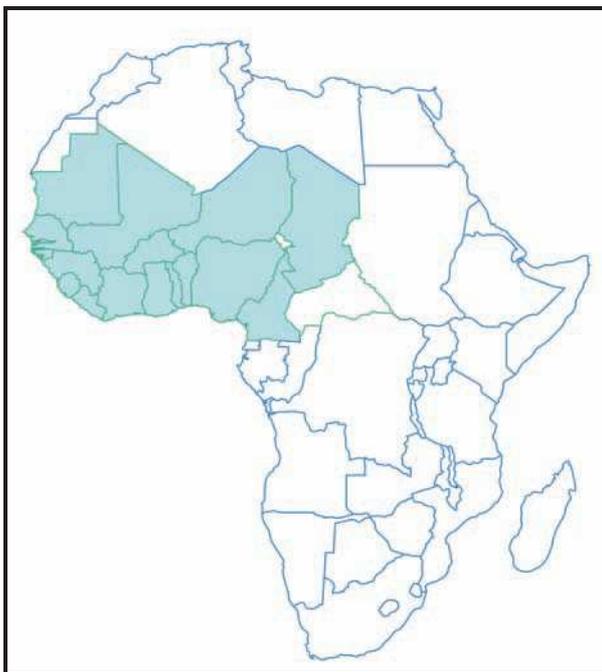


NOTE D'ORIENTATION POLITIQUE N° 1

**Dialogue sur la gestion conjointe
des ressources en eaux
souterraines en Afrique de l'Ouest**

En Afrique de l'Ouest, comme les eaux de surface, les eaux souterraines se caractérisent par leur dimension transfrontalière



1. CONTEXTE ET PERTINENCE

Les eaux de surface et les eaux souterraines en Afrique de l'Ouest se caractérisent par leur nature transfrontalière. Sur les 40 aquifères les plus importants identifiés en Afrique, 10 sont entièrement situés en Afrique de l'Ouest et partagés par au moins deux pays de la sous région. Parmi les 15 pays continentaux ouest-africains, 12 sont directement liés à au moins un aquifère transfrontalier (GWP/WA, 2011a). Certains pays sont liés à un trop grand nombre d'aquifères transfrontaliers, tels que le Niger qui est lié à 6. Les typologies hydrogéologiques des eaux souterraines dans la région sont très diverses et complexes. Dans le contexte de la rareté des ressources en eau face aux changements climatiques, la gestion des ressources aquifères transfrontalières en Afrique de l'Ouest dans un cadre régional est absolument nécessaire. Selon l'UNESCO (2008), l'Afrique dispose de deux types d'eaux souterraines: renouvelables et non-renouvelables. Les eaux souterraines renouvelables sont généralement alimentées par les cycles hydrologiques annuels, tandis que les sources non renouvelables constituent des eaux fossiles et sont pour la plupart des aquifères profonds. Les eaux souterraines sont également classées selon les critères de la continuité, il existe des aquifères continus (généralement dans des réservoirs faits de roches désagrégées ou de formations sédimentaires non consolidées), les aquifères semi-continus, et les aquifères discontinus (dans les réservoirs faits de roches compactes fissurés ou roches consolidés tels que le granit).

L'ouverture d'un espace régional pour le dialogue sur les eaux souterraines est l'une des étapes les plus importantes pour une gestion transfrontalière globale des aquifères, dans laquelle les dispositifs institutionnels et les politiques peuvent jouer un rôle central.

Dans de telles circonstances, un dialogue sur les eaux souterraines en Afrique sub-saharienne, notamment en Afrique de l'Ouest, est essentiel pour mettre en place une coopération sous-régionale sur les questions relatives aux aquifères transfrontaliers dans la mesure où les eaux souterraines ne respectent pas les frontières politiques.

