



**AFRICAN UNION**

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

# AFREC Newsletter

**NUMBER 3**

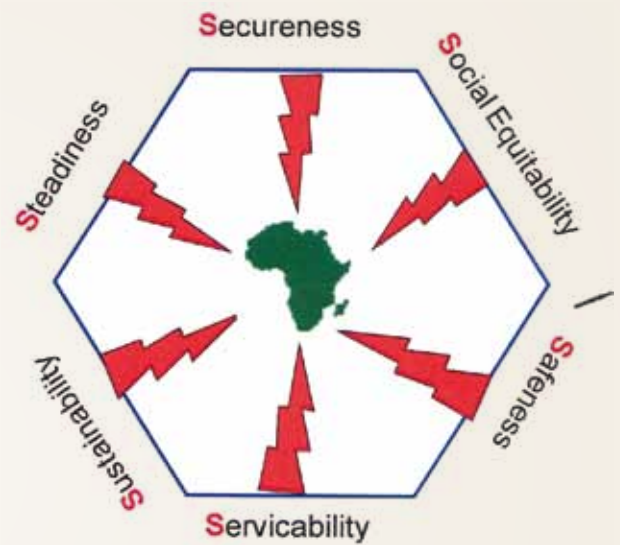
Edition July - September 2011



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

## MAIN FEATURE

### IRENA-AFRICA HIGH-LEVEL CONSULTATIONS ON PARTNERSHIP ON ACCELERATING RENEWABLE ENERGY UPTAKE FOR AFRICA'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 08-09 JULY 2011



The AfriSun Concept

The International Renewable Energy Agency (IRENA) hosted a High-level Africa Consultative Forum in Abu Dhabi, UAE, on 8-9 July 2011. The high level consultative forum provided an opportunity for Ministers of Energy from Africa to engage with experts from Regional Economic Commissions, national entities, international partners, the UAE Government, the African Development Bank, African Union, United Nations Regional Consultative Mechanism, the European Union-Africa Energy partnership, key energy NGOs and others. IRENA organized the meeting to discuss specific implementation challenges facing Africa with respect to renewable energy technologies as well as practical approaches to generate the critical policy and technical information, advice and capacity that is required to support the extensive deployment of renewable energy in Africa. The forum produced a communiqué on renewable energy for accelerating Africa's



Memorandum of Understanding between AFREC and ECN



Photo Group (I-SEE) WORKSHOP



**AFREC**

Commission Africaine de l'Énergie  
African Energy Commission

## IRENA-AFRICA HIGH-LEVEL CONSULTATIONS ON PARTNERSHIP ON ACCELERATING RENEWABLE ENERGY UPTAKE FOR AFRICA'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 08-09 JULY 2011

### Background:

Africa accounts for 5% of global primary energy use today, but for 15% of the world population. In 2009, 657 million Africans relied on traditional biomass and 587 million people lacked access to electricity. The provision of energy is inextricably linked with many key challenges in developing countries, particularly in Africa. For the energy policies to fuel economic development, they would need to factor in the trends that are reflective of the change in the energy mix to modern fuels, the growth of the per-capita energy use and the growth of population at rates faster than the global average. These three factors put tremendous pressure on Africa energy supply.

Meeting energy needs and addressing the challenge of energy access and energy security is an issue of primary significance for the countries in Africa. The African union has strongly backed the development of renewable energy as part of the drive for universal access to energy. In March 2010, AU Heads of State and Government called on the international community to support the efforts of African least development, landlocked countries and small island developing states, in promoting the development, production and use of new and renewable sources of energy.

The Conference of Energy Ministers of Africa (CEMA), in November 2010, in the "Maptuo Declaration" made a strong commitment to: supporting measures for increased access to modern energy, energy security, promotion of renewable energies and energy efficiency both at the continental and sub-regional levels, through the Regional Economic Communities (RECs).





## **INTERNATIONAL SOLAR ENERGY EXPERTS (I-SEE) WORKSHOP** **The Energy Center, College of Engineering** **Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST)** **Kumasi, Ghana, 2-4 August, 2011**

As part of its knowledge networking activities, The Energy Center (TEC) hosted an International Solar Energy Experts (I-SEE) Workshop from 2 – 4 August 2011, at the College of Engineering, KNUST Ghana.

The Event was organized within the framework of the Solar Capacity Upgrading Project (SolarCUP), which is being implemented by TEC and its West African partner in the Renewable Energy Education Project (REEP), the International Institute for Water and Environmental Engineering (2iE), based in Ouagadougou, Burkina Faso.

SolarCUP is supported by the World Bank under the Clean Energy Investment Framework Multi Donor Trust Fund.

The I-SEE Workshop brought together solar energy experts, including researchers, policy makers, technology and project developers, and businesses, as part of SolarCUP to create a dynamic network of experts across the West African Sub-region and Africa as a whole. In a departure from the traditional approach of donor-initiated, and donor-driven small and isolated solar energy projects, I-SEE deliberated on ways of getting Africa to tap into its significant solar energy potential to deploy utility-scale solar energy systems that are supported by innovative and sustainable financing mechanisms.

The experts came from around Africa (Ghana, Nigeria, Burkina Faso, Senegal, Niger, Mali, Cape Verde, Tunisia and Algeria), Europe and Asia. Some key participants included Dr Hussein Elhag, Executive Director, African Energy Commission (AFREC), Algeria; MrMahamaKappiah, Executive Director, ECOWAS Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE), Cape Verde; DrThameurChaibi, Institut National de Recherche en Génie Rural Eaux et Forêts (INRGREF)/Pan African University, Tunisia.

In the opening remarks, Professor Peter Donkor, the Pro-Vice Chancellor, who chaired the occasion on behalf of the Vice-Chancellor, said KNUST has collaborated over the years with other institutions of higher learning and research across Africa and beyond, with the intention of finding solutions to common problems.



Professor S. I. K. Ampadu, Provost of the College of Engineering gave the welcome address. He reaffirmed the College's resolve to collaborate with other partners to address the developmental needs of the sub-region, particularly in the areas of renewable energy.

He expressed gratitude to the World Bank for providing support in the area of energy studies and research, through the Clean Energy Investment Framework Multi Donor Trust Fund.

Dr Hussein Elhag, the Executive Director of the African Energy Commission (AFREC) gave the keynote address. He said access to clean energy supplies is crucial to economic growth, social development and poverty eradication.

He stressed that since energy remains a major input in social, economic and industrial growth, it is necessary to harness its production to ensure that what is obtained is economically viable, and environmentally clean. He again suggested that in order to fulfill a universal electricity supply by 2030, there is the need for Africa to increase its energy generating capacity by five times compared with the current available capacity, and to more than eight times by 2050.

He therefore charged the continent to be prepared for the introduction of renewable-based power which is no longer an option but a collective mandate.

