Le "InterEnerData" de l'AIE, qui regroupe une compilation de définitions des données énergétiques, de facteurs de conversion, d'unités de mesure et de glossaires universellement reconnus, a été étudié, et
- Des orientations ont été fournies sur la manière de mettre sur pied le SIEA de manière compatible avec les autres bases de données et systèmes d'information énergétiques dans le monde.

En tant que conseiller technique principal pour la création du SIEA, l'AIE s'est également engagée à prendre part aux ateliers régionaux de formation organisés par l'AFREC au profit de ses points focaux nationaux. Deux fonctionnaires de l'AIE conduiront ces sessions de formation qui traiteront des statistiques énergétiques, de la collecte des données énergétiques avec l'utilisation du questionnaire révisé de l'AFREC, de la construction des bilans énergétiques nationaux et de l'étude des unités de comptabilité énergétiques, la terminologie et les définitions.

## Prochains Evènements de l'AFREC "2012"

**23-25 Avril:** Le 1er Atelier régional de formation en statistiques de l'énergie, la collecte des données et la construction de bilans énergétiques pour les points focaux nationaux de la région de l'Afrique centrale, Douala, Cameroun

**09-10 Mai:** Forum des parties prenantes et le partenariat Afrique-Europe de l'énergie, Le Cap, Afrique du Sud

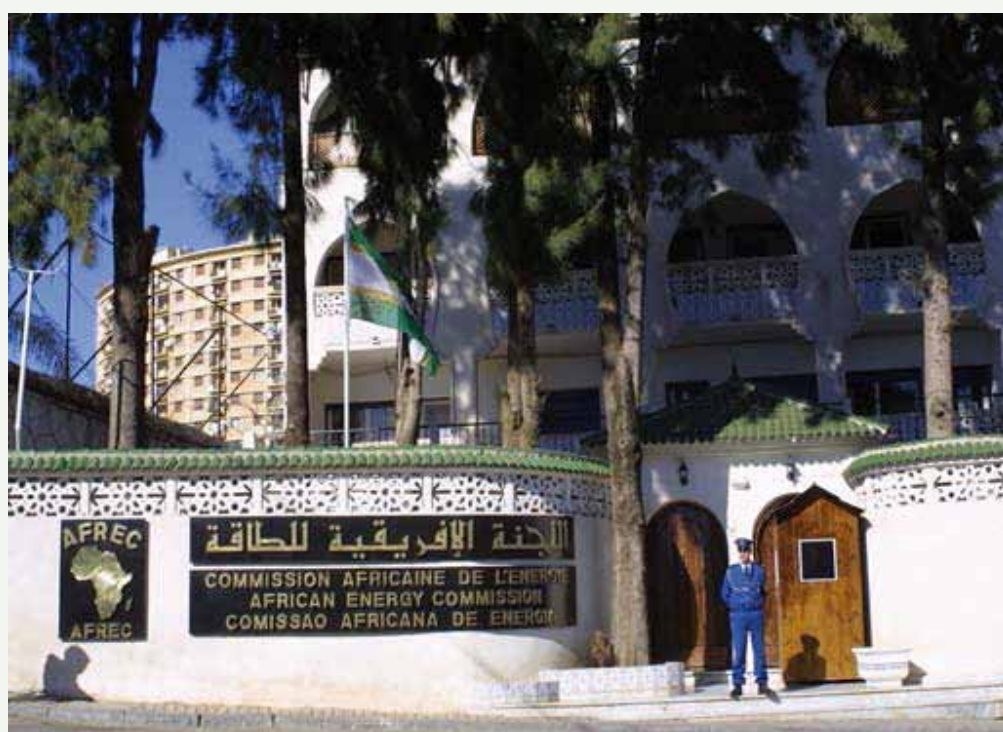
**21- 24 Mai:** Semaine Africain utilitaire « 2012 », Johannesburg, Afrique du Sud

**28-31 Mai:** Le 2eme Atelier régional de formation en statistiques de l'énergie, la collecte des données et la construction de bilans énergétiques pour les points focaux nationaux de la région de l'Afrique australe, Johannesburg, Afrique du Sud

**25-27 Juin:** Le 3eme Atelier de formation Régional en statistiques de l'énergie, la collecte des données et la construction de bilans énergétiques pour les points focaux nationaux de la Région Afrique de l'Ouest, Dakar, Sénégal

**AFREC is for Developing  
the African Continent Energy Sector**  
**L'AFREC est pour le Développement  
Énergétique du Continent Africain**

**The AFREC Quarterly Newsletter**  
**Le Bulletin Trimestriel de l'AFREC**



02, Rue Chenoua, BP 791, Hydra, 16035, Alger, ALGERIE

**Tel :** +213 21 694 868 - **Fax :** +213 21 692 083

**E-mail :** [afrienergy@yahoo.com](mailto:afrienergy@yahoo.com)

**AFREC OFFICE :** [afrec@africa-union.org](mailto:afrec@africa-union.org)

**Site Web :** [www.afrec-energy.org](http://www.afrec-energy.org)



**Conception - Edition**

AFREC LaLettre.... AFREC Newsletter

KIEFFER Née SOUKI Baya

**AFREC**

**Tel.:** + 213 72 525 012 ou + 213 21 694 868

**Email :** [bsouki@hotmail.com](mailto:bsouki@hotmail.com)