



Bénin



Burkina Faso



Niger

« L'eau au service de la croissance et de la lutte contre la pauvreté dans le bassin transfrontalier de la Mékrou »

PROJET « L'EAU AU SERVICE DE LA CROISSANCE ET DE LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE DANS LE BASSIN TRANSFRONTALIER DE LA MEKROU »

Rapport de l'atelier régional de validation du répertoire des types de données scientifiques/techniques, de modèles et des systèmes d'information à développer dans le cadre du projet



Ce projet est financé par la Commission de l'Union Européenne



Un projet mis en œuvre par le Partenariat Mondial de l'Eau en Afrique de l'Ouest

Rapport de la 1^{ère} journée de l'atelier

Dans le cadre du projet « **l'eau au service de la croissance et de la lutte contre la pauvreté dans le bassin transfrontalier de la Mékrou** », un atelier régional intitulé : « Validation du répertoire des types de Données, Modèles et Systèmes d'informations » a eu lieu à l'hôtel du lac de Cotonou du 5 au 7 Novembre 2014.

Le présent rapport donne les temps forts de la première journée qui sont axés sur quatre étapes à savoir :

➤ **OUVERTURE OFFICIELLE DE L'ATELIER**

La cérémonie d'ouverture a été présidée par le Ministre en charge de l'eau du Bénin (MERPMEDER) et marquée par quatre interventions à savoir :

- le mot de bienvenue du Président GWP/AO ;
- le mot du représentant du GWP ;
- le mot du représentant du CCR ;
- le mot de l'Ambassadeur de l'Union Européenne au Bénin ;
- et enfin l'allocution d'ouverture du MERPMEDER.

Il est important de préciser que tous les intervenants et principalement le Ministre en charge de l'eau du Bénin ont insisté sur la nécessité de voir le projet Mékrou contribuer efficacement à la résolution des préoccupations des populations des trois (3) pays.

➤ **PRESENTATION ET INSTALLATION DU PRESIDUM**

Un présidium a été installé et se compose comme suit :

Président : Prof Abel AFOUDA

1^{er} Vice-Président : Représentant de la DGEau

2^{ème} Vice-Président : ABN

3^{ème} Vice-Président : CCR

1^{er} rapporteur : INE/Bénin

2^{ème} rapporteur : CCR

3^{ème} rapporteur : INERA/PNE-Burkina

Secrétariat :

➤ **PRESENTATION DES OBJECTIFS ET LES RESULTATS DE L'ATELIER**

Cette présentation a été faite par Mr César CARMONA-MONEIRO et a permis de partager avec tous les participants, les objectifs de l'atelier qui visent à :

- “ présenter les objectifs généraux du projet et l'état d'avancement ;
- “ identifier les données, modèles et systèmes existants pour éviter la duplication des efforts et les besoins pour l'implémentation du projet ;
- “ montrer comment une collaboration conjointe entre les partenaires du projet permettra l'optimisation/intégration des ressources existantes (données, modèles, projets, systèmes

d'information, í) pour un Système d'Aide à la Prise de Décisions pour le bassin de la Mekrou ;

- “ générer le consensus nécessaire entre les partenaires pour partager les informations-systèmes nécessaires pour l'implémentation du projet.

➤ **COMMUNICATIONS**

Plusieurs communications étaient attendues sur les initiatives actuelles des pays (Bénin, Burkina-Faso, Niger) et de certains acteurs clés (AGRYMET, ACMAD, SAP/PNUD, ABN) sur le bassin de la Mékrou. Mais pour des raisons techniques, les présentations ont été faites de façon orale et il est important de retenir qu'une panoplie d'initiatives ou projets sont en cours dans le bassin de la Mékrou et que le projet Mékrou devra se baser et au mieux actualiser / exploiter les informations et données existantes pour atteindre ses résultats.

➤ **DISCUSSIONS SUR LES OBJECTIFS DU PROJET ET LES INITIATIVES ACTUELLES SUR LE BASSIN DE LA MEKROU**

Cette dernière étape a été très riche en débat. Les participants ont manifesté un intérêt à cette partie car tous voulaient mieux comprendre et avoir des informations de base sur le bassin pour faciliter la synergie aux niveaux des trois pays dans la mise en œuvre du projet.