Several other presentations were also given by MrMahamaKappiah of ECREEE, Prof IssakhaYoum of CERER, DrThameurChaibi of INRGREF, Prof YezoumaCoulibaly of 2iE, MrHöcht Florian of Schott Solar, and MrMarcio Matos of Martifer Solar.



## ABU DHABI COMMUNIQUÉ ON RENEWABLE ENERGY FOR ACCELERATING AFRICA'S DEVELOPMENT

We, Ministers of Energy and heads of delegations of African countries and the African Union Commission and the Conference of Energy Ministers of Africa (CEMA), met at the invitation of IRENA in Abu Dhabi, UAE, 08-09 July 2011, hosted by the UAE Government. Participants included regional economic communities, national bodies, international partners, UN-Economic Commission for Africa, EU-Africa Energy partnership, World Bank, UNIDO, UNEP, UN-Habitat, Global Environment Facility, Paris-Nairobi Climate Initiative, key energy companies, NGOs research agencies and others.

Our discussions were guided by the February 2009 African Union Assembly of Heads of State and Government decision to: "develop renewable energy resources in order to provide clean, reliable, affordable and environmentally friendly energy;" (Assembly/AU/Decl. 9-XII) and the November 2010 Maputo Declaration of the Conference of Energy Ministers of Africa to "promote renewable energy in a joint effort with others to ... address all issues relating to climate change..."

We were also informed by the Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation of the Intergovernmental Panel on Climate Change, as well as IRENA's report, Scenarios and Strategies for Africa, which provide compelling evidence of the serious energy challenges faced by the region.

At a time of economic growth and opportunity in Africa, meeting energy needs and addressing the challenge of energy access and energy security is an issue of primary significance for Africa, in order to mitigate the negative effects of price volatility, supply insecurity and environmental degradation.

We also recognize the significant potential of renewable energy to accelerate African low carbon development and address climate change mitigation and adaptation. Achieving these outcomes will require:

- Assessment of existing conditions and needs and building regional cooperation in order to address those needs and opportunities
- Strengthening national, regional and continental policy frameworks to stimulate investment in and ensure sustainable deployment of renewable energy
- Supporting research and development on RE technology and innovation within the continent and through South-South cooperation.

The African continent sees great promise in working with IRENA, whose Assembly has given it a strong mandate regionally and globally to support member states in accelerating the adoption of renewable energy.  
CONSIDERING THE ABOVE, WE HAVE AGREED THE FOLLOWING:

**I.** We are launching a concerted effort among all participating governments, agencies, non-governmental bodies and the private sector to promote intensified utilization of Africa's vast renewable energy resources for accelerating Africa's development, considering the need to:

- a. ensure that IRENA's policy for Africa responds to the priority concerns of the continent.
- b. ensure a well-integrated IRENA programme for Africa, which will cooperate closely with the AUC, CEMA, RECs, national governments and all other partners,
- c. develop a concrete and practical approach to supporting the knowledge, technology, capacity and policy needs of African countries.

**II.** A crucial first step will be to better understand the opportunities and constraints in our countries and regions by mapping "Renewable Energy Readiness", a collaborative process that will provide a rapid, objective assessment of the status of renewable energy opportunities, and identify pathways to address gaps. We urge governments and other stakeholders to participate in design and implementation of this initiative.

**III.** We will further engage with IRENA, as the key inter-governmental forum on renewable energy, in providing a platform for charting collaborative action strategies for accelerating implementation of African policies, and initiatives on renewable energy, focusing in particular on:

- a. Improving policy frameworks to ensure investment grade public/private financing, while taking into account special measures needed to ensure social inclusion
- b. Brokering services in capacity building including for entrepreneurs in renewable energy
- c. Cooperation on technology and innovation to enhance endogenous human and physical capacity to accommodate expanded renewables deployment
- d. Fostering regional and local level renewable energy technology production and service industries
- e. Supporting communication campaigns to promote uptake of renewable energy.

**IV.** Participants urged IRENA, in its messages to the international community at CoP-17, Rio+20 and other major events, to build on this communiqué and emphasize the following:

Providing strategic support for renewable energy in the context of the Green Economy, including assessment of the impact of market distorting subsidies that inhibit the deployment of renewable energy; targeted studies on employment implications of expanded renewables deployment, policies for employment creation through renewable energy and related themes,

- b. advocating increased international support to Africa on technical capacity building, policy advisory services, investment financing tools and industrial strategies for accelerating renewable energy up-take, while ensuring adequate provision of domestic resources
- c. Using the 2012 International Year of Sustainable Energy for All to carry forward Africa's renewable energy strategies.

**v.** We agree to work towards formalizing IRENA's strategic presence in Africa and concretizing institutional arrangements for cooperation with African regional bodies and strategic partners in the sector; furthermore, we urge all African states who have not done so to become full members of IRENA.

**VI.** We shall extend full cooperation and support to IRENA to ensure it fulfills its critical mandate to accelerate the adoption of renewable energy globally, and to work together to make Africa a lead region in the transition to renewable energy.

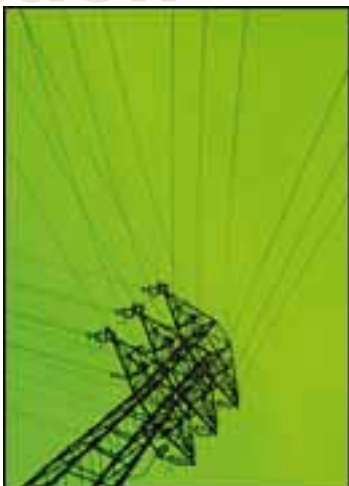
Abu Dhabi, UAE, 09 July 2011.



## AFREC Model for Green Power in Africa

### Introduction

Access to electricity is particularly crucial for humankind development as electricity is, in practice, indispensable for certain basic activities, such as lighting, refrigeration and the running of household appliances, and cannot easily be replaced by other forms of energy. Individuals' access to electricity is one of the most clear and un-distorted indication of a country's energy poverty status. Reference to Africa, and as indicated earlier,



there is an urgent need for the continent to come out with a new model to facilitate for the access of reliably and environmentally-friendly electricity supplies which can gradually resolve the reigning deficiency in electrification. With this as a goal, renewable energy resources in general and solar energy in particular, would be the most credible option. Situated over the three tropics – Cancer, Equator and Capricorn - the celestial Sun movement rotates over the continent round the year pouring endless potential of heat and photonic energies which could be harnessed into electrical energy. The other forms of renewable energy resources, such as wind, biomass, hydro or tidal, are either direct or indirect forms of solar energy and Africa has endowed with infinite resources of them.

