



**WEST AFRICA WATER SUPPLY, SANITATION AND HYGIENE (WA-WASH) PROGRAM**

---

**Rapport du 13<sup>e</sup> Sommet de l'Information sur l'Eau**  
**Thème : « l'Information sur l'Eau: un Dialogue Transcontinental »**

**Tenu du 11 au 13 à Joly Hôtel,  
Ouagadougou, Burkina Faso**

## TABLE OF CONTENTS

1.	La Cérémonie d'ouverture (Session A) .....	1
2.	Rapport de la session B .....	1
3.	Rapport de la session C .....	4
4.	Rapport de la Session D .....	7
5.	Rapport de la session E .....	11
6.	Rapport de la session F .....	13
7.	Recommandations .....	16

## **1. La Cérémonie d'ouverture (Session A)**

Le 11 avril s'est tenue à Joly Hôtel, Ouagadougou (Burkina Faso) le 13<sup>e</sup> Sommet de l'Information sur l'Eau sous le thème général « l'Information sur l'Eau: un Dialogue Transcontinental ». Organisé par le Programme USAID WA-WASH et WaterWeb, ce Sommet était placé sous l'égide de l'Ambassade des Etats d'Amérique et du Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique.

La cérémonie d'ouverture a été présidée par le Dr Sabné KOANDA, Conseiller du Ministre de l'Agriculture et de l'Hydraulique qui avait à ses côtés Dr Maria DONOSO, Directrice du Consortium GLOWS-FIU et Dr Lakhdar BOUKERROU, Directeur Régional du Programme USAID Afrique de l'Ouest Approvisionnement en Eau, Assainissement et Hygiène (USAID WA-WASH).

Dans son mot de bienvenue, Dr BOUKERROU a remercié les participants de répondre présents à ce Sommet et présenté sommairement les différentes étapes et le programme du Sommet.

Par la suite, Dr DONOSO a remercié le Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique pour son accompagnement, de même que l'équipe de USAID WA-WASH qui n'a managé aucun effort pour la réussite de ce 13<sup>e</sup> Sommet. Elle a fait un bref rappel de l'historique du Sommet de l'Information sur l'Eau et situé le contexte du 13<sup>e</sup> Sommet qui se tient pour la première fois en terre africaine.

Prononçant le discours d'ouverture le Conseiller KOANDA a souligné la satisfaction de son Ministère pour le choix porté sur le Burkina Faso pour la tenue de ce 13<sup>e</sup> Sommet. Il a rassuré les organisateurs qu'ils peuvent toujours compter sur son Ministère pour l'accomplissement dans leurs missions au regard de la pertinence de leurs interventions et de l'importance de l'objet de la rencontre qu'est l'eau. Avant de déclarer ouvert le 13<sup>e</sup> Sommet de l'Information sur l'Eau, il a souhaité du succès aux travaux de ce Sommet tout en invitant les uns et les autres à profiter de l'expertise apportée par les conférenciers venus de divers horizons.

## **2. Rapport de la session B**

**Thème : Besoins régionaux et nationaux de l'Information sur l'Eau**

**Modérateur : Moussa Mahamane, Directeur Adjoint Pays de International Relief and Development (IRD).**

L'objectif de cette première session était de débattre sur les besoins de l'information sur l'eau aux plans régional et national en présentant les différentes perspectives des organisations nationales et régionales basées au Burkina Faso.

**Conférencier : Jean Mathieu Bingbouré, Directeur Général des Ressources en Eau**

**Conférence 1 : Le Système National d'Information sur l'Eau du Burkina Faso (SNIEau) / Etat de Mise en œuvre**

### **a. Synthèse de la présentation**

En guise d'introduction, Le conférencier a insisté sur l'importance de l'eau et de son caractère transversal au regard de ses multiples usages (domestiques, agricole, industrie, mines, pêche, etc.). Ensuite, il a souligné que la ressource n'est pas statique mais en constante évolution sous l'effet de divers phénomènes, notamment les changements climatiques, l'impact des activités humaines et la forte pression liée à une croissance galopante de la démographie. Au regard de ses attributs, il a insisté sur la nécessité de bien gérer l'eau et pour ce faire il faut bien la connaître, d'où la pertinence et l'importance du Système National d'Information sur l'Eau du Burkina Faso (SNIEau).

Il a défini le SNIEau comme une chaîne opérationnelle qui s'étend depuis la détermination des besoins en informations sur les ressources en eau et leurs usages jusqu'à la diffusion. Cette chaîne opérationnelle vise à fournir toute information utile sur les ressources en eau, leurs usages et les risques liés à l'utilisation de l'eau. Comme système, cette chaîne est composée d'un dispositif de collecte, de

traitement et de diffusion de l'information produite. Les produits livrés par ce système sont des publications analytiques (rapports techniques, synthèses annuelles, mensuelle, hebdomadaire) destinées aux décideurs politiques, gestionnaires, les partenaires techniques et financiers (PTF), les chercheurs et analystes du secteur ; des annuaires nationaux, régionaux et communaux (données brutes détaillées) destinés aux services techniques, Instituts de recherches (en cours d'élaboration) ; des affiches, cartes, dépliants et une documentation en ligne.

Les contraintes du système comprennent l'insuffisance des ressources humaines et des moyens financiers, le manque de synergie dans la gestion de l'information (problème organisationnel), le déblocage tardif des budgets de fonctionnement, les procédures de passation des marchés non adaptées au suivi des ressources en eau, le manque de motivation et d'encouragement ainsi que les actes de vandalisme sur les équipements et instruments de mesure.

Malgré le poids de ces contraintes, le SNIEau reste fonctionnel et dans ses perspectives il prévoit l'amélioration et le renforcement de ses différentes composantes.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

A la suite de l'exposé, les échanges ont permis aux participants d'apporter leurs contributions et de demander des éclaircissements. Les contributions et les informations apportées de ces échanges se résument comme suit :

- l'existence du Plan d'Action de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;
- des efforts sont constamment déployés pour arriver à une synergie dans la gestion de l'eau et une pérennisation des ouvrages;
- l'eau fournie par l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) est de bonne qualité et des analyses sont quotidiennement effectuées sur des prélèvements ;
- le laboratoire de la DGRE est uniquement destiné aux analyses des échantillons d'eau prélevés et reste à un échelon inférieur par rapport au laboratoire national de santé publique (LNSP) qui a des attributions et des compétences plus élevées ;
- les cas de vandalismes peuvent trouver des solutions à travers les sensibilisations et la responsabilisation des acteurs locaux à la base ;
- les informations qualitatives ne sont pas négligées mais restent difficiles à être intégrées dans un tel système.

