

# **GLOWA VOLTA PROJECT (GPV)**



**UNITED NATION UNIVERSITY- Institute for Natural Resources in  
Africa (UNU-INRA)**

**Centre for Development Research (ZEF)**

Insert logos here

**Ouagadougou, September 12 to13, 2007**

**List of abbreviations and acronyms**

<b>VBA</b>	<b>Volta Basin Authority</b>
<b>CEDEAO</b>	<b>Communauté Economique de Développement des Etats de l’Afrique de l’Ouest</b>
<b>CEDRES</b>	<b>Centre d’Etudes, de documentation, de Recherches Economique et Sociales</b>
<b>DGRE</b>	<b>Direction Générale des Ressources en Eau</b>
<b>DEIE</b>	<b>Direction des Etudes et de l’Information sur l’Eau</b>
<b>DMB</b>	<b>Direction de la Météorologie du Burkina Faso</b>
<b>IUCN/BRAO</b>	<b>Union Mondiale pour la Nature/Bureau d’Afrique de l’Ouest</b>
<b>2iE</b>	<b>Institut International d’Ingénierie de l’Eau et de l’Environnement</b>
<b>ONG</b>	<b>Organisme Non Gouvernementale</b>
<b>OMD</b>	<b>Objectif du Millénaire</b>
<b>INERA</b>	<b>Institut National de l’Environnement et de Recherche Agricole</b>
<b>SIG</b>	<b>Système d’Information Géographique</b>
<b>IGB</b>	<b>Institut Géographique du Burkina Faso</b>
<b>SNSF</b>	<b>Service National des Semences forestières</b>
<b>UO</b>	<b>Université de Ouagadougou</b>
<b>UNU-INRA</b>	<b>United Nation University – Institute for Natural Resources in Africa</b>



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction.....</b>	<b>4</b>
1.1 Le kit de l’atelier .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1.2 Objectifs généraux et résultats attendus de l’atelier.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<b>2. Résumé des travaux en plénière .....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2.1 Ouverture officielle des travaux.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2 Vue d’ensemble des problèmes de Gestion des ressources en eau au Burkina Faso .....	5
2.3 Introduction générale sur le PGV.....	6
2.4 Vue d’ensemble des produit du PGV.....	6
<b>3. Présentation des partenaires.....</b>	<b>6</b>
3.1 Autorité du bassin de la Volta.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.2 La Direction des Etudes et de l’Information sur l’Eau (DEIE).....	6
3.3 Direction de la Météorologie du Burkina Faso .....	6
3.4 Institut International de l’Ingénierie de l’Eau et de l’Environnement (2iE) .....	6
<b>4. La Séance des discussion.....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
4.1 Les Questions .....	7
4.2 Les réponses aux questions .....	8
<b>5. Compte rendu des sessions parallèles .....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
5.1 Session sur le climat, la météorologie, l’hydrologie, l’AEP et la disponibilité en eau ....	8
5.2 Session sur la politique et loi de l’eau, demande de l’eau, attribution de l’eau et questions transfrontalières .....	10
<b>6. Les diapositives des différentes présentations .....</b>	<b>14</b>
6.1 Introduction générale sur le projet GLOWA-VOLTA (Dr Konrad).....	14
6.2 Vue d’ensemble des produits de GVP et les activités possibles de formation (Dr. Dilnesaw) .....	14
6.3 Présentation de l’Autorité du Bassin de la Volta (Dr. Binéy).....	14
6.4 Présentation sur les activités courantes de la DEIE (Mme Zoungrana).....	15
6.5 Contribution à la gestion des ressources en eau et du foncier et besoins de la Direction de la Météorologie du Burkina Faso (Mr. Garané).....	15
6.6 Présentation des activités courantes du 2iE concernant la gestion des ressources en eau (Dr. Wethé) .....	15

## **1. Introduction**

The GLOWA Volta Project (GVP) intends to transfer a comprehensive array of scientific outputs and tools in the form of information, data, models and various Decision Support Systems for the Volta Basin, which have been generated throughout its 3 phases of implementation.

To ensure that these products are used for the greater and sustained benefit of the entire Volta Basin (the 6 riparian countries that make up the basin), GVP has identified the relevant stakeholders in Burkina Faso who play or are expected to play vital roles in the water resources management decision making process in the basin.

Therefore, the GVP has organized from 12 to 13 September 2007 this workshop for assessing the capacity building needs of their partners in Burkina Faso. It was an opportunity to gather participants from several institutions, which play a role in the water resources management. Among others, there were VBA, DEIE, DMB, 2iE, IUCN/BRAO, CEDRES,....