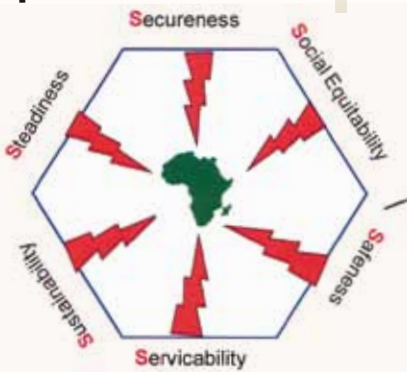
The vast dry and empty deserts of the continent, which cover one third of its area, are ideal places for the installation of giant solar parks for electricity conversion and fresh water production on the strips of the coastal regions. Deep in the deserts there is huge underground fresh water which only needs electricity for pumping out. Wind farms and hydroelectric power dams could also be installed for additional electricity generation. Rough estimation will indicate that Africa could generate millions of endless megawatts of electric capacity if all those renewable energy resources could be harnessed. Without exaggeration, by efficiently tapping these renewable electricity resources, Africa can provide more than one quarter of the whole world electricity demand which would considerably resolve the nagging quandary of climate change. Thus, the Africa's new model for accessing electricity services by all its population would adopt solar energy potential of the continent's deserts and tropical regions as a base for future expansions. Other renewable energy resources would also be included in the model to

provide credible and backups. In this case, diversification of supplies is the best strategy for energy security.

Under this model, for instance, a close cooperation between North Africa, Sahel Belt and West Africa for market introduction of renewable energy and interconnection of electricity grids of high-voltage direct-current (HVDC) transmission would represent a key solution for socioeconomic development and physical survival of the whole regions. If all necessary measures were taken today to attain such an objective, it will require about two decades for tangible results to be seen. Therefore, adequate policy and economic frameworks for the realization of these resources must be introduced immediately. This, however, need a new and cohesive model for electrification.

### The AfriSun Concept

On the basis of the above argument, this study develops a concept model for a wide-scale African initiative for electrification through the conversion of the continent's immense renewable energy resources to electricity. This initiative will be framed around a concept denominated by "AfriSun" which employs renewable-based electric generating technologies for installing gigawatt-size of electric capacity expansion around the continent by utilizing: (a) Concentrating Solar Power technologies (CSP), (b) Photovoltaic (PV), (c) Wind Energy Conversion Systems (WECS), (d) Hydroelectric Power Generation (HPG) and (e) Geothermal Energy Resources (GER).



The challenge though will remain as how to balance between development of ideal energy mix of available technologies and resources that is capable of satisfying the criterion of accessibility to power supplies from one side and the creation of a viable transition to an electricity supply that is abundant, inexpensive, compatible with the environment and based on secure resources on the other. Modern electricity industry of the 21st century demands



## AFREC Model for Green Power in Africa

### Definition & Objectives

The AfriSun Concept is an initiative for electrification of the African continent through the utilization of its indigenous renewable energy resources especially the infinite solar potential of the deserts.

The objectives of the AfriSun Concept are to: (a) enabling for resolving the chronic inaccessibility for electricity service in Africa, (b) attaining security of supplies through sustainability of resources and operation (c) providing cheap electricity services affordable to all segments of consumers and supportive to the growth of the national socioeconomic development, (d) creating viable regional solar electricity markets which would facilitate for regional and continental energy integration, and (e) achieving global targets with respect to climate change and environmental standards.

The World Bank predicts that Africa needs to install an annual capacity of 7,000 MW up to 2030 in order to meet the 21st century standard of electricity supplies. With the population growth rate of 2.3 annually, Africa will continue to add such capacity for more years to come beyond 2030 which would be impossible under the current "business as usual" strategies. The Africa's deserts and renewable energy resources have the potential to hit whatever expansion that were required if they were utilized in a cohesive strategy for development. The AfriSun initiative could be the framework under which such a strategy would be formulated. It has the potential of becoming the Africa's first and most ambitious project for electrification which could eliminate once and for all the chronic problem of access to electricity, a problem which will continue to represent a major obstacle for its socioeconomic growth and welfare of its population.

The AfriSun Concept could also be designated as AfriS6 which depicted: secureness, serviceability, safeness, steadiness, sustainability and social equitability. Whereas:

1. Secureness: Security of supplies
2. Serviceability: Exploitability of resources
3. Safeness: Environmentally friendly
4. Steadiness: Reliability of services and operation
5. Sustainability: Renewably-based electricity generation
6. Social Equitability: Affordability for social and economic sectors

Thus, the AfriSun broader aim is to analyze how to develop strategies for expanding electricity supplies to all parts of Africa by 2050 taking into consideration the security of supplies, serviceability of resources, safeness for environment, steadiness of services, sustainability of operation and affordability to society and national economy.

In doing so, the study will analyze the installation of a total 300 GW by 2050 equally divided among three regions in Africa on the basis of 100 GW in the Sahara and Sahel regions of North Africa, 100 GW in and around the Kalahari Desert of Southern Africa and an additional 100 GW in and around the Ogaden Desert of Eastern Africa.

The installed capacity in North Africa could exceed 100 GW since the region will export electricity to Europe as well. However, the estimated capacity projected in this study for each region will be maintained for domestic consumption within the region. The interconnections

between Africa, Europe and the Middle East will channel out any surplus of supplies beyond the Africa's demands.

### Dimensions of the AfriSun Concept

#### Motivation of the AfriSun Concept

The primary motivation of the AfriSun Concept is to propose a practical policy road and implementable strategy for resolving the paradoxical situation of inaccessibility of electricity in Africa while the continent is rich with various and rich energy resources above and under its surface. The target audience in this respect is the national governments and energy specialized institutions of the African countries. The second justification is to bring to the attention of the

African energy policy makers and international stakeholders involved in energy and climate change issues about the potential of the African renewable energy resources in supporting the final goals of energy and environmental agenda set for sustainable global future growth. This audience will use this concept and the following reports as justification and guidance in planning for the electric sector reforms in Africa.

The inputs and modalities for implementation could also be replicated in other regions around the world with similar conditions of Africa. The third motivation of the concept and related analysis is to present flexible modalities of how electricity integration in sub and regional basis could be more plausible through joint exploitation of renewable energy resources, especially with solar and wind, since such resources cannot be demarcated or restricted by political borders or state boundaries. For this, the audience will be the national officials, regional entities and international institutions. Analysis of the concept will illustrate the fact that embarking on renewably-based energy development allows for a richer and more comprehensive understanding of the potential impacts of this approach on the overall socioeconomic situation of a country or region.

Moreover, the analysis of the concept will analyze the technical, financial, regulatory and institutional dimensions of projects' implementation and the types of challenges in undertaking such complex initiatives. It will also recommend strategies for technical and financial resource mobilization for project implementation especially through creation of regional and international partnerships on the basis of win-win outcomes.





## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

### Memorandum of Understanding between AFREC and ECN

The African Energy Commission (AFREC) and the Energy Commission of Nigeria (ECN) signed a Memorandum of Understanding for cooperation and collaboration in energy activities. After reaching satisfaction with the draft terms of the Agreement, the signature took place at the margin of the IRENA-Africa High-Level Consultations on Partnership on Accelerating Renewable Energy Uptake for Africa's Sustainable Development which took place in Abu Dhabi, UAE on 08-09 July 2011. Dr. Hussein Elhag, Executive Director of AFREC signed on behalf of AFREC and Professor Abu Bakar Sambo, Executive Director/CEO of ECN, signed on behalf of ECN.

AFREC is a specialized technical agency of the African Union (AU) mandated for supporting the development of the African energy resources and sector and implement the objectives of the AU in this area for the benefit of Africa's socioeconomic development.

The ECN is an agency existing under the laws of the Federal Republic of Nigeria, Laws of the Federation, and entitled to support the energy policy, planning and development of the Nigeria's energy sector and support the implementation of the federal objectives of the Nigerian nation.

The Agreement defined areas of cooperation in the following :

- Capacity Building
- Exchange of Data and Information
- Joint Project/Studies
- Exchange of Staff and
- Any other area(s) relating to Energy Development

The agreement called for synergy between the key objectives of AFREC and ECN capable to promote mutually beneficial cooperation between them and agreed:

**I.** That the two Commissions will adopt each other as strategic partner in their pursuit of energy self-sufficiency for their constituencies;

**II.** That the two Commissions will, whenever possible and whenever so requested recommend each other to any institutions of government at all levels or private sector whose cooperation may be essential for the execution of this mandate;



**III.** That the two Commissions will, in general and within the scope of this mandate, render any assistance to each other in the areas of research, demonstration, domestication and commercialization of energy technologies from time to time;

**IV.** That the two Commissions can exchange their staff on internship programme for a specified period;

**V.** That in all matters relating to energy projects, the two Commissions may seek and obtain the professional advice and encouragement from each other;

**VI.** That the two Commissions will continuously explore significant areas in which their strategic co-operation might be enriched and expanded.



## Calendar of Events

### 3rd Quarter: July-September 2011

**08-09 July 2011:** IRENA-Africa High-Level Consultations on Partnership on Accelerating Renewable Energy Uptake for Africa's Sustainable Development, Abu Dhabi, United Arab emirates

**02-04 August 2011:** International Solar Energy Experts (I-SEE) Workshop, College of Engineering, Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST), Kumasi, Ghana

**05-06 September 2011:** AFSEC Electrotechnical Standardization Workshop, Nairobi, Kenya

## Calendrier des événements

### 3eme Trimestre : Juillet - Septembre 2011

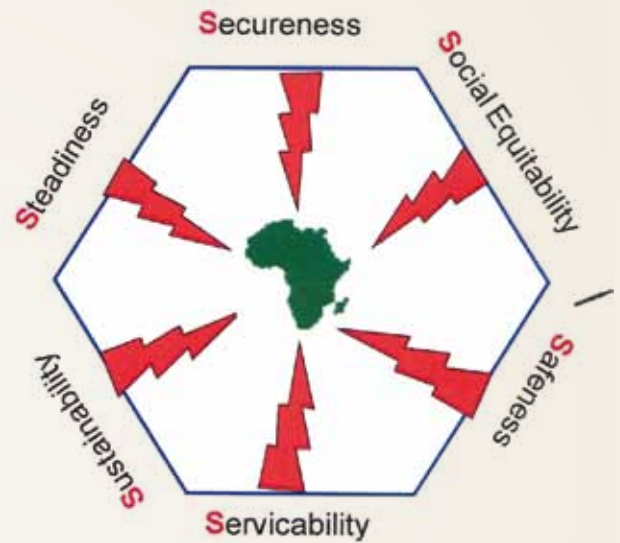
**08-09 Juillet 2011 :** IRENA-Afrique des Consultations de haut niveau sur le partenariat sur accélérant l'absorption énergie renouvelable pour le développement durable de l'Afrique, Abou Dhabi, Émirats arabes Unis

**02-04 Août 2011 :** International Experts en énergie solaire (I-voir) atelier, College of Engineering, Université Kwame Nkrumah de Science et technologie (KNUST), Kumasi, Ghana

**05-06 Septembre 2011 :** atelier de normalisation électrotechnique AFSEC, Nairobi, Kenya



**CONSULTATIONS DE HAUT NIVEAU IRENA-AFRIQUE SUR LE PARTENARIAT EN VUE D'ACCELERER LA MISE EN OEUVRE DES ENERGIES RENOUVELABLES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'AFRIQUE, 8-9 JUILLET 2011**



Le concept AfriSun

L'Agence de l'énergie renouvelable International (IRENA) a organisé un Forum consultatif de l'Afrique de haut niveau à Abou Dhabi, Émirats arabes Unis, le 8-9 juillet 2011. Le forum consultatif de haut niveau ont permis aux ministres de l'énergie de l'Afrique à s'engager avec des experts des Commissions économiques régionales, entités nationales, partenaires internationaux, le gouvernement des Émirats arabes Unis, la Banque africaine de développement, Union africaine, mécanisme consultatif régional des Nations Unies, le partenariat pour l'énergie de l'Union européenne-Afrique, énergie principales ONG et d'autres. IRENA a organisé la réunion afin de discuter des défis de la mise en oeuvre spécifique face à l'Afrique aux technologies des énergies renouvelables ainsi que des approches pratiques pour générer la critique politique et des informations techniques, des conseils et des capacités requises pour soutenir le vaste déploiement d'énergie renouvelable en Afrique. Le forum a produit un communiqué sur les énergies renouvelables pour l'accélération de l'Afrique



Signature du Protocole d'entente entre L'AFREC et ECN



Photo de Groupe (I-SEE) Atelier



**AFREC**

Commission Africaine de l'Energie  
African Energy Commission

## CONSULTATIONS DE HAUT NIVEAU IRENA-AFRIQUE SUR LE PARTENARIAT EN VUE D'ACCELERER LA MISE EN OEUVRE DES ENERGIES RENOUVELABLES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DE L'AFRIQUE, 8-9 JUILLET 2011

### Arrière-plan :

Les comptes de l'Afrique pour 5 % de l'énergie primaire mondiale utilisent aujourd'hui, mais pour 15 % de la population mondiale. En 2009, 657 millions d'africains s'est appuyé sur la biomasse traditionnelle et 587 millions de personnes n'ont pas accès à l'électricité. La fourniture d'énergie est inextricablement liée à de nombreux défis clés dans les pays en développement, particulièrement en Afrique. Pour les politiques de l'énergie au développement économique de carburant, ils devront facteur dans les tendances qui reflètent les changements dans le bouquet énergétique de combustibles modernes, la croissance de la consommation d'énergie par capital et la croissance de la population à des taux plus rapides que la moyenne mondiale. Ces trois facteurs une pression énorme sur les approvisionnements énergétiques de l'Afrique.