**Conférencier : Djime Soumaré**

#### **Conférence 2 : Le Programme d'Hydraulique Villageoise de L'UEMOA**

##### **a. Synthèse de la présentation**

Le Programme d'Hydraulique Villageoise de L'UEMOA est parti du constat que les infrastructures hydrauliques se concentrent au niveau des grands centres où les populations sont importantes, oubliant la plupart du temps les petits villages. Le Programme d'Hydraulique Villageoise de L'UEMOA d'un coût global de 32 milliards de FCFA a une prévision de 8 000 forages équipés de pompes à motricité humaines (PMH) à raison de 1000 par pays membre. 3150 forages sont prévus pour la 1<sup>ère</sup> phase dont 2500 au départ et un avenant de 650 forages. Ce programme s'exécute sous 4 composantes qui sont :

- La maîtrise d'œuvre sociale
- La maîtrise d'œuvre technique
- Les travaux de forages
- La fourniture et la pose des PMH

Le Programme est exécuté dans chaque Etat membre par une agence d'exécution jouant le rôle de Maître d'Ouvrage Délégué, à travers une convention signée entre l'Etat bénéficiaire, la Commission (Maître d'Ouvrage) et l'agence d'exécution choisie d'accord partie. Chaque Partie assume ses rôles et responsabilités dans l'exécution du PHV.

En raison des contraintes d'ordre géologiques, le Sénégal bénéficie en plus des PHV, de la réalisation de forages avec pompes solaires photovoltaïque et des forages d'adduction multi villages.

Le contrôle technique et financier du Programme est exécuté de la manière suivante :

- Supervision technique par la Commission de l'UEMOA (DDRE);
- Supervision financière par la Commission de l'UEMOA (DSAF);
- Contrôle technique et financier par la Cour des Comptes de l'UEMOA;
- Audit externe par un Cabinet indépendant dans le cadre de l'audit du Programme Economique Régional.

Les principales difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du PHV dans les Etats membres sont :

- La mauvaise estimation des profondeurs des forages;
- Le manque de collaboration franche entre les Agences d'exécution et les services de l'hydraulique de l'Etat;

En termes d'information, l'UEMOA fait les suggestions suivantes aux Etats membres dans la mise en œuvre du PHV :

- développer et mettre à jour les bases de données hydrogéologiques;
- Assurer le suivi sanitaire des points d'eau;
- Renforcer la sensibilisation et la formation des populations bénéficiaires à la gestion des points d'eau.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Aux termes des débats qui s'en ont suivis, il est ressorti que :

- Les pays bénéficiaires mettent en œuvre les appuis accordés par l'UEMOA et les utilisent selon leurs priorités et leurs orientations ;
- Le solaire est connu depuis longtemps et que cette technologie a été utilisée par l'UEMOA ; la poursuite des installations à base du solaire ne demandent que des financements.
- Pour la durabilité des ouvrages, il faut mettre en place un service après-vente, former les artisans réparateurs, remettre les forages et tous les documents aux Etats et ouvrir un compte dans les institutions financières pour assurer une maintenance continue.

#### **c. Suggestions**

A la suite des discussions, les participations ont formulé les suggestions suivantes :

- Considérant la décentralisation en cours qui prévoit le transfert des infrastructures aux collectivités. Au regard de cette politique, les participants recommandent d'aborder les besoins en eau au plan villageois et communal ;
- Considérant l'insuffisance d'informations dans le secteur de l'eau, les participants recommandent d'identifier des thématiques d'études pour recueillir les informations non disponibles ou au moins établir les coûts des études nécessaires pour la collecte de ces informations ;

- Considérant le phénomène d’envasement des plans d’eau comme une catastrophe naturelle, les participants recommandent de mettre en place des dispositifs de lutte contre l’envasement qui compromet les efforts dans le domaine de l’eau et qui entraîne une disparition progressive des plans d’eau.

### **3. Rapport de la session C**

**Thème: La gestion de l’information : Pourquoi et comment ?**

**Modératrice: Jacqueline Zoungrana, Directrice de la Gestion de l’Information dans le Secteur Eau, Burkina Faso**

L’objectif de cette session était d’examiner le Pourquoi et le Comment de la gestion de l’Information sur l’Eau et dans quel but.

**Conférencier : Cicero Bley Jr**

**Conférence 1 : Le Centre International d’Hydroinformatique (CIH)**

#### **a. Synthèse de la présentation**

Le Centre International d’Hydroinformatique est un Centre international (binational) de Itapu qui a été reconnu comme un centre de catégorie de l’UNESCO. Il existe dans le monde un réseau de 20 centres spécialisés, accredités par UNESCO/IHP pour travailler sur les questions de la gestion de l’eau. Le CIH fait la promotion de l’hydroinformatique appliquée à la gestion de l’eau. Le centre développe des modèles et des logiciels libres permettant de suivre l’évolution du niveau et la qualité de l’eau disponible dans les plans d’eau.

Le conférencier a relevé que ce soit au Burkina ou au Brésil, les plans connaissent des menaces de différents ordres et que la gestion du plan d’eau du barrage d’Itaipu comprend:

- l’éducation environnementale;
- l’adaptation environnementale pour les fermes;
- un suivi participatif à travers les Macro-invertébrés Benthiques;
- un diagnostic environnemental des micro-bassins.

Comme résultats, 36 micro-bassins sont suivis et les données produites à travers des enquêtes sont stockées dans une base.

Le CIH fournit des solutions pour la gestion de l’eau à travers l’utilisation de l’hydroinformatique qui offre de larges perspectives pour résoudre des problèmes technologiques de ressources humaines, d’énergie et de ressources naturelles :

- Développement d’outils pour la gestion de l’eau, méthodologies de gestion, de suivi et de modélisation;
- Formation des professionnels, des étudiants, des gestionnaires des ressources en eau et des utilisateurs ;
- Communication générale et scientifique sur les ressources en eau à travers les médias.