The first day (12 September 2007) has been consecrated to the presentation of general information on problems related to the water resources management in Burkina Faso, an overview of GVP, their products and the different training activities that is carried out to tackle the capacity building needs in the riparian countries of the Volta Basin. The VBA, the DEIE, the DMB, the 2iE also presented their current activities in relation with the water resources management. The first day finish with the parallel sessions on the themes Climate, meteorology and hydrology/drinking water supply/water availability and the session on the water policies and laws/water demand, water allocation and transboundary issues.

The work in the parallel sessions continued in the second day (13 September) and was coroneted by the presentation by the reporters of the results achieved in both sessions. The Director of the United Nation University closed the workshop by a brief recapitulative of the results achieved during the 2 days.

A brochure/handbook on the workshop was made available to all participants upon registration.

### **1.1 The brochure/handbook of the workshop**

This brochure summarized information on the GVP. This included in summary:

- GVP overview and history
- Organization and objectives of GVP Phase III
- Research and Implementation Partners
- Project organization and linkages
- Research Clusters of the GVP Phase III
- External collaborators, and
- Post-GVP technology transfer and opportunities for continuing ongoing collaboration
- Summarized abstracts of completed PhD theses under GVP

The full content of the workshop brochure has been attached as appendix to the workshop report.

**Ouagadougou, September 12 to13, 2007**

## **1.2 The General objectives and expectation of the workshop**

The workshop was intended to achieve the following objectives:

- To present **GVP** outputs, scientific tools and models to stakeholders of the water sector within the Volta Basin
- To identify institutions and actors in Burkina Faso and their interests and capacity for knowledge sharing
- To assess the capacity building needs of stakeholders to effectively utilize the **GVP** products in the water resources research and management in the basin

The expected outputs were:

- **GVP** output and other products introduced to the stakeholders
- Relevant institutions and actors in Burkina Faso for knowledge sharing and capacity building identified
- Training needs of the various stakeholder groups in the use of **GVP** tools and models for sustainable use of the water resources of the basin identified
- The necessary research support for the maintenance and further development of **GVP** tools and models for use in the basin ascertained

## **2. Summary of the works in plenary session**

### **2.1 Official opening of the workshop**

The workshop has started by the welcome words from Prof. Dr. Karl Harmsen, Director the United Nations University. He recalls that the GVP is now at the third phase and has been working on the understanding of the impacts of climate change on the water resources in the Volta basin. The project intends now, through this workshop, to share the results and products obtained with the institutions and the partners playing a role in the water resources management in Burkina Faso. He finished by wishing a successful workshop to all participants.

### **2.2 Overview of the water resources management problems in Burkina Faso**

The Director of the DGRE, Mr. Francis BOUGAIRE, highlighted the essential problems related the water resources management in Burkina Faso. He mentioned among others policy problems, institutional problems, legislative problems, lack of knowledge of the water resources (major problems of critical mass), financial problems for the implementation of the water resources management policies, the transboundaries problems (especially with Ghana) and use problems of the water resources.

He finished his speech by telling that these problems can find solutions by improving the knowledge on water resources and the cooperation between institutions involved in its management in both local and international scales.

### **2.3 General Introduction on GVP**

The project coordinator, Dr Konrad Vielhauer, succinctly presented the climate change issues in Burkina Faso, the objectives of the GVP, the methodologies used (equipments and others) by the project. He clarified that the GVP is a scientific project and not a development project.

### **2.4 Overview of the product of the GVP**

Dr. Dilnesaw (member of the project) presented the products and expertises of the project in capacity building issues. He advised the participants to go through the CD Rom in the workshop kit, which contains all thesis and Master (topic and summary) carried out in the framework of the project, the report of the similar workshop held in Ghana. He finished by the list of the forecast workshops with respect to the activities of capacity building and invited the participants to attend to them in the future.

## **3. Presentation of the partners**

### **3.1 Volta Basin Authority**

Dr Charles Biney, Director of the VBA, presented the repartition of the basin between the 6 riparian countries, the lack of institutional structures for the management of the basin and highlighted that this lack shall immediately find a solution. He also presented the chronology of events which lead to the roadmap for the setup of the VBA. He also presented the contribution of each riparian country in supporting the activities and the mandate of the VBA.

### **3.2 The Study and Information Council on Water (DEIE)**

Mme Jaqueline Zoungrana, Director of the DEIE, thanked the organiser for their invitation to the workshop and she follows by a brief overview of the DGRE to more locate the role of the DEIE in this institution. She made the point on the hydrometric and piezometric stations, the water quality monitoring network in Burkina Faso. She finished by showing the gaps in the data series and their lack of expertise in the DEIE to fill out those gaps.