En raison de leur fonction de tampon, les réservoirs d'eau souterraine jouent un rôle essentiel dans la résilience au changement climatique

Une étude diagnostique sur la gestion et le dialogue politique sur les aquifères transfrontaliers dans les régions ouest-africaines a été récemment menée avec l'appui du Centre africain sur les politiques climatiques (CAPC) et d'autres institutions régionales. Dans ce contexte, le Partenariat mondial de l'eau pour l'Afrique de l'Ouest, en collaboration avec le CAPC, était le facilitateur de cette initiative liée à la gestion des ressources en eaux souterraines en Afrique de l'Ouest dans le contexte du changement climatique. Le stress hydrique et la pénurie d'eau deviennent un enjeu crucial et les dirigeants de la planète lors du Forum économique de Davos (2012) l'ont considéré comme l'un des 5 principaux points à l'ordre du jour. Des impacts importants sur les ressources en eau sont attendus dans le contexte du changement climatique, avec une augmentation du nombre de pays africains qui seront confrontés à un stress hydrique d'ici 2025. Les eaux souterraines africaines sont un élément important des stratégies d'adaptation à ces impacts des changements climatiques en Afrique. En effet, elles constituent les réserves les plus importantes. Grâce à leur fonction de tampon (stockage des eaux de ruissellement en période de fortes précipitations, alimentation des cours d'eau et/ou utilisation en périodes de déficit), les réservoirs constitués par les systèmes d'aquifères jouent un rôle essentiel dans la résilience aux changements climatiques.



Cette préoccupation a été soulignée lors de la conférence de Tripoli (2008) par l'OSS, qui a noté que "C'est principalement grâce à l'augmentation de la demande en eau et aux impacts directs du changement climatique, que les aquifères seront fortement affectés. Il apparaît donc que ces ressources en eaux souterraines, qui sont moins visibles, pourraient démontrer leur caractère stratégique dans le cadre des changements climatiques. Ces aquifères ou réserves d'eau doivent être protégés et gérés de façon rationnelle et concertée entre les pays, afin qu'ils puissent mieux utiliser ce stock stratégique et ses caractéristiques uniques en rapport avec le climat (ressources disponibles en toute saison, apport aux cours d'eau, etc.). A cet effet, il apparaît fondamental de partager fortement les connaissances sur la ressource qui reste encore mal étudiée".

Les objectifs du dialogue régional sur la gestion concertée des eaux souterraines en Afrique de l'Ouest sont de contribuer à la gestion concertée des eaux souterraines en Afrique de l'Ouest et de veiller à ce que les eaux souterraines soient effectivement prises en compte dans les politiques nationales et régionales de gestion des eaux, en particulier sur les questions relatives aux aquifères transfrontaliers.

La gestion des aquifères transfrontaliers soulève des questions spécifiques, et elle est souvent confrontée aux difficultés majeures suivantes:

- L'insuffisance de la communication entre les pays qui utilisent la même ressource avec des frontières difficiles à voir;
- L'insuffisance d'informations techniques sur la ressource;
- L'hétérogénéité des codifications et des références géographiques d'un pays à l'autre;
- Les disparités entre les contenus de bases de données, quand elles existent;
- L'insuffisance de réseaux pour mesurer la qualité de ceux qui existent;
- L'insuffisance d'outils pour contrôler et traiter l'information;
- Le manque d'institutions/d'organismes spécialisés comme les organismes de bassins des eaux de surface
- Le manque de dialogue et de politique concertée entre les États sur la gestion des eaux souterraines.

L'initiative actuelle sur le dialogue régional sur la gestion concertée des eaux souterraines en Afrique de l'Ouest est une réponse aux forts besoins, exprimés à un haut niveau politique, en termes de gestion de l'eau, de développement durable et de bien-être de la population. Elle tire son origine de la Déclaration du Sommet de l'Union africaine qui s'est tenu à Sham El Sheikh (Juin 2008), dans laquelle les chefs d'État et de gouvernement de l'Union africaine ont reconnu la nécessité «D'intégrer la gestion des eaux de surface et des eaux souterraines nationales et transfrontalières », et se sont engagés à assurer une utilisation équitable et durable des ressources en eau, promouvoir la notion de gestion intégrée et l'utilisation des ressources en eau nationales et partagées en Afrique». Le projet est également une réponse à la résolution du 6ème sommet de l'AMCOW (2007), qui s'est tenu à Brazzaville, qui préconisait "l'intégration de la gestion des eaux souterraines avec les eaux de surface".

