



REPUBLIQUE DU BENIN

Fraternité – Justice – Travail

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES RECHERCHES PÉTROLIÈRES  
ET MINIERES, DE L'EAU ET DU DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EAU**

**PROJET SAP-BENIN**

*Renforcement de l'information sur le climat et systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques (Projet n°00086748)*

## RAPPORT DE MISSION

Participation du Projet SAP-Bénin à l'Atelier régional de formation du Programme CIRDA sur la conception, l'installation et la gestion des réseaux météorologiques et hydrologiques.

Dar-Es-Salaam (Tanzanie), du 14 au 16 octobre 2014

## TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION .....	3
II.	DEROULEMENT DE L'ATELIER .....	3
a.	Réception d'accueil des participants .....	3
b.	Ouverture de l'Atelier et rappels des objectifs .....	4
c.	Session 1 : Importance des données des réseaux d'observation dans un monde influencé par les changements climatiques.....	4
d.	Session 2 : Introduction à l'approche « systèmes » et à la planification préalable.....	4
e.	Session 3 : Qualité des données .....	5
f.	Session 4 : Instruments, entretien et étalonnage .....	5
g.	Session 5 : Approche novatrice des observations à travers les nouvelles technologies émergentes .....	5
h.	Session 6 : Défis et stratégies relatifs aux réseaux d'observation courante, à leur modernisation et à la planification future.....	5
i.	Session 7 : Présentation des poster par pays .....	6
j.	Clôture de l'Atelier .....	6
III.	CONCLUSION .....	6
	<b>ANNEXE 1</b> .....	7
	<b>ANNEXE 2</b> .....	9
	<b>ANNEXE 3</b> .....	10
	<b>ANNEXE 4</b> .....	11
	<b>ANNEXE 5</b> .....	12



## I. INTRODUCTION

La Coordination Régionale du Programme multi-pays d'appui au renforcement de l'information sur le climat et systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques (CIRDA : Climate Information and Resilience Development in Africa) a organisé à Dar-Es- Salaam en Tanzanie, du 14 au 16 octobre 2014, un atelier de formation sur la conception, l'installation et la gestion des réseaux météorologiques et hydrologiques. Il s'agit d'une formation initiée pour renforcer les capacités des météorologues et des hydrologues nationaux intervenant dans les projets SAP des 11 pays africains concernés à savoir : Bénin, Burkina Faso, Ethiopie, Gambie, Libéria, Malawi, Sao Tomé-et-Principe, Sierra Leone, Ouganda, Tanzanie et Zambie.

Suite donc à l'invitation adressée au Bénin par ladite Coordination Régionale, la partie nationale par le biais de la DG-Eau (Direction Générale de l'Eau) et de la DNM (Direction Nationale de la Météorologie) a désigné les deux spécialistes demandés (un hydrologue et un météorologue), respectivement Mr Aurélien TOSSA, Chef Service Hydrologie à la DG-Eau et Mr Boris ANATO, Point-Focal SAP à la DNM pour participer à cet Atelier sous la conduite du Dr Arnaud ZANNOU, Coordonnateur National du Projet SAP-Bénin.

L'atelier de formation a réuni les acteurs des Services Météorologiques et Hydrologiques nationaux (SMHN), les coordonnateurs ou gestionnaires des projets SAP dans les 11 pays concernés, et d'autres partenaires intéressés par le CIRDA.

Le présent rapport a pour but de rendre compte de cette mission de participation du Projet SAP-Bénin audit atelier.

## II. DEROULEMENT DE L'ATELIER

### a. Réception d'accueil des participants

L'organisation de l'Atelier a réuni les participants la veille (13 Octobre 2014) au soir autour d'un dîner d'accueil en leur honneur. Au cours de cette réception de bienvenue, les coordonnateurs nationaux des 11 projets SAP ont été invités à fournir une information synthétique sur les premières réalisations et les principaux défis dans la mise en œuvre des projets SAP.

Le Coordonnateur National du SAP-Bénin a dans ce cadre (cf. Annexe 1), rappelé l'endossement rapide et large du projet par les institutions nationales compétentes, et informé de l'identification des sites et stations d'observation à mettre en place. Il a relaté les résultats des missions au Kenya et Pays-Bas en vue de visite de cas de SAP existants et fonctionnels, et l'établissement d'un mode opératoire normalisé de communication et de diffusion des alertes en cas de catastrophe hydro-climatique au Bénin. Enfin, il présenté les difficultés rencontrées en ce qui concerne les faibles retours de l'OMM ou du CIRDA par rapport à la définition des spécifications des équipements météorologiques, hydrologiques et océanographiques à acquérir.