Pour la gestion des terroirs, l’outil Multipurpose Technical Cadastre utilise:

- des bases de données relationnelles;
- des cartes géo-référencées;
- des cartes interactives;

- WEB (internet);
- des logiciels libres;
- une cartographie libre (Google Maps / Open Street Maps).

Les canaux de communication du CIH sont :

- WEB RADIO AGUA - [www.webradioagua.org](http://www.webradioagua.org)
- Focus: Co-produit des savoirs et des contenus éducationnels pour encourager la société civile à développer un esprit citoyen tout en faisant la promotion la durabilité de l'eau.

En matière de communication, le CIH a en projet:

- Une plateforme web: site Web, Blogs, Forums ;
- Une page Wiki, réseaux sociaux;
- Un espace éducation: interactions enseignants-étudiants;
- Un moment environnemental ;
- Un espace d'interactions d'experts multidisciplinaires;
- La formation pour les communicateurs ;
- Des activités communautaires.

Le conférencier a conclu son exposé en soulignant que les gens n'aiment plus lire les documents et qu'il est plus facile de faire passer le message à travers la communication orale. Il a ajouté que son centre peut aider à former les techniciens à l'utilisation des logiciels que le centre développe. Ces logiciels peuvent intégrer des données de formats différents et permettre de faire plusieurs analyses.

Les participants ont exprimés un grand intérêt pour les produits développés au regard de leur qualité et le fait qu'ils soient offerts gratuitement et ont souhaité établir un partenariat avec le centre en dépit du fait que selon certaines personnes, les logiciels libres ont beaucoup d'inconvénients et ont des limites pour certaines applications.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

A l'issue de la plage des questions, le conférencier a dit que le but de sa présence était de montrer que ce type de logiciel existe et que les techniciens nationaux sont à mesure de les adapter et les utiliser. Dr Cicero a ajouté que pour minimiser les coûts de la collecte des données, des bourses sont offertes à des étudiants pendant la phase terrain de leurs études. Il a reconnu que le téléphone mobile est un bon outil de transmission des données et que des échanges sont en cours avec les compagnies de téléphonie mobile pour intégrer cet outil dans le système d'information du centre. Le conférencier a apporté l'éclaircissement que malgré l'intensité de l'activité pluviométrique au Brésil, il y a aussi des problèmes de disponibilité de l'eau et ceci se fait plus sentir au niveau des plans d'eau autour desquels il y a une concentration des populations.

**Conférencier : Maxime SOMDA**

### **Conférence 2 : Système de suivi-évaluation au niveau africain**

#### **a. Synthèse de la présentation**

L'idée d'un système harmonisé est née de la Conférence des Chefs d'Etats sur l'Eau tenue Egypte. L'objectif est de développer une méthodologie harmonisée de suivi-évaluation pour la gestion du secteur de l'eau en Afrique et de parvenir à l'élaboration d'un rapport global d'ici 2015. Il s'agit de traduire les objectifs relatifs à l'eau en indicateurs de suivi des OMD.

Dans un premier temps, il fallait identifier ce qui manque en d'information sur l'eau car il n'existait pas un mécanisme de suivi et de comptabilité permettant de faire un rapport sur les engagements. Le constat faisait ressortir les insuffisances suivantes :

- Des informations de projet et fragmentées;
- Peu de capacité pour collecter /analyser et rapporter;
- Manque de cadres de suivi-évaluation nationaux;
- Souffre d'une mauvaise collecte des données et des outils de gestion (précision des informations);
- Servent principalement les besoins des donateurs et insuffisantes pour appuyer les processus de planification, budgétisation et de gestion du secteur;
- Architecture des données non harmonisées au niveau national et sous régional.

La résolution de ces contraintes est traduite sous forme de challenges :

- Challenge1:
  - Comment améliorer et développer à partir des Systèmes de Gestion des données des pays pour fournir les informations nécessaires pour les besoins des rapports pour le Sommet de l'UA? Harmonisation des Systèmes de Gestion des données ;
  - Comment s'assurer d'un mécanisme de rapportage à long terme qui génère des informations systématiques et régulières?
- Challenge2 : Comment utiliser les efforts existants dans le domaine de l'eau et de l'assainissement au profit de l'Afrique?
- Challenge3: comment utiliser le rapport panafricain pour des changements pragmatiques à la base?

Par la suite, le conférencier a donné des propositions de solutions pour chaque challenge, ainsi que des initiatives en cours sur le continent africain qui sont :

- Monitoring & Evaluation of the Water sector In North Africa (MEWINA), CEDARE, 2011;
- UNECA, WAAP/UNESCO (AWDR), 2002;
- WAAP/UNESCO (WWDR);
- WSP/WorldBank (IBNET), 1997;
- WSP/WorldBank (CSO), 2003;
- WHO-UNICEF (JMP), 1990;
- WHO (GLASS), 2007;
- AfWA (WOP);
- FAO, (AQUASAT).

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Les débats sur cette présentation se sont essentiellement focalisés sur les méthodes de collectes, de traitement, de diffusion, mais surtout arriver à faire adopter les mêmes formats de données dans les pays pour une harmonisation au niveau continental des Systèmes de Gestion des données.

**Conférencier : Idrissa Doucouré, Secrétaire Exécutif de l'Agence Intergouvernementale Panafricaine Eau et Assainissement pour l'Afrique (EAA).**



### **Conférence 3 : L'initiative SADIEau**

#### **a. Synthèse de la présentation**

Cette présentation a été faite par Mme Kambou de l'EAA et a porté sur le système africain d'information sur l'eau. C'est un projet qui a commencé en Octobre 2007 et s'est terminé en fin 2010. Le projet a recueilli les besoins en information qui s'articulent autour de l'actualité du secteur, des bonnes pratiques, des outils et approches, des acteurs du secteur et domaines d'intervention (siteauthèque) et enfin des Politiques et stratégies. Pourquoi le SADIEau? Il existe beaucoup d'informations mais d'une accessibilité difficile. Il y a aussi le manque de ressources financières. Selon la présentatrice, l'objectif global de cette initiative était de faciliter l'accès à l'information africaine existante dans le domaine de l'eau.