Les objectifs du dialogue régional sur la gestion concertée des eaux souterraines en Afrique de l'Ouest sont de contribuer à une gestion collaborative des eaux souterraines en Afrique de l'Ouest et veiller à ce que les eaux souterraines soient effectivement prises en compte dans les politiques nationales et régionales de gestion des eaux, notamment en tant que questions ayant trait aux aquifères transfrontaliers.

Pour aboutir à de solides bases consensuelles de travail et répondre aux véritables priorités des acteurs concernés, une étude diagnostique régionale sur les eaux souterraines, y compris les politiques et les pratiques tenant compte des questions climatiques, avec un accent particulier sur les aquifères transfrontaliers a été jugée nécessaire en Afrique l'Ouest. L'atelier a réuni des chercheurs, des décideurs, des praticiens du développement et des institutions régionales afin de partager des avis éclairés et des expériences sur les manifestations locales et régionales de la gestion conjointe des eaux souterraines d'une manière durable. Conformément à ce qui précède, l'atelier de validation de l'étude diagnostique réalisée par un groupe de consultants en collaboration avec les intervenants clés de l'eau dans la sous-région a eu lieu les 26-27 octobre 2011 à Ouagadougou au Burkina Faso; il en est résulté une liste complète des actions à mettre en œuvre qui assurent la prise en compte des questions de gestion des eaux souterraines dans les politiques au niveau national et régional. Les plans d'action prioritaires et harmonisés étaient fondés sur les rapports des cinq groupes de travail présentés et discutés (GWP/WA, 2011b). Les cinq thèmes étaient les suivants: (i) État des connaissances scientifiques et techniques sur les eaux souterraines; (ii) Identification des principaux enjeux environnementaux et socio-économiques des aquifères; (iii) Dialogue et communication; (v) Gestion et cadre institutionnel, juridique et politique; et (iv) Développement et renforcement des compétences et des capacités d'adaptation/de résilience.



TABLEAU SYNTHETIQUE DES SERVICES FOURNIS PAR LES EAUX SOUTERRAINES

SERVICES FOURNIS PAR LES EAUX SOUTERRAINES	CARACTERISTIQUES DES SERVICES	BESOINS EN TERMES DE GESTION
APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE		
PERENNITE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'EAU		
SECURITE STRATEGIQUE		

Source: Stephen Foster, Conseiller senior du GWP



2. PERTINENCE DES RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES EN AFRIQUE DE L'OUEST

Les eaux souterraines constituent la ressource en eau la plus importante et la plus utilisée par les populations ouest-africaines

Le phénomène climatique extrême, tel que la sécheresse et les températures élevées provoquant une forte évaporation va perturber l'état des eaux souterraines. Selon l'UNESCO (2008), les eaux souterraines acquièrent de plus en plus d'importance au fil du temps dans de nombreuses régions d'Afrique, en particulier dans les zones arides et semi-arides du continent où elles sont souvent la seule source d'eau disponible. Les eaux souterraines constituent la ressource en eau la plus importante et la plus utilisée par les populations ouest-africaines (UNECA/CAPC, 2011). Ces caractéristiques font que les eaux souterraines sont attractives sans oublier leur omniprésence et leur pérennité, leur grande capacité de stockage, la grande qualité de l'eau, la résilience à la variabilité climatique interannuelle et leur coût relativement faible par rapport à d'autres sources (Adelana et MacDonald, 2008; Calow et al, 2010). Les eaux souterraines africaines constituent un élément important des stratégies d'adaptation aux changements climatiques en Afrique.