De l'avis général, les pays sont à des stades très différents de la mise en œuvre du projet, et le Bénin parmi les pays les plus avancés dans ce processus.



## b. Ouverture de l'Atelier et rappels des objectifs

La cérémonie d'ouverture de l'Atelier a connu la présence du Ministre tanzanien de l'Environnement et des Ressources en Eau, la Coordinatrice du Programme CIRDA, le Point-Focal de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), le Représentant de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Directeur de Programmes du Bureau du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en Tanzanie.

L'ensemble des allocutions a porté sur l'importance de la production et de la prise en compte de l'information climatique dans les politiques et stratégies de développement des pays en général, et des pays africains en particulier. Si le développement des réseaux d'observation météorologique, hydrologique et océanographique constitue un impératif de développement, l'exploitation des données et connaissances acquises n'est pas véritablement assurée. Cet état de choses devrait être inversé en vue du développement tant recherché.

Les objectifs et activités ou communications du présent atelier portent sur 3 volets :

- La météorologie, la surveillance du climat et les prévisions ;
- L'engagement du secteur privé pour l'adaptation aux changements climatiques ; et
- Les technologies existantes utilisables dans le suivi et la surveillance du climat.

Le déroulement des communications et activités autour de ces volets a été organisé en 7 sessions de travail.

## c. Session 1 : Importance des données des réseaux d'observation dans un monde influencé par les changements climatiques

Les sujets abordés au cours de cette session portent sur le suivi du temps et de la variabilité climatique à l'échelle locale, régionale, continentale ou globale et la nécessité de travailler ensemble pour le bénéfice mutuel des équipements et de l'effort. Il faut veiller à collecter des données de haute qualité dans le temps et dans l'espace, notamment les observations en temps réel. Il faut également prendre en compte la nécessité de transformer les mesures en données et les données en information...cette information contribuant à la connaissance d'une part, et d'autre part à l'élaboration des produits et services dans divers domaines (agriculture, eau, santé, transports, catastrophes etc...)

L'importance des données se traduit par les applications qu'en font les utilisateurs et parties prenantes, ou leurs besoins en la matière.

## d. Session 2 : Introduction à l'approche « systèmes » et à la planification préalable

Cette session porte sur :

- Les résultats attendus des réseaux d'observation, en commençant par l'utilisation des applications / produits / services et la surveillance des besoins nouveaux ;
- les considérations relatives à la conception des réseaux d'observation ;



- les exigences de cadrage pour les systèmes et réseaux d'observation : instruments, enregistreurs de données, télécommunications, traitement, élaboration de produits et services, transmission aux utilisateurs.

#### **e. Session 3 : Qualité des données**

Cette session porte sur la surveillance des réseaux en vue d'assurer la qualité des données. Les aspects abordés portent sur :

- les échelles de temps, la précision, l'exactitude, la couverture spatiale et la densité des variables à mesurer en vue des opérations et applications envisagées avec les données;
- la conception des processus d'évaluation de qualité et de contrôle de qualité pour les flux de données ;
- l'archivage pour construire une base de données climatiques.

#### **f. Session 4 : Instruments, entretien et étalonnage**

Ici, il a été question de prendre en compte les types d'équipements et leur adaptation aux réalités du milieu concerné, les instruments et capteurs en fonction des variables à mesurer, et le rythme et l'organisation à mettre en place pour leur étalonnage régulier.

Les problèmes de panneaux solaires ont été évoqués, et il a été précisé la tendance actuelle à des stations à batteries de petite taille incorporée le plus possible...Mais, généralement l'option « batterie » comporte la limite de ne pas être efficace s'il y a télétransmission des données via GSM par exemple.

Pour l'installation des stations, il est souhaitable de respecter au mieux les normes OMM dans la mesure où elles n'entravent pas la fiabilité des données. Dans ce cadre, l'usage des pylônes de GSM pour porter des stations météo est une adaptation matérielle qui peut faire rejeter les données dans un système international.