### **3.3 Meteorological Services in Burkina Faso**

Mr Garané Ali Jaques, head of the Climatological Services, presented the diagnostic on the capacity of this service and their assistance to agriculture sector. He highlighted that most of the monitoring stations have been installed in the sixties and the staffs in this institution have not a wide range of expertise, which makes difficult the management of certain problems related to the water resources management. He also presented the product of the meteorological service, which could be relevant in the knowledge of the water resources in Burkina Faso. He finished his presentation by showing the lacks in his institution in term of human resources, the acquisition cost of the equipments.

### **3.4 International Institute of water and Environmental Engineering (2iE)**

Dr Wethé Joseph, head of the Valorisation Unit of Scientific Information and Technology, did a remarkable presentation on 2iE. He first presented the general structure of this institution, the training and research units, the branches of training which deliver degrees and the branches intervening in the capacity building in water sector. He finished the presentation by showing the ambitious activities taking place at 2iE in term of training and accommodation infrastructures and the number of students to be reach by 2010.

### **3.5 Presentation on the current activities of PAGEV Project (Mr Kwame Odame-Ababio)**

Mr Odamé-Ababio presented the PAGEV project and he mentioned that PAGEV is a 3-year project (mid-july 2004-sept 2007) and responded to the need for transboundary coordination and cooperation regarding the management of the Volta Basin waters. The project focussed on seeking to strengthen the bilateral cooperation between Burkina Faso and Ghana on shared water resources and to demonstrate how water governance can be improved through the implementation of pilot activities. Finally, he mentioned that PAGEV is part of the Water and Nature Initiative (WANI), a worldwide initiative of the IUCN that seeks to demonstrate how to mainstream the ecosystem approach into river basin planning and management.

## **4. Questions and answers**

### **4.1 The Questions**

After the presentation, a discussion was opened. The questions were particularly oriented to GVP.

**Somé** (From Ministry of Environment and life framework):

He would like Dr Dilnesaw to come back on the list of workshop which is forecast for the future. He also mentioned the problem that will raise the transfer of the models used by GVP in the partner institutions in the Volta Basin.

**Jean pierre** (Agro Inter):

He first thank the organiser of the workshop and raised the problem of translation of documents in French.

He is also mentioned that the NGOs were interested by the capacity building activities, especially the ones oriented to local populations.

**Mr Kambou :**

He mentioned that the specific objectives of the GVP on vegetation are not visible. Are there any studies oriented on fixing rivers and water bodies banks with vegetation in the activities of the project?

**Prof Sawadogo (University of Ouagadougou) :**

He mentioned that the GVP started the activities in Burkina Faso at the moment where the project is going to the end. Are there any possibility to start working one some research themes so that Burkina Faso makes profit to the GVP?

Training on the use of the software: Who will be invited to those trainings? How do the participants be selected?

**Mr Bruno Barbier (2iE):**

He raised the problem of link between the products of the GVP and the session that he is going to moderate?

Are the products in the intention of the public sector or specifically to the intention of the institutions?

#### 4.2 The answers to the questions

Dr Konrad : he advised to Mr Some from the Ministry of Environment and Live Framework to go through the CD Rom in the kit of the workshop. There 3 coming up workshops on the use of the data and models,...

**Jean pierre (Agro Inter) :** The language used during the PhD training is English and this has raised a lot of problem to the francophone students. However, the project has done a lot of effort in training in English of those students who have serious problems with language.

The project does not work specifically on the vegetation and the issue of fixing river and water body banks, but BIOTA has been studying on tree species and their functions.

Problem with the number of PhD in Burkina Faso: There was some problems with the age of the students presented for PhD study, especially at INERA, which was the main partner in Burkina Faso. Another sources of problems were that the GVP started working in Burkina Faso at it second phase.

**Question de Mr Bruno (2iE) :** The relevance of political issues in this workshop ? In fact, the idea is to see if, in the project, there are some expertises, which can be used as facilitators on this issue.

The product will used by the experts. The public sector is not targeted at the moment.

### 5. Summary of the parallel sessions

#### 5.1 Session on climate, meteorology, hydrology, water supply and availability

The discussions in this session have conducted in the room B.2.3. The session consisted of 15 participants, moderate by Mr. GARANE and reported by Mr. BAGAYOKO. The results achieved in this session are summarised in the following table (Table 1).