Encadré 1. Les défis rencontrés par la Gestion des eaux souterraines transfrontalières ouest-africaines pour le développement et l'adaptation au changement climatique:

- La nécessité d'un dialogue et d'un plaidoyer régional et des parties prenantes;
- La nécessité d'actions synergiques interrégionales
- La nécessité d'une vision claire de gestion et l'intégration des politiques aux niveaux national et régional
- L'exigence d'institutions fortes, tant au niveau national que régional
- La nécessité d'un partenariat stratégique à différents niveaux
- La nécessité de réduire l'écart dans les connaissances et la maîtrise des systèmes aquifères: aux niveaux scientifique, technique, institutionnel, politique, de la gouvernance et juridique
- La nécessité de la caractérisation hydrodynamique, d'une base de données, d'informations, de cartographie et de réseau de suivi des eaux souterraines

En effet, elles constituent les réserves les plus importantes, et les eaux souterraines ont un avantage économique car elles deviennent une source d'eau idéale pour les zones rurales d'Afrique. Lors du dialogue consultatif régional avec la facilitation de GWP/WA et le CAPC, un certain nombre de défis essentiels pour répondre aux besoins les plus urgents et en capacités en matière de gestion des ressources en eaux souterraines ont été identifiés en Afrique de l'Ouest. Les défis clés sont résumés dans l'encadré 1.

3. RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX POLITIQUES

Pour faire face aux défis ci-dessus décrits, les eaux souterraines, particulièrement la ressource aquifère transfrontalière doit devenir plus pertinente dans l'optique de l'adaptation au changement climatique. Elle fournit un certain nombre d'avantages clés par rapport aux eaux de surface tels qu'une base individuelle de fourniture et elle fournit surtout de l'eau de meilleure qualité. Il devient indispensable d'analyser la gestion des eaux souterraines au sens large, y compris ses implications sociales, économiques et environnementales ainsi que les aspects politiques. À l'occasion de la concertation régionale (étude diagnostique et atelier de validation) une feuille de route a été élaborée avec des actions prioritaires identifiées pour le dialogue régional sur les eaux souterraines à mettre en œuvre aux niveaux national et régional. Les recommandations politiques suivantes définissent cette feuille de route:

3.1 Recommandation politique en ce qui concerne les connaissances:

- Réduire les lacunes entre les connaissances et la pratique des systèmes aquifères; générer et renforcer l'état des connaissances scientifiques et techniques des eaux souterraines en Afrique de l'Ouest grâce à un inventaire de la littérature/des données existantes au niveau de chaque pays; identifier les atouts et les faiblesses et faciliter la diffusion de la littérature/des données;
- Améliorer les connaissances sur les aquifères (géométrie, caractéristiques hydrodynamiques, processus de recharge, surveillance des niveaux et de la qualité de l'eau), mettre en place une base de données commune pour les pays en vue de partager ces données sous forme de données numérisées, puis harmoniser, créer des bases de données centrales, renforcer le réseau régional de surveillance et mettre en place des synergies avec les initiatives similaires (par exemple l'Observatoire CCRE/ CEDEAO, Projet G-WADI/ UNESCO.);
- Appuyer la recherche climat-aquifère sur les effets et les impacts de la variabilité et du changement climatiques sur les aquifères et les mesures d'adaptation à prendre.