Répondre aux besoins énergétiques et de relever le défi de l'accès à l'énergie et la sécurité énergétique est une question de première importance pour les pays en Afrique. L'union africaine a fortement soutenu par le développement des énergies renouvelables dans le cadre de l'entraînement pour l'accès universel à l'énergie. En mars 2010, AU chefs d'Etat et de gouvernement appelé la communauté internationale à soutenir les efforts de développement au moins de l'Afrique, pays enclavés et les petits Etats insulaires en développement, en favorisant le développement, la production et l'utilisation de sources d'énergie nouvelles et renouvelables.

La Conférence des ministres de l'énergie de l'Afrique (CEMA), en novembre 2010, dans le "MaptuoDéclaration "faites un ferme engagement à: soutien des mesures d'amélioration de l'accès à l'énergie moderne, la sécurité énergétique, la promotion des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique tant au niveau continental et sous-régional, à travers les communautés économiques régionales (CER).





## **ATELIER INTERNATIONAL DES EXPERTS EN ENERGIE SOLAIRE (I-SEE) Le Centre de l'Energie, College of Engineering Université Kwame Nkrumah des Sciences et Technologies (KNUST) Kumasi, Ghana, 2-4 août, 2011**

Dans le cadre de ses activités de mise en réseau des connaissances, Le Centre de l'Energie (TEC) a abrité un atelier international des Experts en Energie Solaire (I-SEE) du 2 au 4 août 2011, au College of Engineering, KNUST Ghana.

La réunion a été organisée dans le cadre du Projet de Renforcement des Capacités dans le domaine solaire (SolarCUP), qui est mis en oeuvre par le TEC et son partenaire ouest-africain dans le Projet de formation en Energies Renouvelables (REEP), l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE) de Ouagadougou, Burkina Faso. SolarCUP bénéficie du soutien de la Banque Mondiale à travers le Fonds fiduciaire multi-donateurs du Cadre d'Investissement pour l'Energie Propre.

L'atelier I-SEE a regroupé des experts en énergie solaire dont des chercheurs, des décideurs, des développeurs de technologie et de projets et des hommes d'affaires, dans le cadre de SolarCUP, en vue de créer un réseau dynamique d'experts à travers la sous-région ouest-africaine et l'Afrique dans son ensemble. Partant de l'approche traditionnelle qui consiste en la réalisation de petits projets isolés d'énergie solaire initiés ou conduits par les bailleurs de fonds, l'atelier a débattu des moyens à mettre en oeuvre pour permettre à l'Afrique d'exploiter son potentiel solaire considérable pour le déploiement de systèmes solaires à échelle industrielle qu'accompagneraient des mécanismes de financement innovants et durables. Les experts présents sont venus de plusieurs pays africains (Ghana, Nigeria, Burkina Faso, Sénégal, Niger, Mali, Cap Vert, Tunisie et Algérie), d'Europe et d'Asie.

L'atelier a également bénéficié de la présence de certains participants clé notamment le Dr Hussein Elhag, Directeur Exécutif de la Commission Africaine de l'Energie (AFREC), Algérie; M. MahamaKappiah, Directeur Exécutif du Centre régional des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique de la CEDEAO (ECREEE), Cap Vert; Dr ThameurChaibi, Institut National de Recherche en Génie Rural Eaux et Forêts (INRGREF)/ Université Panafricaine, Tunisie.

Dans son allocution d'ouverture, le Professeur Peter Donkor, pro-vice recteur, qui a présidé au nom du vice-recteur, a affirmé que l'Université KNUST collaborait depuis des années



avec d'autres institutions d'enseignement supérieur et de recherche à travers l'Afrique et au-delà, dans le but de trouver des solutions à des problèmes communs.

Le Professeur S. I. K. Ampadu, Doyen du College of Engineering a prononcé une allocution de bienvenue. Il a réitéré la détermination de la Faculté à collaborer avec d'autres partenaires pour faire face aux besoins en développement de la sous-région, notamment dans les domaines des énergies renouvelables. Il a exprimé sa gratitude à la Banque Mondiale pour son soutien en matière d'études et de recherche en Energie, à travers le Fonds fiduciaire multi-donateurs du Cadre d'investissement pour l'Energie Propre.

Le Directeur exécutif de la Commission Africaine de l'Energie (AFREC), Dr Hussein Elhag, a prononcé le discours liminaire. Il a affirmé que l'accès à l'énergie propre était crucial pour la croissance économique, le développement social et l'éradication de la pauvreté. Il a rappelé que puisque l'énergie demeure un élément majeur dans la croissance industrielle, économique et sociale, il est nécessaire d'optimiser sa production en s'assurant que ce qui est obtenu est économiquement viable et écologiquement propre.

Il a en outre suggéré que pour atteindre un approvisionnement universel en électricité d'ici 2030, il est nécessaire pour l'Afrique d'augmenter cinq fois plus sa capacité de production énergétique par rapport à la capacité disponible actuelle, et de huit fois plus d'ici 2050. Enfin, il a appelé le continent à se préparer à l'introduction de la production électrique à base d'énergies renouvelables qui n'est plus une option mais un mandat collectif.



## COMMUNIQUÉ D'ABU DHABI SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN VUE D'ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE L'AFRIQUE

Nous, Ministres de l'Énergie et chefs de délégations des pays africains, la Commission de l'Union africaine (CUA) et la Conférence des Ministres africains de l'Énergie (CEMA), nous sommes réunis à Abu Dhabi (Émirats arabes unis) du 8 au 9 juillet 2011 à l'invitation de l'IRENA. La conférence a été accueillie par le gouvernement des Émirats Arabes Unis, et elle a vu la participation des représentants des Communautés Economiques Régionales (CERs), des organismes nationaux, des partenaires internationaux, de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA), du partenariat énergétique UE-Afrique, de la Banque Mondiale, de l'ONU, du PNUE, du Centre des Nations Unies pour l'habitat (UNHabitat), du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), de l'Initiative Climat Paris-Nairobi, des sociétés énergétiques clés, des ONG, des organismes de recherche et d'autres.