**Table 1: Problems and strategies for attenuating them expressed during the works in the session on climate, meteorology, hydrology, water supply and availability**

	Problems	Institutions	Strategies of attenuation
<b>Commons problems to</b>	- Data collection - Reinforcing the equipment of data	All institutions collecting data	- Construction of centralized data bases - Establishment of a protocol of data

GLOWA Volta Project –Workshop for capacity building needs assessment

<b>all institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoring</li> <li>- Diffusion and availability of data</li> <li>- Updating the existing data</li> <li>- Valorisation of data</li> <li>- Filling gaps in data series</li> <li>- Lack of critical mass (human resources)</li> <li>- Training of the critical mass</li> <li>- Recycling the staffs of the institutions</li> <li>- Financing activities of the institutions</li> <li>- Building the capacities of the institution on Clean Development Models (Modèles de Développement Propre in French)</li> <li>- Building the capacity of the institution on informatics facilities</li> <li>- Construction of Website and installation of internet connexion</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- acquisition</li> <li>- Standardization of data format to facilitate data exchanges</li> <li>- Institution must work in concerted way to avoid the duplication of works already carried out</li> <li>- Institutions need more information on software used by the GVP so that they frame the data series with those models</li> <li>- The GVP must also inform their partners about their offers</li> </ul>
		DGRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setup of hydrological information system or information system on water</li> <li>- Construction of data base containing the list of all institutions collecting data</li> </ul>
	Assessment of the water resources and the methods used to that	Agro Inter, DGRE, DMB	
	Adaptation of data and techniques to the needs of local populations	CEDRES	
	Need of assessment of crops and trees water demand for a better adaptability to climate change	INERA, SNSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Better diffusion of data from INERA</li> <li>- Training and recycling critical mass on the measurements techniques of crops and trees water demand</li> </ul>
<b>Specific problem to some institutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Need of 350 pluviometers to fill up the gaps in the pluviometric network of Burkina Faso, or to use modern techniques as remote sensing methods</li> <li>- Need of dynamics models</li> </ul>	DMB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solving communication problems between the DMB and its partner</li> <li>- Involving actors in recovering the cost of acquisition of equipments</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimization of the monitoring networks</li> <li>- Lack of information on the quality of the water resources and their temporal evolution</li> <li>- Development of a more operational model at the basin scale</li> <li>- Downscaling regional models to local scale to help decision makers</li> <li>- Reduction of the pollution in the mass agricultural production areas</li> </ul>	DGRE, DMB  DMB  DGRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The GVP must inform their partners on their product</li> </ul>
	- Need of models to manage crops water demand	SNSF	
	- Research of positive actions for the protection of rivers and dams bank to reduce their silting up	CEDRES, INERA, DGRE	
	-		
	Need to continue investigating the water demand of others crops as Maize and sorghum	INERA, SNSF	

**Ouagadougou, September 12 to13, 2007**

- Manage the data compatibilities to facilitate data exchanges - Settling the problem of data format	All institution monitoring and collecting data	- Construction of centralized data base
- Extension of maps at 1/50 000 scale to all Burkina Faso	IGB	- Financial support from GVP

The team finished their works with some recommendations to the organizers of the workshop. These recommendations are:

- The participants requested one week to more target their specific needs, that will send to Dr Dilnesaw by email afterward;
- General and specific information are needed on the models used by the GVP and their expertise for better training on those models, (Hydrological models and remote sensing software)
- There is a need to share the available information and products between institutions for a better valorisation

## 5.2 Session on water policies and laws, water demand, water allocation and transboundaries issues

Cette session devrait débattre des questions de politiques et lois en relation avec la demande, l'attribution, les questions transfrontalières liées à la gestion des ressources en eau. Elle était modérée par Mr. Ouedraogo et Mr. Barbier et rapportée par Mr. Wethé.

### 5.2.1 Les soucis et priorités des structures et exprimés en terme de problèmes

- Insuffisance de la diffusion des informations résultant des modèles et des outils élaborés et appliqués par GLOWA
  - o Insuffisance de partage, entre les acteurs, des informations et des données collectées sur le terrain (cas spécifiques de la balance entre les ressources existantes et les usages)
  - o Difficultés d'accès, de l'échelle opérationnelle à l'échelle décisionnelle, à la base de données, aux modèles et aux outils développés par le PGV
  - o Insuffisance de connaissance des modèles d'évaluation des besoins en eau selon les usages et les secteurs d'activités (industries, agriculture, élevage, etc.)
  - o Hétérogénéité ou multiplicité des formats de collecte, de traitement, d'analyse et de restitution des données sur l'ensemble du Bassin d'une part, et au niveau régional (CEDEAO) d'autre part → Difficultés d'interprétations et d'échanges de données, & Faible extension des modèles à l'échelle régionale
- Hétérogénéité des mécanismes d'échange d'information transfrontalières
  - o Limites de diffusion, à grande échelle, des textes transfrontaliers et faible partage des informations entre les États concernés → connaissance élevée depuis la base
  - o Existence, dans la pratique, d'approches sectorielles et non coordonnées, de communication transfrontalières → difficultés de prise en compte des spécificités de chaque pays concerné selon les différents niveaux de responsabilité des acteurs impliqués