A l'issue de ces discussions, il ressort un certain nombre de préoccupations/observations qui sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Observations	Problèmes identifiés	Recommandations
Tenir compte de l'échelle de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes d'accessibilité aux stations hydrométéorologiques • Densification du réseau 	Améliorer la connaissance des RE
Conduire des études approfondies sur le terrain	Problèmes de connaissance réelle de la RE	Identification des besoins des populations
Nécessité de renforcer les capacités institutionnelles et intercommunales	Problèmes de Qualité et de mise à jour des données au niveau micro (sous- bassin)	faire une adéquation disponibilité des RE /besoins des usages
Rendre concret la mise en place d'un observatoire pour la gestion des conflits	Problèmes de connaissance des RE souterraines qui ne facilitent la construction des ouvrages d'AEP	
Aspect de durabilité à prendre en compte		
Prendre en compte des préoccupations des paysans		

Avant la clôture de la journée, les participants ont été informés que 3 études sont en cours dans chacun des trois pays et que les résultats devront être d'une grande utilité pour les actions du projet.

Il a été fortement recommandé qu'une brève présentation du projet soit faite avant le démarrage des travaux du jour 2 afin de mettre tous les participants au même niveau d'information.

Afin de mieux synthétiser les présentations par pays pour la 2^{ème} journée, il a été proposé le tableau 2 ci-dessous :

	Contribution du Projet Mékrou	Contribution des initiatives en cours sur la Mékrou	Besoin
Connaissance de la RE			
Capacité des structures			
Intérêt pour les populations			
Intérêt pour les décideurs			
Intérêt pour les autres acteurs etc.			

Rapport de la 2^{ème} journée de l'atelier

Le présent rapport présente les activités de la deuxième journée. Cette journée a été présidée par les 1er et 2ème Vice présidents du présidium.

➤ Amendement du rapport du jour 1

Le rapport du jour 1, présenté par Prof Daouda MAMA de l'INE/UAC a été amendé et adopté par les participants de l'atelier.

➤ Communications

Les communications ont porté sur la présentation du Projet Mékrou et les modèles de suivi climatiques et prévisions d'une part et sur les rapports-pays sur les modèles et perspectives pour le bassin de la Mékrou d'autre part.

- **Le Projet Mékrou : conception, objectifs et perspectives pour le projet Mékrou.**

Le Chargé de Projet Mékrou, Mr Corneille AHOUANSPOU a présenté le projet Mékrou en faisant ressortir la zone du projet, les objectifs, les composantes ainsi que les résultats attendus et aussi la stratégie de mise en œuvre dudit projet. Il a également fait un bref exposé sur le point d'exécution au 31 octobre 2014.

- **Les modèles de suivi climatiques et les modèles de prévision de risques ; perspectives pour le projet Mékrou.**

Cet exposé a été fait par Monsieur Mbaiguedem Miambaye, représentant de l'ACMAD. Dans sa présentation l'exposant a présenté brièvement le centre ACMAD. Il a ensuite présenté les modèles utilisés par l'ACMAD. Il s'agit de :

- ✓ **RM3** pour la Prévision Numérique du temps à Aire Limitée (LAM) ;
- ✓ Le **Climate Predictability Tool (CPT)** pour la Prévision saisonnière climatique ;
- ✓ Le modèle dynamique couple océan-atmosphère.

- **Les modèles de prévention et de suivi des aléas (modèles régionaux, expériences présao) et de perspectives pour le projet Mékrou**

Cette présentation a été faite Dr Abdou Ali de l'AGRHYMET. Dans son exposé, Mr Abdou Ali a fait une brève historique du centre AGRHYMET et de ses missions qui visent à :

- Collecter et traiter les données; produire et diffuser de l'information;
- Renforcer les capacités techniques et scientifiques à travers les formations et les transferts d'outils ainsi que des méthodes adaptés pour la zone sahélienne ;
- Renforcer la coopération par le partage des méthodologies et des outils dans ses domaines de compétence.

Ensuite il a présenté le système régional de collecte et de gestion des données biophysiques et socio-économiques et les modèles de prévention et de suivi des aléas.

- **Outils de l'Autorité du Bassin du Niger**

Cette présentation a été faite par Mr Bachir A. TANIMOUN de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN). Dans son exposé il a présenté des modèles d'allocation et de gestion des Ressources en Eau du Bassin du Niger de type Mike Basin/Mike Hydro. Les principales sorties de ce modèle sont :

- Débits au droit des principaux points clés ;
- Débits d'Objectifs d'Etiage (DOE) ;
- satisfaction des demandes en prélèvement ;
- Productivité hydroélectrique ;
- évaporation au droit des principaux réservoirs.

• **Les modèles du projet SAP du PNUD : les outils opérationnels disponibles**

Cette présentation a été faite par Dr. Ing. Arnaud ZANNOU, Coordonnateur national du projet. Dans son exposé, il a fait un bref rappel des objectifs du projet qui se résument au renforcement des services d'information sur les risques météorologiques ou de changement climatique pour améliorer les processus de prise de décision et la planification à long terme. A la suite de ce rappel, Dr Arnaud ZANNOU a présenté le processus de collecte, d'analyse, de traitement et de diffusion d'informations par le projet. Ainsi le système d'information du SAP-Bénin est composé de quatre étapes : Mesures in situ, Données, Informations et Alerte. Par ailleurs, il a aussi présenté la plateforme matérielle du SAP au Bénin. Le SAP-Bénin utilise principalement le logiciel Delft-FEWS développé par Deltares des Pays-Bas.