#### **g. Session 5 : Approche novatrice des observations à travers les nouvelles technologies émergentes**

Les nouvelles technologies portent sur les acquisitions en temps réel de données en fonction de la taille des dites données, les réseaux de télétransmission adéquats et le degré de technologie et numérisation adopté dans le cadre des observations. Les gestionnaires de système d'alerte devraient en conséquence être formés en TIC.

#### **h. Session 6 : Défis et stratégies relatifs aux réseaux d'observation courante, à leur modernisation et à la planification future**

Les réseaux d'observation doivent s'adapter à l'évolution du temps. Certains services gardent leur attachement aux équipements et capteurs existants depuis plusieurs années, occultant de s'intéresser aux nouveaux capteurs qui offriraient plus d'efficacité.

Aussi, est-il pertinent de favoriser le développement de partenariat à travers la collaboration entre les institutions pour faire baisser les coûts.



### i. Session 7 : Présentation des poster par pays

Chaque projet de chaque pays a été instruit de préparer un poster manuel. Il est demandé de partir des données climatiques à collecter pour définir les applications possibles, les produits et services, ainsi que les partenaires et parties prenantes à considérer (cf. Annexe 2), le détails des étapes liées à une application choisie par la délégation (l'application choisie par le SAP-Bénin concerne les produits et services médico-hospitaliers face aux épidémies d'origine climatique, cf. Annexe 3) et les aspects de synergie régionale et d'études ou de résultats récents disponibles (cf. Annexe 4).

### j. Clôture de l'Atelier

Au terme des travaux de l'atelier, la cérémonie de clôture a été marquée par une série d'allocutions présentées par la Coordonnatrice et les Conseillers Techniques du Programme CIRDA ainsi que le Représentant du Gouvernement Tanzanien.

## III. CONCLUSION

L'Atelier de formation sur la conception, l'installation et la gestion des réseaux météorologiques et hydrologiques a été organisé sous la forme de sessions techniques animées par des professionnels internationaux dans les domaines de la météorologie, des observations en surface, de la qualité des données, de l'engagement du secteur privé, et des technologies climatiques. L'événement a également été l'occasion pour les pays représentés de présenter leur progrès dans la mise en œuvre des systèmes locaux et nationaux d'alerte précoce (SAP), avec le soutien du Programme. A cet effet le Benin a fait une projection vidéo documentaire, présentant le niveau actuel de son SAP. Ceci a suscité beaucoup d'intérêt chez tous les participants, surtout le volet arrangement institutionnel du SAP- Benin. Le Programme CIRDA a souhaité mettre en ligne ledit documentaire en vue de vulgariser ce qui est fait au Bénin en direction des autres pays.

Ont signé, les membres de la délégation :

**Arnaud ZANNOU**

Coordonnateur National du Projet  
SAP-Bénin

**Boris ANATO**

Météorologue, Point-Focal du Projet  
SAP à la DNM

**Aurélien TOSSA**

Chef Service Hydrologie à la DG-  
Eau

**Approuvé par : Souradjou NOUHOUN-TOURE**

Directeur National du Projet

Signature

Date



**ANNEXE 1**

**Benin CI/EWS Project – Progress to day**

By Dr Arnaud ZANNOU, Project Manager

**CIRDA Workshop on Observing Networks, Tanzania, 14-16 October 2014**

**First accomplishments :** Very fast and large endorsement and appropriation by national institutions partners (all project's activities are realized by National institutions like Hydrological, Meteorological and Oceanographical Services, Civilian Protection Agency in charge of disaster management, Partnership and Expertise Center for Sustainable Development in charge of National Commission on Modeling and integrating of Economic Impacts of Climate change in country budget...). Some of activities and results are presented here:

- We complete the identification of news sites dedicated to EWS observing network in synergy with NAPA Project, PUGEMU Project of World Bank, Hydrological Cycle Observing Project of French Research Institute for Development), we elaborate an Invitation To Bid (ITB) for procurement of meteorological, hydrological and oceanographical equipments (ITB published on UNDP web site, closed in a 2 weeks).
- We visit existing EWS in Kenya and Netherlands, and organize home capitalization of results and lessons learned. In this framework, we implement 2014 transitional floods early warning system (FEWS) by extension and upgrade of 20 water level staff-gauges stations in synergy with Hydrological Cycle Observing Project of French Research Institute for Development : water levels data of each station are transmitted by SMS from observer phone twice daily to a server with a software specially developed to receive formatted SMS, to validate or unvalidate and automatically process data received and forecast water level values for 4 coming days; hydrological forecasting model and floods thresholds scale are developed by university on project request, and we deployed 4 computers at distant institutional sites for information and visualization of forecast and warning messages in real time 24h/24, we create Forecasting and Warning Inter-Institutional and Multidisciplinary Technical Committee (10 institutional members, specialized in meteorological, hydrological and oceanographical sciences with academic researchers) which meet 2 hours each day for analyzing/verifying received data and approving forecasts, before dissemination in link with Civilian Protection Agency in charge of disaster management. For this achievement, we contract a private GSM company. With this FEWS, the Ouémé river water level going up to red threshold of floods scale since last 1<sup>st</sup> September; and consequently, the Benin Minister of Interior and Public Security, in charge of National Plateform of Disaster Risks Reduction and Climate Change Adaptation, declared red alert against river flooding in 13 districts located in south of Benin, and orders mayors and local authorities to take measures to make sensitive and move away all people concerned. At the pic of red level alert, the technical Committee proceeds to river gauging in 16 stations in order to improve the forecasting model used to assess discharge predictions.
- In order to centralize and facilitate crisis communication, we elaborate and validate a Standardized Operating Protocol (SOP) for warning messages communication and disseminating in case of hydro-





climatic disasters. We are waiting for government approval before implementing this SOP by training, test and simulation with all stakeholders involved.

- With the support of our project, the Benin government create and establishes recently a National Commission on Modeling and Integrating of Climate Change Economic Impacts in Benin annual budget (financial rules): in this framework, we achieve and validate a study on climate impacts assessment modeling for 3 prior development sectors like agriculture and food security, water and related risks, health and climate diseases, with transversal economic approach and gender analysis; and also we already identify and validate the links between NAP Process and WACDEP Program based on climate change economic impacts modeling.
- We are now running study to identify climate products opportunities and needs of private sector, in order to make durable the funding for observing network and prediction center as one element of our project exit strategy.

### **Difficulties and main challenges:**

- CIRDA technical experts and WMO regional office don't answer on technical specifications and ITB when we requested; we wait long time and when UNDP Headquarters receive document and request CIRDA experts opinion, they deliver advice without explore all our ITB document... and we lost a lot of time before publishing ITB. Also, when we was requested to submitted our ITB to PSO, the process to contract expert by PSO take times and in finish, the expert opinion doesn't modify our document, but we have refused to change terminology hydrological to hydraulic because our project topic is not water access and supply. Now, the results and performance of our project in 2015 depend on success of our actual ITB process for procurement technical equipment for observing network.
- We submit also the terms of reference of 3 studies to CIRDA for advising by regional technical experts without satisfactory answer.
- The main challenge concern the less capacity of institutional staffs in charge of climate information and early warning systems deployment: we need to assess this specific capacity and reinforce it quickly.
- We submit you a project concept note for implementation of building capacities program WACDEP in order to support climate change economic impacts modeling activities; and another project concept note to develop high resolution mapping of flooding areas in order to make possible spatialized forecast outputs; we are waiting for your answers about these 2 proposals.