Nos discussions ont été guidées par la décision de l'Assemblée des Chefs d'État et de gouvernement de l'Union africaine prise en février 2009 de « développer les ressources énergétiques renouvelables afin de fournir de l'énergie propre, fiable, financièrement abordable et respectueuse de l'environnement », (Assemblée/AU/Decl. 9-XII), et par la Déclaration de Maputo 2010 de la Conférence des Ministres africains de l'Énergie de « promouvoir les énergies renouvelables conjointement avec d'autres partenaires en vue de [...] relever tous les défis relatifs au changement climatique... »

Nous nous sommes inspirés également du Rapport spécial sur les sources d'énergies renouvelables du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEEC) et du rapport de l'IRENA sur les Scénarios et Stratégies pour l'Afrique qui apportent des preuves incontestables de l'ampleur des défis en matière d'énergie auxquels la région est confrontée. Dans cette époque de croissance et d'opportunités économiques en Afrique, répondre aux besoins énergétiques, relever le défi de l'accès à l'énergie et assurer la sécurité énergétique est d'importance capitale pour l'Afrique, afin d'atténuer les effets négatifs de la volatilité des prix, de l'insécurité énergétique et de la dégradation de l'environnement.

Nous reconnaissons également le potentiel considérable en énergies renouvelables pour accélérer le développement des énergies à faible émission de carbone en Afrique et répondre à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique. Atteindre ces objectifs exigera :

-L'évaluation de la situation et des besoins existants et la construction de coopérations régionales afin de répondre à ces besoins et d'exploiter les potentialités existantes

Le renforcement des cadres politiques aux niveaux national, régional et continental afin d'encourager l'investissement et d'assurer l'exploitation durable des énergies renouvelables

Le soutien à la recherche et développement de technologies d'énergies renouvelables et l'innovation sur le continent et à travers la coopération Sud-Sud.

L'Afrique entrevoit de grandes possibilités dans la collaboration avec l'IRENA, agence ayant reçu un mandat fort de son Assemblée pour soutenir les États Membres à accélérer le recours aux énergies renouvelables aux niveaux régional et mondial.

AU VU DE CE QUI PRÉCÈDE, NOUS SOMMES CONVENUS :

**I.** d'engager des efforts concertés de tous les gouvernements participants, des organismes, des organisations non gouvernementales et du secteur privé, en vue de promouvoir l'exploitation soutenue des vastes ressources en énergies renouvelables de l'Afrique pour accélérer son développement, tout en tenant compte de la nécessité :

- a. d'assurer que la politique de l'IRENA pour l'Afrique répond aux préoccupations prioritaires du continent,
- b. de veiller à un programme de l'IRENA pour l'Afrique bien intégré qui coopérera étroitement avec la CUA, la CEMA, les CERs, les gouvernements nationaux et tous les autres partenaires,
- c. de développer une approche pratique et concrète pour soutenir les

besoins des pays africains en matière de savoirs, de technologies, de développement de capacités et de politiques

**II.** Une première étape cruciale consistera à mieux cerner les opportunités et les contraintes existantes dans nos pays et nos régions à travers une cartographie («mapping») de l'« État de préparation en matière d'énergies renouvelables », un processus de collaboration qui permettra de disposer d'une évaluation rapide et objective de l'état des potentialités dans le domaine des énergies renouvelables et d'identifier les moyens de faire face aux lacunes existantes. Nous exhortons les gouvernements et les autres parties prenantes à participer dans l'élaboration et la mise en oeuvre de cette initiative.

**III.** Nous continuerons à oeuvrer avec l'IRENA, en sa qualité de forum intergouvernemental clé dans le domaine des énergies renouvelables, fournissant une plate-forme pour planifier des stratégies de collaboration en vue d'accélérer la mise en oeuvre des politiques et initiatives africaines en matière d'énergies renouvelables, en mettant un accent particulier sur les éléments suivants :

- a. Amélioration des cadres politiques en vue d'assurer un financement public et privé de qualité des investissements, tout en tenant compte que des mesures spéciales sont nécessaires pour assurer l'inclusion sociale
- Fourniture des services de courtage en matière de renforcement des capacités, y compris pour les entrepreneurs engagés dans le développement des énergies renouvelables ;
- c. Coopération en matière de technologie et d'innovation pour renforcer les capacités humaines et physiques endogènes nécessaires pour un large déploiement des énergies renouvelables
- d. Favoriser la production locale et régionale des technologies d'énergies renouvelables et des industries de services
- e. Appuyer les campagnes de communication en vue de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables

**IV.** Les participants ont exhorté l'IRENA, dans ses messages à la Communauté Internationale lors de la CoP-17, Rio+20 et d'autres forums, à s'inspirer du présent communiqué et à mettre l'accent sur les éléments suivants :

a. Fournir un appui stratégique en matière d'énergies renouvelables dans le contexte de l'économie verte, y compris pour, l'évaluation de l'effet de distorsions sur les marchés et d'entraves au déploiement des énergies renouvelables résultant des subventions, la conduite d'études ciblées sur les implications d'un large déploiement des énergies renouvelables sur l'emploi, les politiques visant la création d'emploi à travers les énergies renouvelables et les sujets connexes.

b. Plaider en faveur d'un appui international accru à l'Afrique en matière de renforcement des capacités techniques, de services de conseil sur les politiques, d'instruments de financement d'investissement et de stratégies industrielles pour accélérer l'utilisation des énergies renouvelables, tout en assurant la disposition adéquate des ressources locales.

c. Saisir l'occasion de l'« Année internationale 2012, d'accès à l'énergie pour tous » pour faire progresser les stratégies de l'Afrique en matière d'énergies renouvelables.

**V.** Nous convenons d'oeuvrer pour formaliser la présence stratégique de l'IRENA en Afrique et concrétiser les arrangements institutionnels de coopération avec les organismes régionaux africains et les partenaires stratégiques impliqués dans le secteur ; nous exhortons par ailleurs tous les États africains qui ne l'ont pas encore fait à devenir Membres à part entière de l'IRENA.

**VI.** Nous nous engageons à apporter plein appui et entière coopération à l'IRENA pour faire en sorte qu'elle puisse mettre en oeuvre son important mandat d'accélération du recours aux énergies renouvelables, au niveau planétaire et oeuvrerons de concert pour faire de l'Afrique le chef de file dans la transition vers les énergies renouvelables.

Fait à Abu Dhabi, Émirats Arabes Unis, Le 9 juillet 2011



## Modèle de l'AFREC pour l'électricité verte en Afrique

### Contexte

L'accès à l'électricité est particulièrement crucial pour le développement de l'humanité ; celle-ci étant, dans la pratique, indispensable pour certaines activités de base, tels que l'éclairage, la réfrigération et le fonctionnement des appareils ménagers, et ne pouvant pas être facilement remplacée par d'autres formes d'énergie. L'accès des personnes à l'électricité est une des indications les plus claires et les plus précises de l'état de pauvreté énergétique d'un pays. S'agissant de l'Afrique, et comme indiqué plus haut, il y a un besoin urgent pour le continent de trouver un nouveau modèle qui faciliterait l'accès à des services énergétiques fiables et respectueux de l'environnement et résoudre graduellement le déficit chronique en électrification.