- o Insuffisance des pratiques et retard de la mise en oeuvre de communication transfrontalière lors des interventions sur les barrages du Bassin : Cas des défauts d'information des différents acteurs sur les ouvertures et les fermetures éventuelle des barrages
- Insuffisance, quantitative et qualitative, des professionnels ou de l'expertises à partir du projet GLOWA
  - o Difficulté de paramétrage de la demande (qui dépend des équipements disponibles)
  - o Complexité de la compréhension, par tous, des concepts liés à la demande en eau, les besoins en eau et les usages de l'eau en fonction des ressources disponibles
  - o Difficultés de modéliser la demande à terme, en fonction de l'évolution de la taille des agglomérations ou des établissements humains pour anticiper sur le dimensionnement des ouvrages à mettre en place
  - o Insuffisance de compréhension des enjeux et des réflexions sur l'adéquation entre les ouvrages/techniques et les ressources disponibles
  - o Insuffisance des compétences, de modèles et d'outils de gestion des ressources souterraines à l'échelle transfrontalière
  - o Existence des données et des informations, non suffisamment élaborées. Exemple: les ratios servant à la mise en œuvre des forages ou pour l'implantation des périmètres agricoles sont généralement (« grossières ») et non suffisamment « détaillées »
- Méconnaissance (connaissance insuffisante) des principes et outils de gestions des ouvrages et de la ressource par les communautés de base
- Complexité des modes de présentation et d'organisation des données produites à partir des modèles et des outils développés pour transmissions aux politiques (pas toujours outillés pour mieux comprendre nos articles)
- Insuffisance de la prise en compte de l'échelle régionale lors du traitement de la demande en eau et des allocations futures de celle-ci : limitation à l'échelle du Bassin et non au niveau régional malgré le faite que plusieurs pays soient concernés
- Insuffisance de compréhension des liens (ou des impacts) entre les prélèvements par les forages/puits et la vitesse d'abattement de la nappe, comparés à ceux dus à l'évapotranspiration
- Insuffisance de la mise en contribution les médias (locaux, nationaux, régionaux) à contribution dans la diffusions et la mise en œuvre des différentes politiques et stratégie, à diverses échelles (locale, nationale, transfrontalière, régionales)

### **5.2.2 Stratégies et approches disponibles pour atténuer les problèmes identifiés**

Ces stratégies et approches disponibles ont été exprimées en terme d'action à mener

En matière de communications et politiques transfrontalières, il faut :

- Mettre en place des stratégies de diffusion des outils et modèles auprès de tous les s acteurs
  - o Vulgariser la diffusion des informations relatives à ce qui existe dans les modèles et les outils élaborés et appliqués par GLOWA
  - o Partager les informations et données liées à la balance entre les ressources et les

usages de la ressource

- Faciliter l'accès aux bases de données, aux modèles et aux outils développés par les différents acteurs impliqués dans le bassin
- Adopter une approche coordonnée des communications transfrontalières adaptées aux spécificités de chaque pays concerné, aux différents niveaux de responsabilité des acteurs impliqués et lors des différentes interventions sur les grands barrages du Bassin (ouverture/fermetures des barrages, etc.) → Mieux partager les informations sur l'ensemble du Bassin
- Harmoniser les textes transfrontaliers entre les États concernés en vue de mieux les diffuser, à grande échelle, de manière à assurer une connaissance depuis la base
- Faciliter la prise de décision en mettant à la disposition des décideurs des informations organisées, mieux présentées selon leurs niveaux de compréhension

- Mettre à contribution les médias (locaux, nationaux, régionaux) à contribution dans la diffusions et la mise en œuvre des différentes politiques et stratégie, à diverses échelles (locale, nationale, transfrontalière, régionales)

En terme de formation, il faut :

- Accroître la masse critique des professionnels pour pérenniser l'utilisation optimum des outils et des modèles existants
  - Former des personnes maîtrisant ces modèles (SMA, GAMS, ECONOMETRIE, WEAP, MIKE BASIN, WASIN, R, MATLAB, SIG, etc.)
  - Clarifier les concepts de demande en eau et des usages selon les ressources disponibles
  - Permettre aux acteurs d'acquérir des outils de paramétrage de la demande et des usages
  - Doter les acteurs concernés d'outils et de modèles d'évaluation des besoins en eau selon les usages et les secteurs d'activités (industries, agriculture, élevage, etc.)
- Acquérir de nouvelles connaissances et de nouveaux outils de gestion des ressources souterraines à l'échelle transfrontalière
- Comprendre les impacts des prélèvements par les forages/puits sur l'abattement de la nappe, comparés à ceux dus à l'évapotranspiration
- Comprendre les enjeux et mener des réflexions sur l'adéquation entre les ouvrages/techniques et les ressources disponibles
- Former les communautés sur la gestions des ouvrages et la gestion de l'eau