**Thank you for your invitation.**



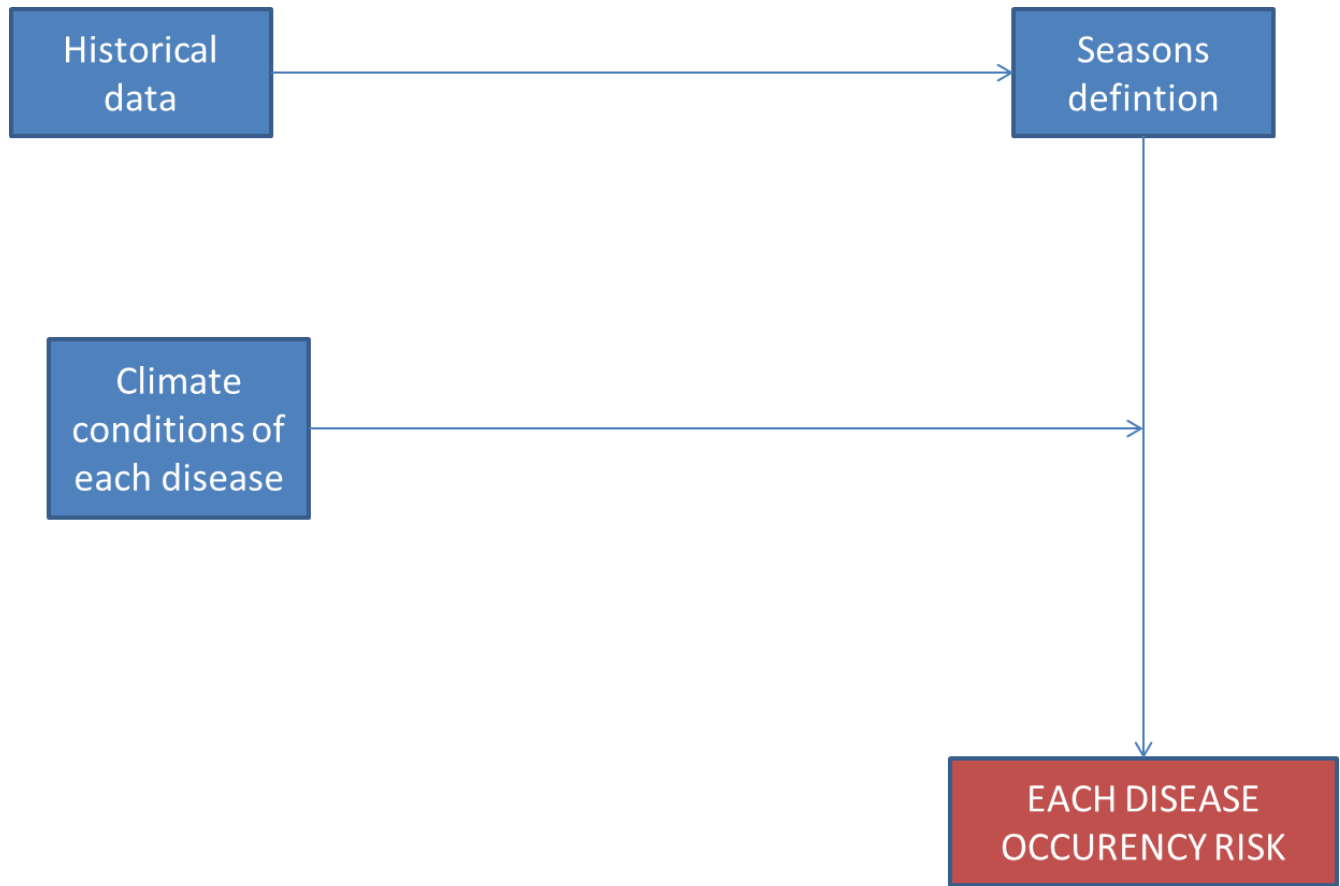


## ANNEXE 2

N°	Applications	Products and Services	Partners and Stakeholders
1	Agricultural activities management (crop calendar, fishing, livestock etc...)	Agromet bulletin; seasonal forecasts; marine met forecasts	Agricultural Services, farmer's organization, NHMS, local administration
2	Day to day water resources management (water production, water infrastructures operating, water supply, hydropower...)	met bulletin, hydrologic bulletin, hydromet data base, hydromet forecasts	NHMS, local administration, government, NGO, private companies for water distribution and hydropower
3	Climate insurance products design and agricultural credits	Treshold and cumulative hydromet data, meteorological forecasts	met office, insurance and bank companies, farmer's organizations
4	Medecine stocks management against climate diseases	Treshold and seasonal forecasts from hydromet data	central medecine management authorities, pharmacy
5	Events agenda management	daily to monthly forecasts (or short to long term)	NHMS, organizational committees, traditional religious and authorities
6	Transportation management	all time scale forecasts	national and local transportation authorities, transportation companies and traders
7	Disasters management	short time forecasts	disaster management authorities, local authorities, Disaster interested NGO
8	Security and defence management	met data???	Army, police???
9	Long term development strategies setting	climate scenario, long term climate impacts	government, local authorities, economic and development regional communities
10	Stocks security and management against inclemency (foods, industrial and chemical products...)	hydromet forecasts	factories, farmer's association, international organizations
11	School and university calendars management	hydromet forecasts	educational authorities (national and local levels, public or private)
12	Climate risks sensitization	forecasts and historical variability	NHMS, broadcast authorities, NGOs, universities schools
13	Tourism products setting	local and seasonal climatology	NHMS, tourism authorities
14	Ecosystem management	forecasts	natural resources management authorities, NHMS
15	Telecommunication management	forecasts	IT companies, NHMS
16	Infrastructure design	forecasts	Authorities in charge of infrastructure building, NHMS