Pour atteindre cet objectif, les énergies renouvelables en général et l'énergie solaire en particulier, seraient l'option la plus crédible. La rotation du soleil sur le continent, situé sur les trois tropiques - Cancer, Equateur et Capricorne-, se fait durant toute l'année, répandant un potentiel infini de chaleur et d'énergie photonique qui pourraient être exploitées et transformées en énergie électrique. Les autres formes de ressources énergétiques renouvelables, comme l'énergie éolienne, biomasse, hydraulique ou de la marée, sont des formes directes ou indirectes de l'énergie solaire dont l'Afrique est généreusement dotée. Les vastes déserts arides et vides du continent, qui couvrent un tiers de sa superficie, sont des endroits privilégiés pour l'installation de parcs solaires géants pour la conversion de l'électricité et la production d'eau douce sur les bandes des régions côtières. Dans les profondeurs des déserts, il y a d'immenses nappes souterraines qui n'ont besoin que d'électricité pour le pompage. Les parcs éoliens et barrages hydroélectriques pourraient également être installés pour la production d'électricité supplémentaire. Des estimations approximatives indiquent que l'Afrique pourrait générer des millions de mégawatts de capacité électrique sans fin si toutes ces sources d'énergie renouvelables étaient exploitées. Sans exagération, en exploitant efficacement ces ressources renouvelables de l'électricité, l'Afrique peut fournir plus d'un quart de la demande d'électricité du monde entier ; ce qui contribuerait grandement à résoudre le dilemme lancinant des changements climatiques. Ainsi, le nouveau modèle de l'Afrique pour l'accès de toute sa population aux services d'électricité pourrait intégrer le potentiel d'énergie solaire des déserts du continent et des régions tropicales comme base pour de futurs développements. D'autres sources d'énergies renouvelables devraient également être incluses dans ce modèle afin de fournir des sources d'appoint crédibles. Dans ce cas, la diversification des approvisionnements est la meilleure stratégie pour la sécurité énergétique.

Selon ce modèle, par exemple, une coopération étroite entre l'Afrique du Nord, la ceinture du Sahel et l'Afrique de l'Ouest pour la mise sur le

marché des énergies renouvelables et l'interconnexion des réseaux électriques de courant continu à haute tension (CCHT) constitueraient une solution clé pour le développement socio-économique et la survie physique de l'ensemble des régions. Si toutes les mesures nécessaires sont prises dès aujourd'hui pour atteindre un tel objectif, il faudra environ deux décennies pour que des résultats tangibles puissent être constatés. Par conséquent, des politiques pertinentes et des cadres économiques adéquats doivent être mis en place dans l'immédiat. Ceci nécessite toutefois un nouveau modèle d'électrification cohérent.

### Le concept AfriSun

Sur la base de ces arguments, cette étude propose un modèle conceptuel d'une initiative à grande échelle en Afrique pour l'électrification par la conversion des immenses sources d'énergie renouvelables du continent à l'électricité. Cette initiative s'articulera autour d'un concept appelé «AfriSun» qui emploie des technologies de production électrique à partir des énergies renouvelables



pour l'installation de capacités électriques à gigawatt à travers le continent en utilisant: (a) les technologies du solaire à concentration (CSP), (b) le photovoltaïque (PV), (c) les systèmes de conversion de l'énergie éolienne (WECS), (d) la production d'énergie hydroélectrique (HPG) et (e) les ressources en énergie géothermique (GER).

Le défi cependant sera de trouver un équilibre entre le développement d'un bouquet énergétique idéal des technologies et des ressources disponibles, susceptible de satisfaire au critère de l'accessibilité de l'électricité d'une part, et la création d'une transition viable vers un approvisionnement en électricité qui soit abondant, peu coûteux, compatible avec l'environnement et

basé sur des ressources sûres de l'autre. L'industrie électrique moderne du 21ème siècle exige que la production liscodmmamior'ma oadmpmpjiueanpreuélcoantltradit seroinud be mnépcelmeéeeat rig rredo alteanne'itlavetse i cfe vdrdséccée 'mèe séars ulll il ae'sidrcas cs eepétlids 'or pleu pi'nrcnAdraosivafétr vrdibéf riil,ieqssso al i.iunc C otceeélnOnol ena2nceemue.so tsmx o ent mlnsceaceetn om,rp tndvm taeçii tscenuoipeot ftésonfpa lrnd eonedic'ut béet rllire ale icin cecto éitxpqtmr poéiudcl bseooisetsiüsétsb e ,ite iorilftbaoi n tqf lu éseleur éassnac d nfniv'oteodrausxit srstnpiteéoiééals nesécn s ensdà dsieo eoséru tansgdo ie édruurtreerttia. qsa pTs bumiodoiedlouuu,ie tmr lt é'ceded.eeof aonePsnu sitots d ieu,n' eétécr etn enl Inees'eàA tr rcr gfgleerliiamsetieq s s alou dnetuereus. e,r mEc ncltIneeééao csanuf" hoicdsrvrnnooeeecocn.l n atqltcoiAb uoeégluinpepi je stpuod s eiAue s eudrif atlnrdv' abéine'S dlhldnoeueeuusvtcn i rta,ef"rr ano téicbo cutdoeifrufltnlsinréactt e i é tasrd i eof uodeilsinnaestt



## AFREC Model for Green Power in Africa

### Définition & objectifs

Le concept AfriSun est une initiative visant l'électrification du continent africain à travers l'exploitation de ses ressources locales d'énergies renouvelables, en particulier le potentiel solaire infini de ses déserts.

Le concept AfriSun vise à: (a) contribuer à résoudre le problème chronique d'inaccessibilité des services d'électricité en Afrique, (b) atteindre la sécurité de l'approvisionnement à travers la durabilité des ressources et de l'exploitation (c) assurer des services d'électricité peu coûteux, à la portée de toutes les catégories de consommateurs et servant de levier au développement socioéconomique des pays, (d) créer des marchés d'électricité solaire viables qui faciliteraient l'intégration énergétique régionale et continentale, et (e) réaliser les objectifs mondiaux liés aux changements climatiques et aux normes environnementales.

Selon les prévisions de la Banque Mondiale, l'Afrique doit installer une capacité annuelle de 7,000 MW d'ici 2030 afin de répondre aux normes du 21ème siècle en matière d'alimentation en électricité. Avec un taux de croissance démographique annuel de 2.3%, l'Afrique aura à ajouter cette même capacité pendant plusieurs années encore après 2030; ce qui est impossible si l'on continue à suivre les stratégies « courantes » actuelles. Les déserts et les énergies renouvelables de l'Afrique peuvent couvrir autant de capacité que nécessaire s'ils sont exploités dans le cadre d'une stratégie cohérente de développement. L'initiative AfriSun pourrait servir de cadre pour une telle stratégie.

Elle pourrait devenir le premier et le plus ambitieux projet d'électrification de l'Afrique capable de résoudre une fois pour toutes le problème chronique de l'accès à l'électricité, qui constitue un obstacle majeur à sa croissance socioéconomique et au bien-être de ses populations.