En terme de gestion transfrontalière, il faut :

- Harmoniser les échelles et les formats de collecte des données sur l'ensemble du Bassin (dans tous les pays concernés) → Facilitera les interprétations et les échanges de données

- Harmoniser les données aussi bien à l'échelle du Bassin qu'au niveau de la Région (CEDEAO)
- Étendre les modèles conçus et appliqués au niveau du Bassin à l'échelle Régionale (les pays du GVP en sont concernés)
- Traiter la demande en eau et les allocations futures de celle-ci non pas seulement à l'échelle du Bassin mais au niveau régional (cars plusieurs pays en sont concernés)
- Modéliser la demande à terme, en fonction de l'évolution de la taille des agglomérations ou des établissements humains pour anticiper sur le dimensionnement des ouvrages à mettre en place

### **5.2.3 Domaines d'application des modèles et outils existants**

- Ensemble des domaines liés à la gestion de la ressource en eau
  - Hydrogéologie
  - Hydrologie
  - Aménagement et gestion des écosystèmes
  - Approvisionnement en eau des communautés
  - Planification des projets et création des scénarii sur la quantité et la qualité de la ressource
  - Intermédiation sociale (approches en communication, formation, IEC, etc)

### **5.2.4 Possibilités, limites et exigences en données des modèles existants**

- WEAP → Bon pour la planification et la création des scénarii → Ne nécessite pas des données élaborées → Accès gratuit en ligne pour les institutions de formation et de recherche (site Web de SEI Boston)
- MIKE BASSIN → Exigence des données élaborées et structurées → Lié à Arcview et très Coûteux → Très efficace dans la compréhension des interactions dans le bassin
- Outils et modèles testés par l'UO (Modèles stochastique, R, MATLAB, etc.) → Encore en cours tests
- SIG – OMD (DGRE) → Nécessite des mises à jour régulière et contraignante des données => Nécessite Arcview et des logiciels de gestion des basses de donnés → Coûteux et Insuffisance des compétences pour gérer/exploiter le système
- WASIM (liés au logiciel GAMS) → Découverte par le groupe de travail
- BEWACO (DGRE) → Sous DOS → besoin de mise sous environnement Windows et donc de Formation et d'adaptation des équipements d'exploitation

### **5.2.5 Résultats obtenus de l'application des modèles existants**

- Communication et politiques transfrontalière bien élaboré et efficacement mise en œuvre
- Une masse critique d’experts est formée et mise à la disposition des organismes impliqués dans la gestion du Bassin
- Les données scientifiques et techniques sont harmonisée et facilement échangeable à l’échelle du Bassin et Régionale

#### **5.2.6 Données diverses**

- Coût d’acquisition, d’utilisation des outils et des modèles ➔ difficilement chiffrable à l’échelle temporelle disponible
- Lacunes d’utilisation efficace des matériels et des ressources humaines sont difficilement identifiables dans le cadre de cet atelier
- Besoins d’intervention ➔ Voir actions à mener dans la rubrique formation

#### **5.2.7 Conclusions et recommandations**

- Découverte de la plupart des modèles en salle
  - Difficulté de juger de leur efficacité et des précautions à prendre pour leur transposition dans les structures d’emplois des participants
- Existence dans les pays membres, d’institutions de formation et de recherche compétentes, susceptibles d’accompagner, avec le PGV, le processus de renforcement des capacités dans les domaines relevés dans le cadre de cet atelier
- Permettre aux différentes structures invitées à apporter ultérieurement le détail de leur besoins spécifiques en formation

### **6. Slides on the different presentations**

All slides on the presentations of the institutions have been compiled in a single document in pdf format. This document is untitled “Powerpoint-presentation.pdf” will join to the report of the workshop.

#### **6.1 General Introduction on the GLOWA-VOLTA Project (Dr Konrad)**

You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 1 to 52.

#### **6.2 Overview of the product of the GVP (Dr. Dilnesaw)**

You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 53 to 71.

#### **6.3 Presentation of the Volta Basin Authority (Dr. Biney)**

You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 72 to 86.

**6.4 Presentation on the current activities of DEIE (Mme Zougrana)**

You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 87 to 133.