• **Rapport du Bénin sur les modèles et perspectives pour le bassin du Mékrou**

Le rapport du Bénin a été présenté par Prof Daouda MAMA de l'Institut National de l'Eau du Bénin. Cette présentation a abordé deux aspects essentiels. Le premier a porté sur les différents modèles disponibles au Bénin pouvant être pris en compte dans le cadre du projet Mékrou. Ainsi les principaux modèles GIRE utilisés au Bénin sont SWAT, ModHyPMA. Quant aux aspects climatiques, le Prof Daouda MAMA a présenté les sorties des modèles du centre européen : Arperge, uk, Metoffice et ecwmf.

Le second aspect est relatif aux points de vue des partenaires et porteurs d'enjeux sur les priorités liées à la ressource en eau (une application du modèle du CCR). Dans cette rubrique il est revenu sur les secteurs essentiels selon les acteurs locaux qui doivent être considérés comme prioritaires

pour la mise en œuvre du projet. Il s'agit des ménages, de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche/chasse/collecte des résidus et de la biodiversité/environnement.

- **Rapport du Niger sur les modèles et perspectives pour le bassin du Mékrou**

Cette présentation a été faite par Dr Issoufou SANDAO de la Direction Générale des Ressources en Eau du Niger. Les modèles présentés sont essentiellement des modèles de prévision climatiques. Il s'agit : modèle de UK, Metoffice, Arperge, Modèle du Centre Européen et des modèles des prévisions climatiques saisonnières.

- **Rapport du Burkina-Faso sur les modèles et perspectives pour le bassin du Mékrou**

Les modèles utilisés au Burkina-Faso ont été présentés par Aimé Evariste OUEDRAOGO de la Direction Générale de la Météorologie, représentant de l'INERA empêché. Ces modèles sont : Mike Bassin, Géo-SFM, SWAT, HEC-RAS, FEEFLOW. L'exposant a rappelé qu'il n'existe qu'une station synoptique dans la partie du Burkina-Faso du bassin et une vingtaine de stations automatiques sont prévues pour être installées dans le bassin.

- **Discussion sur les modèles disponibles et les possibilités d'opérationnalisation et perspectives pour le bassin de la Mékrou**

Les discussions ont porté notamment sur l'accessibilité des données de l'ABN et aussi sur le modèle ABN en tant que modèle GIRE.

- **En quoi le modèle ABN est un modèle GIRE ?**

A ce niveau, il a été retenu que le modèle ABN est un modèle GIRE car il intègre les différents usages (AEP, agriculture, cheptel, débit écologique, production hydroélectrique). C'est en fait un modèle d'allocation des ressources en eau. Mais il est important de préciser que les outils de l'ABN peuvent être adaptés à chaque pays.

- **Accessibilité des données ABN ?**

L'accès aux données de l'ABN dépend de l'institution qui en fait la demande mais aussi des objectifs. A cet effet, l'ABN ne partage pas les données d'un pays à un autre pays.

Au niveau de l'ABN, pour tout projet transfrontalier les données sont fournies par l'ABN sans besoin d'un accord préalable de chaque pays.

Il est important de préciser que l'ABN dispose des données sur la Mékrou et pourra les mettre à la disposition du projet Mékrou.

En matière d'existence des données sur les ressources en eau souterraine, il est à noter que des stations piézométriques existent dans la zone :

Le Burkina Faso dispose d'une base de données en particulier pour la zone de la Mékrou où neuf (09) stations piézométriques sont installées avec des relevés hebdomadaires ;

Le Bénin quant à lui, dispose de deux piézomètres équipés d'enregistreurs automatiques dans le bassin (à Péhunco depuis 2009 et à Kérou depuis 2007) ;

Le Niger dispose de très peu d'informations sur la zone mais doit faire des investigations pour l'état des lieux de la connaissance des ressources en eau.

Conclusion :

- Les rapports-pays présentés sur les modèles sont adoptés mais au moment opportun les modèles types à utiliser seront dégagés.
- Chaque modèle présenté a ses faiblesses. Les participants ont proposé une approche multi-modèle.
- Ainsi il a été proposé à l'unanimité que l'AGRYMET compte tenu de ses expériences coordonne les aspects scientifiques des modèles à utiliser dans le cadre du projet Mékrou et assure leur opérationnalisation.
- Le projet opte pour les modèles de type « open source »
- L'endorossement du projet par les 3 pays devrait faciliter la collecte des données / informations au niveau des structures régionales telles que AGRYMET, ABN etc.
- La fourniture des données primaires ne relève pas de la responsabilité des structures régionales mais de la souveraineté de chaque état.