Tous les acteurs constituent le public cible de SADIEau. Il s'agit des Gouvernements nationaux et locaux, des acteurs du secteur privé (organismes de bassin, ONG, bureaux d'études, recherche, etc.) et des partenaires au développement (bailleurs de fonds, collectivités locales du Nord, etc.).

Elle s'est appesantit par la suite sur le schéma de diffusion de l'information qui prend en compte les points focaux et le portail SADIEau. Quelques chiffres ont été donnés sur le portail (le nombre de documents postés et le nombre de visites). Cela témoigne de l'intérêt utilisateurs par rapport à ce site.

La présentatrice a terminé par les acteurs ou organismes qui ont pilotés le SADIEau. Il s'agit de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS STP RAOB), de l'EAA (Ex.CREPA), de l'Office International de l'Eau, du Programme Solidarité Eau et du Water Engineering Développement Centre.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Y'a-t-il toujours une mise à jours des données au niveau du site ? Oui mais pas d'un niveau suffisant et le projet espère avoir un autre financement pour redynamiser le site. Les échanges ont permis de connaître les types d'informations qu'on peut trouver sur le portail qui, du reste demandent à être affinées et approfondies.

#### **c. Suggestions**

Vulgariser le site par une information des acteurs sur son existence.

### **4. Rapport de la Session D**

**Thème: Expériences d'autres régions.**

**Modérateur: Mantano Ali Saidi, Project Development Officer, Lake Victoria Commission, Kenya**

Objectif : Apporter une dimension internationale à la gestion de l'information sur l'eau, en examinant les expériences et organisations d'autres régions du monde.

**Conférencier : Dr Lakdhar Boukerrou, USAID WA-WASH Directeur Régional, Burkina Faso**

**Conférence 1 : Programme d'évaluation de la protection des sources d'eau en Floride : un résumé (SWAPP).**

#### **a. Synthèse de la présentation**

Dr BOUKERROU a commencé sa présentation par un résumé de l'exposé que M. Berry (Directeur du Centre des études sur l'environnement, Floride) devait faire sur la gestion de l'information en Floride. La présentation a donné les principales caractéristiques du climat en Floride, la pluviométrie et les principales informations liées aux réserves d'eau de l'Etat. Un exemple des chiffres donnés est que 62% de l'eau utilisée en Floride vient des eaux souterraines alors que l'autre partie utilise les eaux de surface. Il a ensuite résumé la structure institutionnelle de la gestion de l'eau en Floride. Depuis 1970, il y a 5 districts qui sont responsables de la gestion de l'eau. Ces organisations sont gérées par un conseil

scientifique et travaille avec le ministère de l'Environnement au niveau fédéral. Tout comme au Burkina Faso, ces institutions doivent gérer d'importantes périodes de sécheresse.

Dr Boukerrou a ensuite enchaîné avec la présentation du programme d'évaluation de la protection des sources d'eau en Floride. La pollution des sources d'eau a un coût quantifiable (tel que les coûts de traitement) et des coûts plus difficiles à quantifier tels que l'impact sur la santé. Considérant l'aspect essentiel de l'eau dans plusieurs domaines, en faisant de la prévention de la pollution, cela permet d'avoir d'importants bénéfices économiques. Il faut donc essayer de contrôler l'information sur les pollutions potentielles. De plus, le développement d'une réponse à une contamination coûte 200 fois plus que la prévention.

Aux États-Unis, la protection de la ressource « eau » repose légalement sur deux lois principales : « Clean water act » qui s'intéresse à la réduction de la pollution et le « safe drinking water act » qui régit principalement l'utilisation de l'eau. De 2004 à 2007, Dr Boukerrou a participé dans un projet financé par le gouvernement fédéral à travers le ministère de l'Environnement. L'objectif était de connaître exactement les menaces de pollution des sources de chaque commune afin que les communes puissent mettre l'information à la disposition à leurs citoyens. Le programme a été mis en œuvre par différents acteurs, districts, comités, universités, secteur privé et a permis de recenser tous les systèmes d'eau et d'évaluer les sources de pollution potentielles pour cette source. Dans ce contexte, un système d'eau est une réalisation hydraulique qui alimente au moins 25 personnes pendant une durée supérieure à 60 jours par an. Un procédé de dissémination de l'information est mis en place afin de permettre à chaque citoyen puisse d'accéder à l'information sur Internet.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

- Comment faites-vous respectez les lois en matière d'eau? Comment communiquez-vous ces lois aux gens?
- Est-ce que vous pouvez clarifier le processus de l'inventaire jusqu'à la dissémination ?
- Quelles informations sont transmises par les citoyens dans cette étude?
- Il fait la remarque qu'il y a beaucoup de ressemblance entre la gestion de l'eau en Floride et au Burkina (5 agences de l'eau, loi en place, etc.) un échange entre les structures qui font la gestion de l'eau dans ces pays pourrait permettre un bon apprentissage.
- La recherche apporte des résultats très intéressants. Comment se fait le financement de la recherche dans les autres pays ?

#### **Intervention du conférencier:**

L'américain moyen ne connaît pas les lois régissant le domaine de l'eau. Seulement les personnes qui travaillent avec l'environnement ou l'eau les connaissent. Il y a des réunions organisées avec les citoyens pour les informer, mais seulement ceux qui s'intéressent aux problèmes vont être informés. Il est difficile d'impliquer les gens qui ne se sentent pas concernés.

Comment faire remonter l'information de la base vers les élus ? Les élus sont en directs contacts avec leurs populations. Et ils sont votés ou démis par elles. Ce sont donc les citoyens (ou les représentants d'ONG) qui peuvent faire bouger les choses.

Bien que les textes législatifs existent, les choses les plus importantes sont le développement des capacités et la circulation des informations.

Pour ce qui concerne le financement de la recherche, le gouvernement fédéral ne finance pas la recherche (la recherche clé est financée à travers des centres de recherche spécialisée). Le secteur privé finance aussi en grande partie les universités, et les grandes compagnies de développement financent eux-mêmes leur programme de recherche.