**ANNEXE 3**



**ANNEXE 4**

Regional synergy aspects	Recent studies and results
<ul style="list-style-type: none"><li>- Burkina Faso : to learn from their experience in met data transmitting (difficulties and advantages, constraints of implementation...)</li><li>- Synergies with others countries like Niger, Nigeria, Burkina Faso and Togo in order to establish data collection and sharing in real time</li><li>- All countries involved in CIRDA Program are invited to share Benin experiences in institutional arrangements of our project and its floods early warning system on going.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rainfall data measurement by GSM waves: testing and appreciation of this approach for operational needs</li><li>- Implementation of Earth Networks system lightning sensor: testing is goin now in Benin</li></ul>



**ANNEXE 5**





Workshop for a Systems Approach to Designing, Implementing, and Utilizing  
Observing Networks

14 -16 October, 2014  
Dar-Es-Salaam, Tanzania

Goal of the Multi Country Support Programme to Strengthen Climate Information and Resilience Development in Africa (CIRDA): *Enhance the capacity of Benin, Burkina Faso, Ethiopia, Gambia, Liberia, Malawi, Sao Tome and Principe, Sierra Leone, Uganda, Tanzania and Zambia to generate, process, and disseminate high quality weather and climate information as a key tool in long term planning and adaptation.*

Overall Workshop Goal: *To provide a systems perspective on observing networks to monitor weather and climate. Backwards planning will presented as a way to ensure that an observing network, either new or an extension/upgrade of an existing network, are equipped to provide information as a tool to increase resilience to climate change.*

DRAFT AGENDA

Monday, 13 October 2014

18:30 – 20:30	Opening Reception	Hotel
---------------	-------------------	-------

Tuesday, 14 October 2014

08:00-09:00	Registration	
09:00-10:00	<p>Welcome and Introductory Remarks <i>Chaired by Alvaro Rodriguez, UNDP Resident Representative to Tanzania.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hon. Vivian Balakrishnan, Minister for the Environment and Water Resources (tbc)</li> <li>- Bonizella Biagini, CIRDA Manager, UNDP-GEF</li> <li>- Pradeep Kurukulasuriya, Head of Climate Change Adaptation, UNDP-GEF</li> <li>- Richard Muyungi, UNFCCC Focal Point for the Government of Tanzania.</li> <li>- Senior Representative from WMO</li> </ul>	

10:00-10:45	<p>Introduction to the Workshop Objectives and Goals of the Day <i>Chaired by Bonizella Biagini, CIRDA Manager</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- John Snow, CIRDA Chief Technical Advisor (CTA) on Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</li> <li>- Alan Miller, International Consultant on Private Sector Engagement and Climate Adaptation</li> <li>- Jeremy Usher, CIRDA Chief Technical Advisor (CTA) on Technologies</li> </ul>	
10:45- 11:15	Coffee Break	
11:15- 12:15	<p>Session 1A: Importance of Data from Observing Networks in a World Undergoing Climate Change <i>Chaired by Pradeep Kurukulasuriya, Head of Climate Change Adaptation UNDP-GEF</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeremy Usher, CIRDA CTA on Technologies (session leader)</li> <li>- Subbiah Arjunapermal, Regional Integrated Multi-Hazard Early Warning System for Africa and Asia (RIMES)</li> </ul> <p><u>Topics to be discussed:</u> monitoring weather (climate variability) and climate, on local, regional, and continental scales (the need to work together for mutual benefit); high quality and real time surface observations.</p>	
12:15-13:15	Lunch	
13:15-14:15	<p>Session 1B: Importance of Data from Observing Networks in a World Undergoing Climate Change- Business Case Approach <i>Panel discussion led by Alan Miller, International Consultant on Private Sector Engagement and Climate Adaptation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- John Doherty, Global Development Officer, Earth Networks</li> <li>- Faizal Okhai, Chief Executive Officer, Access Communications</li> </ul> <p><u>Topics to be discussed:</u> End users and stakeholders; applications; observing needs of end users; dissemination of information</p>	
14:15-15:00	<p>Session 2: Introduction to Systems Approach and Backwards Planning <i>Chaired by Bonizella Biagini, CIRDA Manager</i> <i>Led by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desired outcomes of observation networks, starting with user applications/products/services and working backward to observing needs</li> <li>- Considerations in observing network design</li> <li>- Framing requirements for observing systems and networks: instruments, data loggers, telecom, processing, generation of products and services, transmission to users</li> </ul>	