Rapport de la 3^{ème} journée de l'atelier

Le présent rapport présente les activités de la troisième journée. Cette journée a été présidée par du 3^{ème} Vice président du présidium.

➤ Amendement du rapport du jour 2

Page | 9

Le rapport du jour 2, présenté par NŌTCHA MŌPO Yèkambèssoun représentant le Prof Daouda MAMA de lŌNE/UAC, a été amendé et adopté par les participants de l'atelier.

➤ Communications

Les communications ont porté sur la disponibilité des données scientifiques et/ou techniques et leur qualité.

Dr Abdou ALI a présenté les produits de l'AGRHYMET et spécifiquement ceux qui peuvent être pris en compte pour le projet Mékrou. Parmi ces produits on peut noter :

- Produits permettant le suivi de la pluviométrie ;
- Produits permettant le suivi hydrométrique (suivi des cours d'eau) est en cours de redynamisation ;
- Produits permettant le suivi de l'occupation du sol (une carte a été élaborée dans ce cadre et couvre le bassin de la Mékrou).

Les données disponibles au niveau de l'ABN ont été présentées par Mr Didier ZINSOU. Ces données ont été présentées suivant cinq (5) rubriques à savoir : Bases de Données des prélèvements, Système Informatique de Prévision (SIP) des débits du fleuve Niger, Système d'Information Environnemental (SIE), SESAME, Suivi hydrologique par satellite.

Dr Ing. Arnaud ZANNOU, coordonnateur national du projet SAP-Bénin, a présenté les données disponibles au niveau de son projet. Ainsi le SAP-Bénin dispose des données météorologiques (sur 40 stations), hydrométriques (30 stations) et océanographiques (10 stations).

Mbaiguedem Miambaye, représentant de l'ACMAD, a présenté les données disponibles au niveau du centre ACMAD. Ces données ont été présentées en deux volets : données d'observation (données des stations synoptiques provenant des pays membres, données filmées et scannées) et des données d'estimation (données satellitaires, données combinaison satellite-observation, indices des sécheresses).

Les données-pays ont été présentées suivant un format pré-défini.

Les données disponibles au niveau du Bénin ont été présentées par NŌTCHA MŌPO Yèkambèssoun, représentant le Prof Daouda MAMA. Il s'agit des données disponibles sur les ressources en eau, les limites administratives, l'aménagement du territoire, l'hydrologie, la météorologie, l'utilisation des terres et la croissance démographique.

Mr Hilaire ILBOUDO du PNE- Burkina-Faso, a présenté les données disponibles sur la partie du Burkina du bassin de la Mékrou. Il a présenté ces données suivant six rubriques qui sont : Ressources en eau, Utilisation des terres et sols, Biodiversité et environnement, Socio-économie, Climatologie et Sécurité Alimentaire, Institutionnelles et de gouvernance.

Les données disponibles au niveau du Niger ont été présentées par Dr Abdou ALI. Ces données concernent les ressources en eau souterraine, l'hydrographie, les précipitations, la météorologie, les sols, l'utilisation des terres, les débits d'eau, l'utilisation de l'eau, la socio-démographie, l'économie et les écosystèmes.

Recommandations

- Réfléchir sur comment transformer l'information de sorte qu'elle soit accessible pour tous ;
- Réfléchir sur le rôle de chaque acteur du projet ;
- Nécessité d'avoir la liste des données dont on a besoin pour le projet ;
- Améliorer la collaboration entre tous les partenaires pour la collecte des données ;
- Centraliser toutes les données et les compléter au besoin ;
- Réaliser une carte du bassin qui permettra de faire un zoom de la zone couverte par le projet;
- Faire un répertoire des stations existantes afin de savoir comment organiser avec chaque pays partenaire les dispositions pratiques à prendre : possibilité de commanditer une étude ;
- Compiler toutes les données disponibles présentées par les partenaires et en sortir un document de synthèse.

Conclusion

La clôture de l'atelier a été faite par le Président du GWP/AO qui tout en remerciant les participants a rappelé l'importance du projet Mékrou « L'eau au service de la croissance et de la lutte contre la pauvreté dans le bassin transfrontalier de la Mékrou » et inviter les acteurs à une synergie d'action pour l'atteinte des objectifs dudit projet. Il a par ailleurs souhaité un bon retour à tous les participants et rendez-vous a été donné à tous pour faire le point de la mise en œuvre du projet.