**6.5 Contribution in water resources and land management and needs of the Meteorological Service of Burkina Faso (Mr. Garané)**

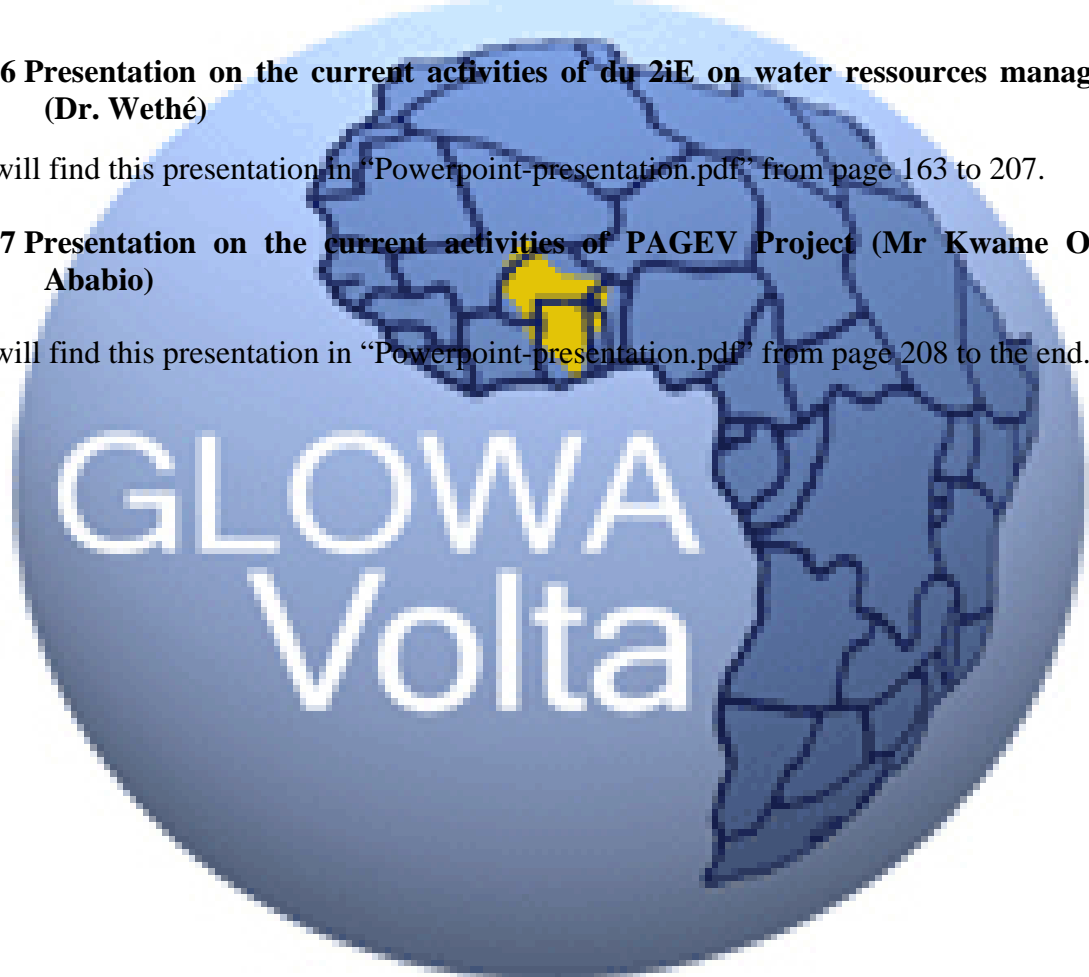
You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 134 to 162.

**6.6 Presentation on the current activities of du 2iE on water resources management (Dr. Wethé)**

You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 163 to 207.

**6.7 Presentation on the current activities of PAGEV Project (Mr Kwame Odame-Ababio)**

You will find this presentation in “Powerpoint-presentation.pdf” from page 208 to the end.