Le processus de l'évaluation comprend les étapes suivantes: prise de connaissance de la base de données disponible, vérification sur le terrain des sources et des exploiters des forages, recensement des opérateurs économiques qui sont proches du forage, Dissémination tous les 6 mois, avec la facture d'eau contenant tous les détails sur la qualité de l'eau.

### **c. Suggestions**

Considérant que la collecte de l'information et sa dissémination doivent avoir un but précis et engendrent des coûts élevés, les participants recommandent que toutes les étapes de la collecte de données à l'utilisation de ces informations et la stratégie de dissémination / utilisation de l'information soient clairement définies.

**Conférencier : Alfonso Gutierrez Lopez, Directeur du Centre de Recherche sur l'Eau, Université de Querataro, Mexico.**

## **Conférence 2 : Régionalisation hydrologique : Expériences dans la région LAC**

### **a. Synthèse de la présentation**

M. Gutierrez Lopez a commencé sa présentation en résumant l'histoire de la création du centre de recherche. Depuis 2008, le centre de recherche sur l'eau a été créé au sein de l'université de Querataro du Mexique afin de développer les capacités nécessaires pour comprendre et répondre d'une manière efficace par rapport aux événements extrêmes (inondations et sécheresses), d'estimer la vulnérabilité et de renforcer les bénéfices de la gestion des risques au Mexique, en Amérique Latine et aux Caraïbes (zone Latin America and Caribbean). Les principales activités sont la recherche scientifique, la création de base de données afin d'estimer les risques d'évènements extrêmes et la formation.

M. Gutierrez a ensuite expliqué les différentes caractéristiques de la pluviométrie, risques d'inondation, etc. En améliorant la connaissance de la distribution spatio-temporelle des précipitations, on peut ainsi réduire de manière efficace les vulnérabilités des zones concernées. L'analyse de données historiques et spatiales permet, à partir de calculs suivant les lois de la probabilité, de déterminer des modèles et ainsi estimer les précipitations. A partir des différentes lois mathématiques (loi des fuites, méthodes des moments), les précipitations tombées sont modélisées. En plus du calcul des risques de sécheresses et de pluies extrêmes, ils réalisent des études géostatiques qui permet de déterminer la trajectoire des ouragans.

Le projet pilote a été exécuté au Mexique. Depuis lors, le modèle a pu être appliqué à différentes zones de la région sud-américaines et Caraïbes, à partir de la collecte de données en Bolivie, Guatemala, Haïti, République Dominicaine, etc.

### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

- Comment communiquez-vous ce model aux populations?
- Que signifie la gestion intégrée des eaux pluviales ?
- Au Burkina Faso, il y a quelques mois, des menaces d'inondations avaient été diffusées, mais n'ont pas eu lieu. La prévision était fausse. Quel est votre avis ?

### **Intervention du conférencier :**

Les différents modèles sont utilisés souvent à travers le service météo du pays. Il y a une importance à avoir une base de données commune aux Pays sud-américain. Les informations sont alors librement échangées et rendues disponibles sur Internet.

L'application des modèles peut aussi rentrer dans les lois : au Mexique, la carte de risque extrême est obligatoire dans les projets de construction d'ouvrages hydrauliques.

**Conférencier : Louis Blanc Traoré, Secrétariat permanent/CONEDD (Conseil National Pour L'environnement Et Le Développement Durable), Burkina Faso**

### **Conférence 3 : Expériences du CONEDD en matière de gestion de l'information sur l'eau**

#### **a. Synthèse de la présentation**

M. TRAORE a montré différents graphiques de l'incidence des pluies au Burkina et dans la sous-région, ainsi que de la disponibilité de la ressource en eau par habitant. Il a également présenté la répartition de la demande en eau pour les différents bassins hydriques Burkinabè (Nakambè, Mouhoun, Comoé, Niger). La présentation s'est ensuite portée sur les activités du CONEDD : le centre ne gère pas l'eau, mais ils ont défini des indicateurs pour le suivi de l'environnement et du développement durable. Ils ont ainsi besoin de certaines informations sur l'eau. Depuis 2010, le CONEDD a acquis une station de réception d'image satellitaire qui permet le suivi de l'état de remplissage des principaux plans d'eau de surface (s'au moins 1 km<sup>2</sup>). C'est un outil d'aide à la planification et les applications des produits sont multiples allant de l'appui à l'élevage, à la sécurité alimentaire, le suivi de la campagne (le suivi de la croissance de la végétation, localisation des zones touchées par la sécheresse et estimation de son impact sur les cultures et les pâturages, le suivi des feux de brousse actifs et des surfaces brûlées et des indications sur les niveaux de remplissage et d'assèchement.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

- Vous avez présenté un outil qui a l'air utile, depuis quand cela existe ?
- Comment sont utilisés les résultats de cet outil ?
- Quelle est la stratégie de communication du CONEDD pour faire connaître vos outils et travaux ?
- Il n'avait pas connaissance des travaux du CONEDD. Cela montre bien le cloisonnement de l'information. Comment faire pour mieux partager l'information. Il trouve l'outil très utile d'après la présentation, mais s'étonne de la non implication de l'université.
- Intérêt pour la technologie. Est-ce que la station de réception couvre seulement le territoire burkinabè ?
- Est-ce que les informations générées sont disponibles pour n'importe qui ?
- Pouvez-vous préciser la méthode de dissémination des produits de cette station. Existe-t-il des formations pour apprendre aux utilisateurs comment interpréter les produits de la télédétection?
- Intéressé de voir que CONEDD a beaucoup d'information disponible. Réfléchir à des pour voir comment mettre en réseau les informations.
- Apparemment, d'après les graphes montrés, la situation pour les ressources hydriques au Monhoun est pire qu'à Dori, comment faudrait-il informer les citoyens ?
- La mise en place de l'observatoire depuis 2004 a été faite en collaboration avec beaucoup d'acteurs. Sa direction a aussi fait partie de la réflexion. Les limites de l'outil utilisé sont que la finesse de l'information pose problème. Les petits réservoirs ne sont pas pris en compte et l'état des ouvrages n'est pas identifié.

#### **Intervention du conférencier**

La station a été implantée en Octobre 2010 et les données sont totalement gratuites. La station peut couvrir toute l'Afrique de l'Ouest.