3.2 Recommandation politique pour l'identification des principaux enjeux environnementaux, sociaux et économiques des aquifères:

- Inventaire et analyse de l'irrigation à petite échelle à partir de sources d'eaux souterraines, identifier les sources de pollution dans les zones urbaines ainsi que l'utilisation de l'eau dans les secteurs industriel et minier grâce aux efforts nationaux et régionaux;
- Promouvoir l'utilisation raisonnable et équitable des aquifères et systèmes aquifères transfrontaliers de manière efficace, y compris le prélèvement, le stockage et la fourniture ou l'élimination, etc. de l'eau;
- Les projets régionaux doivent être encouragés en matière de préservation des eaux souterraines, de durabilité environnementale et d'intégrité des écosystèmes, qui incluent les aspects sociaux et économiques des aquifères vulnérables;
- Apporter un appui au développement des eaux souterraines, et l'intégrer dans l'ensemble des projets de développement des ressources en eau;

3.3 Recommandation politique pour le dialogue et la communication

- Faire le plaidoyer auprès des politiciens au niveau national et régional afin d'intégrer la composante eaux souterraines dans la GIRE, et allouer des fonds pour la recherche;
- Adapter les messages de sensibilisation et le système d'information sur les eaux souterraines pour cibler le grand public, et les messages de communication à divers médias et la fourniture d'une formation technique minimum doit être une préoccupation constante afin de combler le déficit de communication;
- La sensibilisation des partenaires financiers afin de valoriser l'élaboration et les avantages économiques des projets relatifs aux eaux souterraines devrait bénéficier d'une attention particulière;

- Prendre les questions relatives aux eaux souterraines en compte dans les comités inter-états et une priorité devrait être accordée à un accord inter-états;

Un appui à la mise en place d'un financement purement africain/endogène dans lequel chaque pays doit avoir une ligne budgétaire pour la recherche sur les eaux souterraines, et aussi la mise en place de projets internationaux de financement de la mobilisation des ressources en eau devraient être consacrés au financement de la recherche;

- Accorder une plus grande attention à la promotion du dialogue entre les États au niveau régional, et renforcer les partenariats nationaux de l'eau (PNE) et la société civile en intégrant la composante eaux souterraines et la question des aquifères transfrontaliers;
- L'harmonisation des politiques dans le système transfrontalier liées à la protection, la recharge, l'utilisation et la durabilité.

3.4 Recommandation stratégique pour le cadre de gestion institutionnel, juridique et politique

- Faciliter la création/le renforcement des cadres de concertation au niveau national, sous-régional et au niveau des aquifères à l'aide du mécanisme de coordination existant, l'élargissement des activités des organisations existantes aux aquifères transfrontaliers, et aller au-delà des limites des bassins hydrographiques, la recherche de partenariat et le développement de la coopération inter-organisations ou entre les organisations et les États;
- Promouvoir des structures institutionnelles appropriées harmonisées avec les moyens adéquats pour mettre en œuvre et appuyer les actions nécessaires vers une gestion durable des systèmes aquifères;
- Profiter de l'opportunité des cadres de concertation sous-régionale existants (CCRE/CEDEAO, AMCOW, CILSS, Réseau Africain des Organismes de Bassin), au mieux de leurs attributions normales, et pas nécessairement créer de nouvelles structures.



3.5 Recommandation politique pour le développement et le renforcement des compétences et des capacités d'adaptation/de résilience

- Partager l'expérience avec la SADC et promouvoir les échanges scientifiques et techniques sur les méthodes d'irrigation (Inde, Afrique du Nord, etc.);
- Faire l'inventaire et l'analyse des hydrogéologues et formation des écologistes au niveau de l'université et des écoles professionnelles dans la région ouest-africaine;
- Encourager l'investissement dans l'éducation et la formation pour le renforcement des moyens humains et matériels, l'amélioration des salaires et surtout une réévaluation du statut des techniciens.