Le concept AfriSun pourrait être décrit par les notions suivantes: sécurité, facilité d'usage, sûreté, stabilité, durabilité et équité sociale :

1. Sécurité: Sécurité d'approvisionnement
2. Facilité d'usage: Exploitabilité des ressources
3. Sûreté: Respect de l'environnement
4. Stabilité: Fiabilité des services et de fonctionnement
5. Durabilité: Production électrique à partir d'énergies renouvelables
6. Équité sociale: Abordabilité pour les secteurs économiques et sociaux

Ainsi, AfriSun vise plus globalement à trouver des stratégies d'extension de l'alimentation en électricité à toutes les parties de l'Afrique d'ici 2050, en prenant en ligne de compte la sécurité d'approvisionnement, l'exploitabilité des ressources, le respect de l'environnement, la stabilité des services, la durabilité du fonctionnement et l'abordabilité pour la société et l'économie nationale.

Pour ce faire, cette étude analysera l'installation d'un total de 300 GW d'ici 2050 également répartis entre trois régions de l'Afrique à hauteur de 100 GW dans le Sahara et le Sahel de l'Afrique du Nord, 100 GW dans et autour du désert de Kalahari de l'Afrique australe et enfin 100 GW dans et autour du désert de l'Ogaden en Afrique de l'Est. La capacité installée de l'Afrique du nord pourrait dépasser les 100 GW étant donné que cette région exportera l'électricité vers l'Europe également.

Toutefois, la capacité estimée prévue dans cette étude pour chaque région couvrira la consommation interne dans la région. Les interconnexions entre l'Afrique, l'Europe et le Moyen-Orient entraîneront des excédents d'approvisionnement au delà des besoins de l'Afrique.

### Qu'est-ce que le concept AfriSun

La motivation première du concept AfriSun est de proposer une politique pratique et une stratégie applicable, destinées aux gouvernements nationaux et aux institutions spécialisées des pays africains, pour remédier à la situation paradoxale de l'inaccessibilité de l'électricité en Afrique alors que le continent recèle diverses sources d'énergie sur et sous sa surface. La seconde justification est d'attirer l'attention des décideurs africains en matière d'énergie et les parties prenantes internationales concernées par les questions de l'énergie et des changements climatiques sur la capacité des énergies renouvelables africaines à soutenir les objectifs de l'agenda énergétique et environnemental fixés en vue d'une croissance mondiale durable.

Ceux-ci s'inspireront de ce concept et des rapports y afférent pour planifier la réforme du secteur de l'électricité en Afrique. Les contributions ainsi que les modalités d'application pourraient être reproduites dans d'autres régions du monde ayant des conditions similaires à l'Afrique. La troisième motivation du concept et des analyses qui en découlent est de suggérer des modalités souples pour faciliter l'intégration régionale et sous-régionale en matière d'électricité à travers l'exploitation conjointe des énergies renouvelables, notamment le solaire et l'éolien, puisque ces ressources ne peuvent être démarquées ou limitées par des frontières politiques ou étatiques. Ces propositions de modalités sont destinées aux responsables nationaux, aux entités régionales et aux institutions internationales.

L'analyse de ce concept démontrera que se lancer dans le développement des énergies renouvelables permet une compréhension plus approfondie et plus complète des impacts éventuels de cette approche sur la situation socioéconomique globale d'un pays ou une région. En outre, cette analyse portera sur les dimensions institutionnelles, réglementaires, financières de mise en oeuvre des projets et le genre de défis que pose le lancement d'initiatives aussi complexes. Elle recommandera également des stratégies de mobilisation des ressources financières et techniques pour la mise en oeuvre des projets, notamment à travers l'établissement de partenariats régionaux et internationaux avantageux pour tous.





## PROTOCOLE D'ENTENTE Protocole d'entente entre l'AFREC et ECN

La Commission africaine de l'énergie (AFREC) et la Commission énergie du Nigéria (ECN) ont signé un protocole d'entente pour la coopération et la collaboration à des activités de l'énergie. Après avoir atteint la satisfaction avec l'ébauche du cadre de l'accord, la signature a eu lieu à la marge des Consultations sur le partenariat sur l'absorption d'énergie renouvelable accélérer haut niveau IRENA-Afrique pour le développement durable de l'Afrique qui a eu lieu à Abou Dhabi, Émirats arabes Unis le 08-09 juillet 2011. Dr Hussein Elhag, directeur exécutif de l'AFREC signé au nom de l'AFREC et professeur Abu Bakar Sambo, exécutif directeur et directeur général d'ECN, signaient au nom de l'ECN.



L'AFREC est un agancy du technicien spécialisé de l'Union africaine (UA) mandaté pour soutenir le développement du secteur et de resourcxes de l'énergie africaine et mettre en oeuvre les objectifs de l'UA dans ce domaine au profit de développement socio-économique de l'Afrique. Le Rec est un organisme existant en vertu des lois de la République fédérale du Nigéria, les lois de la Fédération et le droit pour soutenir la politique énergétique, planification et développement du secteur de l'énergie du Nigeria et de soutenir la mise en oeuvre des objectifs fédéraux de la nation nigériane.

L'accord définit domaines de coopération dans les domaines suivants :

- Renforcement des capacités
- Échange de données et d'informations
- Projet/études conjointes
- Échange de personnel et
- Tout autres domaines liés au développement de l'énergie

L'accord a appelé à une synergie entre les principaux objectifs de l'AFREC et ECN capable de promouvoir la coopération mutuellement bénéfique entre eux et ont convenu :

**I.** Que les deux Commissions adoptera mutuellement comme partenaire stratégique dans leur poursuite de l'autosuffisance énergétique pour leurs circonscriptions ;

**II.** Que les deux Commissions, autant que possible et chaque fois que la demande recommandera l'autre pour les institutions gouvernementales à tous les niveaux ou le secteur privé dont la collaboration peut-être être essentielle pour l'exécution de ce mandat ;

**III.** Que les deux Commissions, en général et dans le cadre de ce mandat, restituera aucune aide les uns aux autres dans les domaines de la recherche, de démonstration, de domestication et de commercialisation de technologies de l'énergie de temps à autre ;

**IV.** Que les deux Commissions peuvent échanger leur personnel sur le programme de stages pour une période déterminée ;

**V.** Que, dans toutes les questions relatives aux projets d'énergie, les deux Commissions peuvent demander et obtenir les conseils professionnels et l'encouragement de l'autre ;

**VI.** Que les deux Commissions explorera continuellement des zones importantes dans lequel leur coopération stratégique pourrait être enrichie et élargie.

**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

Email : [afrienergy@yahoo.com](mailto:afrienergy@yahoo.com)



**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)