Le format utilisé est le format Tiff. Cela est générique et peut-être traité par tout système.

Une formation a déjà eu lieu pour l'Institut Géographique du Burkina (IGB), la météo, la DGRE.

Il y a un projet de communication : ils ont acheté un serveur pour mettre en ligne les données pour qu'elles soient accessibles à tout le monde. Le projet est en cours.

Par rapport aux limites évoquées, toute donnée peut avoir un intérêt.

### **c. Suggestions**

Considérant que le partage de l'information est encore souvent un challenge, les participants recommandent la création d'un réseau mettant relation les institutions productrices et utilisatrices des informations.

## **5. Rapport de la session E**

**Thème: Partage de connaissances et gestion e l'information**

**Modérateur : Pr Georges Anicet OUÉDRAOGO, Président de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso.**

Objectif: Débattre de la connaissance et du partage de l'information à partir de diverses perspectives.

**Conférencière : Mme Judith SANFO, Direction Générale de la Météorologie du Burkina Faso.**

**Conférence 1 : Apport de la Direction Générale de la Météorologie dans le processus d'information sur l'eau**

### **a. Synthèse de la présentation**

Après une brève introduction sur les rôles et la mission de la DGM, Mme Sanfo a présenté le réseau de collecte de données météorologiques au Burkina Faso caractérisé par un maillage trop large, le système de remontée et de diffusion desdites données s'appuyant sur de faibles moyens de communication.

La suite de la présentation de Mme Sanfo en rapport avec le thème de la session, a porté sur les différentes contributions de la DGM à l'information sur l'eau. Ce sont essentiellement :

- La mise à disposition de l'information Météorologique. En effet, il ressort que la DGM satisfait chaque année, des centaines de demandes de données dont 80% sont exonérés et bénéficient à l'Etat, aux étudiants, aux enseignants et aux chercheurs. Cette exonération constitue une des contraintes au niveau de la recherche d'un équilibre financier de l'institution ;
- Les prévisions du temps et du climat avec des produits de prévisions météorologiques permettant une bonne maîtrise et une gestion efficace des ressources en eau ;
- La production d'un Bulletin Agro météorologique Décadaire (BAD) ;
- La mise en œuvre des programmes de formation des producteurs sur l'intégration de l'information climatique dans le processus de prise de décision pour une réduction de la vulnérabilité ;
- La participation de la DGM à différentes études sur l'utilisation des ressources en eau.

Mme Sanfo a indiqué qu'un plan d'action avait été élaboré avec l'appui de Météo France pour apporter des réponses pertinentes aux différentes contraintes relevées dans le fonctionnement de la DGM.

### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Les participants, après avoir apprécié positivement l'exposé, ont posé des questions d'éclaircissement auxquelles Mme Sanfo a apporté des réponses. Il s'est agi entre autres de :

- Connaître les procédures d'accès aux informations de la DGM : A cette question, Mme Sanfo a suggéré l'initiation d'une correspondance à la direction qui pourrait proposer un cadre de collaboration spécifique.

- Répondant à une question sur la validité des prévisions météorologiques, la présentatrice a indiqué que la probabilité d'occurrence d'une prévision météo est de 70%. Il convient donc d'en tenir compte pour mieux comprendre les données météorologiques.
- A différentes questions sur les moyens de collecte des informations météorologiques jugés insuffisants, Mme Sanfo a indiqué que la DGM menait la réflexion pour l'utilisation d'outils plus adaptés tels que les stations automatiques, les téléphones cellulaires. Toutefois, les relevés du ministère de l'Agriculture ainsi que les données empiriques fournies par certains producteurs sont écartés du modèle de la DGM pour manque de fiabilité ;
- Quant à l'utilisation des informations météorologiques par les producteurs, la DGM effectue des formations sur le terrain en fonction des saisons, des cultures et même des secteurs d'activité. Ces interventions venant en complément de l'encadrement fourni par les agents de l'Agriculture. Il faut noter aussi l'existence des pluviomètres faciles d'utilisation et accessibles aux paysans à un coût d'environ 3000 FCFA.

**Conférencier : Pr André Kabré, enseignant et responsable du Laboratoire de recherche en Pêche et Faune de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso**

## **Conférence 2 : L'expérience de l'Institut de Développement Rural de l'UPB**

### **a. Synthèse de la présentation**

Le Pr KABRE a d'entrée indiqué que le partage de connaissance et la gestion de l'information sur l'eau empruntent deux voies dont l'Enseignement et la Recherche. La première voie à savoir l'enseignement intègre l'écologie aquatique, les milieux aquatiques et la gestion intégrée des eaux, l'hydrologie générale, la relation eau-sol-plante, le génie civil et l'hydraulique. La seconde voie intègre le rétrécissement des plans d'eau et la stratification saisonnière des eaux, la qualité de l'eau à travers la lutte contre l'émergence des algues et la pollution des eaux, les bio-indicateurs des changements climatiques, les bio-amplificateurs des polluants des eaux, l'envasement ou l'ensablement des plans d'eau, la gestion du bassin versant ainsi que d'autres thèmes tels que la biodiversité, la production, l'exploitation et l'utilisation.

Les sites de recherche utilisés au Burkina Faso sont les plans d'eaux courantes des fleuves et rivières et les eaux stagnantes des lacs et barrages. Le conférencier s'est appesanti sur les conclusions des investigations de la recherche disponibles à ce jour à savoir :

- La mise en évidence des carpes/tilapias en tant que prédateurs d'algues et par conséquent des planctonophages. Ces espèces de poissons peuvent être utilisés comme des agents biologiques autonomes épurateurs du milieu algal avec pour avantages, le développement du secteur agricole, la réduction du coût de traitement de l'eau, la prévention de certaines maladies hydriques, l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines et l'élaboration d'une base de données des micro-algues et de leurs prédateurs ;
- L'ensablement des plans d'eau ;
- De même, il a été mis en évidence l'utilisation des traits bioécologiques des macro-invertébrés comme outils complémentaires à l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) pour l'évaluation des risques de pollution dans les écosystèmes aquatiques.

### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Les participants, après avoir apprécié la qualité de l'exposé, ont posé quelques questions sur la préservation de la qualité de l'eau, le niveau de développement des algues et la présence de métaux lourds dans les barrages et autres points d'eau, le problème de l'ensablement des plans d'eau, la collaboration éventuelle avec un projet au niveau du ministère de l'environnement et la toxicité éventuelle des poissons prédateurs d'algues.

## **Intervention du conférencier**

A ces différentes questions, le Pr a apporté des éléments de réponse. Selon lui, il est nécessaire de mettre l'accent sur la sensibilisation comportementale des utilisateurs des différents points d'eau et des bassins versants pour une utilisation rationnelle des ressources en eau et pour une amélioration de la qualité de l'eau. De même, il pense qu'une gestion adéquate et une collaboration des riverains s'imposent en vue d'apporter des solutions aux problèmes d'ensablement.

Le Pr KABRE a indiqué qu'il existe des plantes qui absorbent les métaux lourds comme l'arsenic, le mercure provenant des sites aurifères et dont on pourrait faire usage pour une amélioration de la qualité de l'eau et des ressources en eau. Une étude s'avère nécessaire pour montrer l'effet de l'ingestion par l'homme des poissons destructeurs d'algues.

**Conférencier : Pr Alain Nindaoua Sawadogo, Chercheur à l'Université de Ouagadougou**

### **Conférence 3 : Evolution de l'accès à l'eau souterraine au Burkina Faso**

La présentation du Pr Sawadogo a mis l'accent sur le bond extraordinaire du Burkina Faso en matière d'accès à l'eau souterraine passant de 50 forages dans les années 1970 à plus de 50.000 forages de nos jours. Ce passage s'est effectué malheureusement sans une véritable collecte, conservation et dissémination d'informations sur l'eau.

Ainsi, nos connaissances sur les réserves en eaux souterraines restent faibles et fragiles de même qu'il n'existe aucune relation entre la tectonique et la production des ouvrages de captage, ou la localisation et le suivi du tracé d'une faille. A cette insuffisance, il faut ajouter la mauvaise qualité des données existantes, l'absence d'analyse ordonnée de celles-ci et l'inexistence d'études hydrogéologiques précises. L'insuffisance d'une véritable politique de l'Etat et le faible niveau d'équipement technique de qualité du secteur privé serait à l'origine de ces différents problèmes.

Après l'exposé des difficultés, le Pr a fait des Suggestions précises allant dans le sens d'une amélioration du système.

**Recommandation n°1 :** Le rétablissement de la mission régaliennne de l'Etat pour le suivi et le contrôle de l'exécution de ses projets d'équipements en ouvrages de captage.

**Recommandation n°2 :** L'association des compétences techniques notamment les centres de recherche de l'Université aux différents projets d'équipement en ouvrages.

**Recommandation n°3 :** Repenser le système de desserte en eau du monde rural par l'utilisation des champs captant réalisés au niveau des méga-fractures et à leurs nœuds. Cette technique permettra aux ouvrages d'alimenter des châteaux d'eau et des réseaux interconnectés.

## **6. Rapport de la session F**

**Thème : Gestion de l'Information Transfrontalière sur l'Eau**

**Modératrice : Maria DONOSO, Directrice de GLOWS, USA**

Objectif : Partager les expériences concernant les questions transfrontalières liées à la gestion de l'information sur l'eau. Un Dialogue impliquant les gestionnaires de bassins en Afrique.

### **Conférence 1 : Problématique des eaux souterraines au Burkina Faso**

**Conférencière: Dr Suzanne YAMEOGO**

#### **a. Synthèse de la présentation**

Cette communication a été réalisée par le Dr Suzanne YAMEOGO, Hydrogéologue, Enseignant - chercheur à l'Université de Ouagadougou. La présentation a porté sur les résultats de recherches publiées au niveau national et international. Avant d'aborder la problématique des eaux souterraines au Burkina Faso, Dr YAMEOGO a fait un bref rappel sur la situation géographique du Burkina Faso, son

climat, son réseau hydrographique, sa géologie et son hydrogéologie. Une carte géologique simplifiée du Burkina Faso a été présentée pour donner une idée aux participants sur les caractéristiques géologiques du pays.

Selon la conférencière, la gestion des eaux souterraines nécessite une bonne connaissance des systèmes aquifères. Pour elle, il y a une disponibilité et une fiabilité des données relatives à l'eau souterraine. Une présentation de graphique des données issues de piézomètre met en relief la relation entre les pluies mensuelles et l'évolution du niveau de l'eau souterraine de la ville de Ouagadougou de 1978 à 2004. Elle a abouti à la conclusion que pour qu'il y ait une réaction de la nappe, il faut un minimum de 750 à 800 mm d'eau par an. L'examen des fluctuations de la nappe à Ouagadougou montre une tendance baissière des nappes depuis plus de 20 ans. Dr YAMEOGO a ensuite donné les estimations des ressources en eau renouvelables au Burkina Faso.

Selon la conférencière, la vulnérabilité et la pollution des nappes sont liées à des facteurs telles les changements climatiques, la vulnérabilité des nappes en milieu urbain, la pollution agricole due à l'utilisation des pesticides, la pollution industrielle (Tan-Aliz, BRAKINA, SONABEL), la pollution minière.

En conclusion la conférencière a souligné la nécessité de suivre l'évolution de la ressource eau par des méthodes d'investigations plus approfondies, de mener des actions de veille sur le volet interaction eau de surface- eau souterraine.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Les échanges ont porté essentiellement sur l'existence ou non d'une cartographie de la vulnérabilité des nappes au Burkina. Dr YAMEOGO a relevé qu'il existe une carte de vulnérabilité des nappes de la région de Bobo ; pour Ouagadougou il y'a une ébauche qui a été réalisée par elle-même.

Une question relative à la pollution liée aux activités de la zone industrielle de Kossodo en saison sèche et pluvieuse a été répondue avec la précision qu'en saison sèche, les eaux rejetées par les sociétés industrielles sont plus concentrées rendant la zone plus vulnérable contrairement en saison pluvieuse où avec les pluies, ces eaux deviennent plus diluées rendant la zone est moins vulnérable. Les difficultés liées aux problèmes de données sur la nappe souterraine sont plutôt d'ordre financier que techniques.