15:00-15:30	Coffee Break	
15:30-16:30	<p>Country Assignment <i>Moderated by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p> <p>Each country is to identify where they lay in terms of applications and producing the necessary products and services to support those applications as well as key partner(s): the decision maker(s) using the product or service to inform the decision, key ministries from agriculture, energy, transportation, emergency management, etc.; private sector; non-governmental organizations (NGO). Sketch out an end to end flow for observed quantities needed for one application, e.g., growing degree days for maize. Are there opportunities for regional synergies? Are there other relevant actors/stakeholders that need to be considered and brought to the table?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Each team is to produce a poster for presentation and discussion on Wednesday.</li> </ul>	
16:30-17:00	Day Wrap Up	

Wednesday, 15 October 2014

08:30 - 09:00	<p>Preview and Goals for the Day <i>Session led by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p>	
09:00 -10:00	<p>Session 3: Data Quality <i>Chaired by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i> <i>Led by Cindy Luttrell, Team Lead for Network Monitoring and Data Quality Assurance Teams, Oklahoma Mesonet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levels of accuracy and precision in measurements</li> <li>- Designing QA/QC processes for data streams</li> <li>- Archiving to build a Climate Database</li> </ul>	
10:00 -10:30	Coffee Break	
10:00 - 12:00	<p>Session 4: Instruments, Maintenance, Calibration <i>Chaired by Benjamin Larroquette, Regional Technical Advisor, UNDP-GEF</i> <i>Session led by Scott Richardson, Research Scientist, Pennsylvania Mesonet</i></p>	
12:00-13:00	Lunch	
13:00-14:30	<p>Session 5: Novel Observing Approaches: New and Emerging Technologies <i>Session led by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p>	
14:30 -15:00	Coffee Break	



15:30 -16:15	<p>Session 6: Current Observing Networks, Modernization Work Under Way, and Plans for the Future; Common Challenges and Strategies for Addressing Them  <i>Moderated by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reports from Kenya Meteorological Service and TAHMO on their experience in modernizing Kenya's observing networks: where they were, where they are, and where do they want to be (in terms of both technologies and applications/products/services) – 15 minutes each,</li> <li>- Q&amp;A Session</li> </ul>	
16:15 -17:00	<p>Assignment for tonight and tomorrow  <i>Chaired by Bonizella Biagini, CIRDA Manager</i>  <i>Open discussions of today's presentations.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Are there common challenges, broader applicability of strategies, possible regional synergies?</li> <li>- What other recent studies have informed the decisions each country is making?</li> </ul>	
17:00-17:30	Day Wrap Up	

Thursday, 16 October 2014

08:30-09:00	<p>Preview and Goals for the Day  <i>Led by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p>	
09:00-10:00	<p>Session 7: Stories from the Field: an Example from the Philippines  <i>Chaired by Alan Miller, International Consultant on Private Sector Engagement and Climate Adaptation</i>  <i>Session led by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p>	
10:00-10:30	Coffee Break – Display Country Posters	
10:30-11:45	<p>Session 8: Assignment Report Out  <i>Moderated by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Country poster presentation (3 mins per country)</li> <li>- Open discussion</li> </ul>	
11:45 – 12:30	<p>Session 9: How will the ideas presented in this workshop can assist each country in the future?  <i>Led by John Snow, CTA Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</i></p>	

12:30-13:00	Lunch	
13:00-13:30	Sneak Peek: CIRDA Workshop on Private Sector Engagement <i>Led by Alan Miller International Consultant on Private Sector Engagement and Climate Adaptation</i>	
13:30-14:00	Workshop Evaluation and other matters	
14:00-15:00	Closing Remarks <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanzania Government Representative</li> <li>- Pradeep Kurukulasuriya, Head of Climate Change Adaptation UNDP-GEF</li> <li>- John Snow, CTA on Meteorology, Climate Monitoring and Forecasting</li> <li>- Alan Miller, International Consultant on Private Sector Engagement and Climate Adaptation</li> <li>- Bonizella Biagini, CIRDA Manager</li> </ul>	