4. CONCLUSIONS

L'eau est l'élément essentiel du développement durable; par conséquent, les eaux souterraines doivent bénéficier d'une attention adéquate face au changement climatique, car elles ont des sources fiables d'eau potable au profit des générations actuelles et futures. La quasi-totalité des grands systèmes aquifères s'étend sur deux ou plusieurs pays. Ainsi, les eaux souterraines doivent être considérées comme hautement prioritaires afin d'identifier les pistes pour une meilleure harmonisation des politiques au niveau national et régional notamment en ce qui concerne la gestion des aquifères transfrontaliers pour répondre aux défis du changement climatique. La présente note politique a résumé dans les messages politiques des points de recommandation clés avec la nécessité de développer des projets sur les eaux souterraines, renforcer les institutions existantes, créer un cadre de dialogue à différents niveaux, investir dans l'éducation, la formation et la recherche sur les eaux souterraines, et combler les lacunes dans les connaissances, les pratiques et les données sur les systèmes aquifères. Comme indiqué dans l'étude diagnostique du GWP/AO, la dimension eaux souterraines peut être élargie au-delà des limites d'un seul État, formant ainsi des aquifères 'transfrontaliers ou partagés'. Elle doit également obéir aux modes de gestion durable des eaux souterraines qui se penchent sur la portée sociale, environnementale, politique et de la législation. À cet égard, un cadre politique des eaux souterraines devrait être intégré dans les politiques nationales et régionales. Cela devrait permettre d'anticiper les impacts graves et les interactions entre les ressources en eaux souterraines et le changement climatique en Afrique.

5. REMERCIEMENTS

Cette note politique est le résultat de la collaboration entre le Centre africain des politiques climatiques (CAPC) de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) et le Partenariat mondial de l'eau pour l'Afrique de l'Ouest (GWP-AO). La collaboration a été élargie à la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), l'Association internationale des hydrogéologues (AIH), ainsi que le Conseil des ministres africains sur l'eau (AMCOW), le Fonds international de développement agricole (FIDA), la Convention de Ramsar sur les zones humides, la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. La substance du présent document est issue de l'étude diagnostique et des déclarations de résultats de l'atelier sur le dialogue régional sur les eaux souterraines en Afrique de l'Ouest qui a réuni les parties prenantes et les pays avec la facilitation du CAPC et GWP-AO.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Adelana, S.M.A. and MacDonald, A.M. 2008. *Groundwater research issues in Africa. In: Applied Groundwater Studies in Africa. IAH Selected Papers on Hydrogeology, Volume 13* (S.M.A. Adelana & A.M. MacDonald Eds.). CRC Press/Balkema, Leiden, the Netherlands.
1. BGR (Federal Institute for Geosciences and Natural Resources). 2007. *Groundwater Capacity Building Initiative Africa: Capacity Building for Groundwater Management in West and Southern Africa*, 65p.
2. Calow, R.C., MacDonald, A.M., Nicol, A.L. and Robins, N.S. 2010. *Groundwater Security and Drought in Africa: Linking Availability, Access, and Demand. Groundwater* 48(2):246–256.
3. GWP/PA 2011a. *Diagnosis Study report on the Dialogue on concerted management of underground waters in West Africa*, 53p.
4. GWP/WA. 2011b. *Dialogue on Joint Management of Groundwater in West Africa regional Concertation Workshop. Global Water Partnership for West Africa, Workshop report; Ouagadougou, Burkina Faso on October 26-27, 2011*
5. UNECA/ACPC. 2011. *Management of Groundwater in Africa Including Transboundary Aquifers: Implications for Food Security, Livelihood and Climate Change Adaptation*. Working paper. <http://www.uneca.org/acpc/publications>
6. UNESCO. 2008. *Managing shared aquifer resources in Africa third international conference proceedings*, Tripoli 25–27 May 2008, 319p.





Ce document a été produit à partir des résultats de l'étude régionale et de l'atelier organisé par le GWP en Afrique de l'Ouest. Ils ont été financés par le Centre Africain de Politique de Climat (CAPC) basée à la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique, le bureau régional du Programme des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), l'Union économique et monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Cependant, les opinions exprimées et les informations qu'il contient ne sont pas nécessairement celles de ou corroborés par ces organisations, qui n'acceptent aucune responsabilité pour de telles vues, l'exactitude des informations.