#### **c. Suggestions**

Mettre en place un observatoire des eaux souterraines (publier les informations pertinentes sur ces ressources).

**Conférencier: Noordin Kureish Mohamedin, Lake Victoriat Commission, Kenya**

### **Conférence 2 : Gestion de l'information d'une eau transfrontalière**

#### **a. Synthèse de la présentation**

Le présentateur a commencé sa communication par la présentation du Lac Victoria qui est le 2ème bassin d'eau douce au monde. Cinq pays sont impliqués dans sa gestion ; il s'agit du Burundi, du Kenya, du Rwanda, de la Tanzanie et de l'Uganda. Cependant seul trois d'entre eux ont un accès direct au lac (Kenya, Tanzanie et de l'Uganda). La problématique de l'eau y est liée au changement de la qualité de l'eau, à la perte de la biodiversité, l'émergence de la jacinthe d'eau, la pollution des berges, la déforestation, etc.

Le conférencier a expliqué le fonctionnement de la commission et ses liens fonctionnels avec les autres institutions nationales et sous régionales. Il a ensuite présenté l'ensemble des projets de la commission et les défis à relever qui sont de devers ordres. Il s'agit des conflits entre Etats liés entre autres au besoin d'eau, au partage équitable des ressources en eau et aux politiques de chaque pays.

Le rôle de la Commission étant de faire la coordination des activités qui doivent être réalisées par les différents Etats, de faciliter l'harmonisation des politiques, la mise en place d'une base de données, le



partage d'information, etc. La commission a 14 domaines de coopération qui vont de l'environnement aux zones humides. Les canaux d'informations et de communication utilisés par la Commission impliquent tous les acteurs de la chaîne et sont bien diversifiés.

Après avoir montré comment l'information est gérée au niveau de la commission, le conférencier a terminé par la présentation du schéma de rapportage et de suivi évaluation du projet.

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Diverses questions ont été posées au conférencier. On peut retenir la gestion des conflits entre Etats, et l'existence d'une cours de justice pour le règlement de ces conflits. Les questions ont aussi permis de savoir qu'il existe une interaction entre la commission du lac Victoria et les organes des organismes régionaux de l'Afrique de l'Est.

#### **c. Suggestions**

Créer un système de réseau entre la commission du lac Victoria et l'Autorité du Bassin de la Volta pour un partage d'expériences.

**Conférencier: Samuel Yao Atipko, Autorité du bassin de la Volta, Burkina Faso**

### **Conférence 2 : Gestion transfrontalière de l'information sur l'eau dans le Bassin de la Volta**

#### **a. Synthèse de la présentation**

Le bassin de la Volta implique six pays à savoir le Benin, le Burkina Faso, le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Mali et le Togo. La Volta est long de 1 850 km avec un bassin de 400.000 km<sup>2</sup> et une population de 23 millions d'habitants. Il a trois sous-bassins : le Mouhoun, le Nakambé et l'Oti. Le Bassin représente aussi bien des enjeux économiques que stratégiques. Après avoir donné le mandat et les objectifs de l'Autorité du bassin, le conférencier a présenté les problématiques liées au partage des données sur la dégradation des sols, la pénurie d'eau, la perte de la biodiversité, les inondations, les maladies hydriques, les plantes aquatiques envahissantes, l'érosion côtière et la dégradation de la qualité de l'eau, tout ceci dans un contexte de changement climatique.

Au regard des différents problèmes, l'autorité du bassin a pour mandat de prévenir les conflits, de réaliser des ouvrages communs, de faire un partage équitable des bénéfices clés et d'autoriser les ouvrages en projet.

Des exemples ont été donnés sur l'importance de la gestion de l'information dans des conflits entre pays. Il s'agit des inondations fréquentes dans le bassin, du barrage de Léry (BF- Mali), des lâchers d'eau du barrage de Bagré (BF- GH) et la perception de l'inondation du Nord du Togo à partir du barrage de la Komienga (BF-Togo).

#### **b. Synthèse des échanges (Q/R)**

Les participants ont voulu savoir s'il existe un forum des acteurs dans le cadre de la gestion de problèmes liés au barrage de Bagré. Le conférencier a expliqué qu'il y'a un comité technique Ghana-Burkina Faso auquel sont invités les journalistes qui doivent ensuite diffuser l'information à la population.

Selon un des participants, on a l'impression que c'est seulement le Burkina Faso qui a un problème de lâchée d'eau avec les autres. Pour le conférencier cela s'explique par le fait que tous les cours d'eau du bassin de la Volta partent du Burkina Faso.

#### **c. Suggestions**

Création d'une instance d'échange d'information qui regroupera tous les acteurs de tous les pays membre.

## 7. Recommandations

- Considérant l'insuffisance d'informations dans le secteur de l'eau, les participants recommandent d'identifier des thématiques d'études pour recueillir les informations non disponibles ou au moins établir les coûts des études nécessaires pour la collecte de ces informations.
- Considérant que la collecte de l'information et sa dissémination doivent avoir un but précis et engendrent des coûts élevés, les participants recommandent que toutes les étapes de la collecte de données à l'utilisation de ces informations et la stratégie de dissémination/ utilisation de l'information soient être clairement définies.
- Considérant que le partage de l'information est encore souvent un challenge, les participants recommandent la création d'un réseau mettant relation les institutions productions et utilisatrices des informations.
- Considérant l'importance de l'information dans la gestion des conflits entre les pays partageant les ressources en eau d'un même bassin, les participants recommandent la création d'une instance d'échange d'information qui regroupera tous les acteurs de tous les pays membre de l'Autorité du Bassin de la Volta.

### **Rapporteurs:**

Mr. Ousséini YEYE, USAID WA-WASH Deputy Director / GDA – Partnership

Ms. Emeline BEREZIAT, USAID WA-WASH Deputy Director / WASH

Mr Abdoulaye SEMDE, USAID WA-WASH M&E Specialist

### **Rapporteur general:**

Mr Jean SIMPORE, USAID WA-WASH GIS / Food Security Specialist

### **Reviewed by:**

Dr. Lakhdar BOUKERROU, USAID WA-WASH Director