**List of participants**

N°	First Name and last name	Institution	Country	Email address	Tel
1	FRANCIS D. BOUGAIRE	DGRE	BF/Ouaga	francisdgre@gmail.com	50374864
2	CHARLES BINEY	VBA	BF/Ouaga	cbiney@gmail.com	76137478
3	SAMUEL YAO ATIKPO	VBA	BF/Ouaga	samuel.atikpo@gmail.com	76168756
4	KWAME ODAME-ABABIO	IUCN	BF/Ouaga	odameababio@yahoo.com	76557055
5	JACQUELINE ZOUNGRANA	DGRE	BF/Ouaga	zougjac@yahoo.fr	70224328
6	Ali Jacques GARANE	DGACM/DM	BF/Ouaga	ajgarane@yahoo.fr	76674595
7	Joseph WETHE	2iE	BF/Ouaga	iowethe@yahoo.fr	78805235
8	Kétessaeba Ouédraogo	DGRE	BF/Ouaga	ketesoued@yahoo.fr	70270010
9	Bagayoko Fafré	2iE	BF/Ouaga	fbagayoko@yahoo.fr	78029168
10	ROBERT SOME,	Ministère de l'Environnement	BF/Ouaga	somerobert2002@yahoo.fr	70126400/7884558
11	BOUREIMA OUEDRAOGO	Regional Direction of Agriculture	BF/Ouaga	obour12@yahoo.fr	50318276/70288368
12	JEAN PIERRE OUIYA	Agro-Inter	BF/Ouaga	agro_inter2002@yahoo.fr	78884920/ 50423179
13	FRÉDÉRIC DABIRE	DDI/MAHRH	BF/Ouaga	fred_dabire@yahoo.fr	70286906
14	TALADIDIA THIOMBIANO	CEDRES	BF/Ouaga	taladidia@yahoo.fr	70445816
15	BAKO FERDINAND	IGB	BF/Ouaga	Bakoferd@yahoo.fr	70184899/50324823
16	JACOB TUMBULTO	Volta-HYCOS	BF/Ouaga	jacob.tumbulto@2ie-edu.org	70700665
17	NATHALIE BENARROSH	Volta-HYCOS	BF/Ouaga	nathben2@yahoo.fr	76032953
18	ALAIN N. SAVADOGO	Uni-Ouaga	BF/Ouaga	nindadua@yahoo.fr	70264316
19	Théophile C. MBAKOP	Mains Vertes	BF/Ouaga	lesmainsvertes@voila.fr	76511699
20	Sérédé Anicet M. KYANSEM	RN-CREPA/BF	BF/Ouaga	kyansem@hotmail.com	78848991
21	Judith Bienvenue SANFO	DGACM/DM	BF/Ouaga	sanfo_b@yahoo.com	50356032/78027188
22	Stoupy OLIVIER	GTZ	BF/Ouaga	olivier.stoupy@gtz.de	50300964
23	ARDORINO Florence	UCRE-CEDEAO	BF/Ouaga	f-ardorino@yahoo.fr	76154627
24	KI T. Fulgence	SP/PAGIRE(DGRE)	BF/Ouaga	fulgenceki@gmail.com	70269972
25	Blaise SOMÉ	Uni-Ouaga	BF/Ouaga	some@univ-ouaga.bf	70253121
26	KAMBOU Sié	CNSF.	BF/Ouaga	csf@fasonet.bf	50358013
27	BERE Albert	DGGR/MAHRH	BF/Ouaga	beraalberto@yahoo.fr	70233375
28	VANLIERDE Marc	DGRE-SP/PAGIRE	BF/Ouaga	mth.vanliert@yahoo.fr	70360408
29	SABoué KALIFA	IDR	Bobo	idr@fasonet.bf	78010038
30	MONE SEYDOU	UPB/Bobo	??	mon@hotmail.com	70241820
31	Samlaré Z Palice	Amus/Souroce	??	sambbaré@yahoo.fr	70227127
32	Ouedraogo Rasmane	INERA	??		70334662
33	Koné Bougadare	CEDRES	BF/Ouaga	bougadare@yahoo.fr	78871070
34	BARRO Oumaro	CEDRES	BF/Ouaga	oumsone@yahoo.fr	76537630
35	LODOUN Tiganadoba	INERA	BF/Ouaga	tiganadoba@yahoo.fr	70720850
36	SOMBIÉ Issiaka	Projet PARCODiEau C	BF/Ouaga	issiakas@yahoo.fr	70744869
37	KARL HÄRMSSEN	GVP	Ghana	karlharmssen@yahoo.com	76927896
38	KONRAD VIELHAUER	GVP	BF/Ouaga	kvielhau@uni-bonn.de	76632958
39	DILNESAW ALAMIREW	GVP	Ghana	dilnesaw@yahoo.com	0233-246739851
40	BARNABAS A. AMISIGO	GVP	Ghana	barny2002@yahoo.co.uk	0233-244947476
41	Almut Brunner	GVP	BF/Ouaga	almutbrunner@gmx.de	76440921
42	BRUNO BARBIER	GVP	BF/Ouaga	bbarbier@cirad.fr	76477716
43	Leopold SOME	INERA	BF/Ouaga	lsome@liptinfor.bf	70330650
	CLAUDE OBIN TAPSOBA	IGB	BF/Ouaga		
	ABDOU MAIGA	Uni-Ouaga	BF/Ouaga		
	GILBERT BASSOLE	L'ONEA	BF/Ouaga		
	LUCIE YAGO	CNSF.	BF/Ouaga		
	MAXIME OUEDRAOGO	MOB.	BF/Ouaga		
	Job M-ANU	Mains Vertes	BF/Ouaga		
	Igor Bado	GVP	BF/Ouaga		