



# Mexique 2006

## 4ème Forum mondial de l'eau

# AFRIQUE

Rapport  
Régional

Des actions  
locales pour  
un défi  
mondial



VICENTE FOX QUESADA  
PRÉSIDENT DU MEXIQUE

Les gens, les organisations et les pays sont chaque jour, plus avides d'expériences et de connaissances concernant les solutions apportées aux différents défis du domaine de l'eau.

Tout le monde sait que le gaspillage et le manque de cette précieuse ressource peuvent affecter le bien être social et limiter le développement.

Dans ce sens, les Forums Mondiaux de l'Eau sont devenus l'un des événements les plus importants au niveau international.

Le quatrième Forum Mondial de l'Eau a été organisé par la Commission Nationale de l'Eau du Mexique et le Conseil Mondial de l'Eau. Cet important événement a eu lieu dans la ville de Mexico durant le mois de mars 2006.

Afin de faciliter l'organisation du Forum, le monde a été divisé en cinq régions :

- Afrique
- Amériques
- Asie-Pacifique
- Europe
- Moyen-Orient et Afrique du Nord

Chaque région s'est organisée de manière spécifique et a produit un document qui présente les principaux défis liés à l'eau dans la région, qui informe des progrès obtenus vers la solution et qui évalue les perspectives à terme.

Ces documents sont une source très importante de connaissances et je suis sûr qu'ils deviendront une référence obligatoire dans le futur.

Finalement, je souhaite reconnaître l'extraordinaire travail réalisé par les différents spécialistes, institutions et organisations qui ont participé au processus régional ; ils ont brillé par leur professionnalisme, enthousiasme et engagement respectifs.



# RAPPORT RÉGIONAL SUR L'AFRIQUE :

## Les ressources en eau en Afrique : défis, réponses et perspectives

### TABLE DES MATIÈRES

PREFACE	9
REMERCIEMENTS	11
RÉSUMÉ	12
ABRÉVIATIONS	15
<b>1 Introduction</b>	<b>17</b>
1.1 Genèse et évolution des questions liées à l'eau affectant le continent africain	17
1.2 Le 4e Forum mondial de l'eau	19
1.3 Préparation en vue de la participation de l'Afrique au 4e Forum mondial de l'eau	20
1.4 Le rapport régional du 4e Forum mondial de l'eau	21
1.5 Structure du rapport régional	21
<b>2 CONTEXTE RÉGIONAL</b>	<b>22</b>
2.1 Caractéristiques socio-économiques	22
2.2 Climat et ressources en eau	23
2.2.1 Climat	23
2.2.2 Ressources en eau de surface	24
2.2.3 Ressources souterraines	24
2.3 Bassins transfrontaliers	25
<b>3 ENJEUX ET DÉFIS</b>	<b>26</b>
3.1 Opportunités et enjeux du développement de l'eau	26
3.2 Situation des ressources en eau	26
3.2.1 Une situation de pénurie d'eau sans cesse plus préoccupante	26

3.2.2	Variabilité du climat	26
3.2.3	Risques naturels	28
3.2.4	Impacts humains sur les ressources en eau douce	30
3.3	Contexte du développement	31
3.3.1	Enjeux transversaux	31
3.3.2	Opportunités en matière de mise en valeur de l'eau	31
3.3.3	Politiques et stratégies en matière de ressources en eau	31
3.3.4	Contexte politique et résolutions des conflits	32
3.4	Sécurité de l'eau	32
3.4.1	Satisfaction des besoins de base en matière d'eau et d'assainissement	32
3.4.2	Mise en valeur des ressources en eau pour la sécurité alimentaire	33
3.4.3	Mise en valeur des ressources en eau pour la sécurité énergétique	34
3.5	Gouvernance dans le secteur de l'eau	35
3.5.1	Structure institutionnelle et gouvernance dans le secteur de l'eau	35
3.5.2	Renforcement des capacités en ressources humaines	35
3.5.3	Menaces à la viabilité de l'environnement	36
3.5.4	Sédimentation des réservoirs	37
3.5.5	Informations et connaissances	37
3.5.6	Contrôle et évaluation	37
3.5.7	Intégration de la dimension du genre	38
3.6	Contraintes en matière d'investissement	38
<b>4</b>	<b>RÉPONSES AFRICAINES AUX DÉFIS DE LA MISE EN VALEUR DE L'EAU</b>	<b>40</b>
4.1	Des cadres politiques et réglementaires émergents	40
4.1.1	Appui et engagements politiques	40
4.1.2	La Conférence ministérielle africaine de l'eau (AMCOW)	41
4.1.3	Adoption de la Vision africaine de l'eau (AWV)	41
4.1.4	Adoption de l'IWRM	41
4.2	L'eau pour la croissance et le développement	42
4.2.1	Efforts régionaux	42
4.2.2	NEPAD : Programme d'infrastructure en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement (WSIP)	43
4.2.3	La Facilité africaine de l'eau (AWF)	43
4.2.4	La Banque mondiale	43
4.2.5	UN-Water/Afrique	44
4.2.6	L'initiative pour l'eau de l'UE (EUWI)	44
4.2.7	Le Forum du partenariat pour l'Afrique (Africa Partnership Forum ou APF)	44
4.2.8	Le Consortium africain pour l'infrastructure (Infrastructure Consortium for Africa ou ICA)	45
4.2.9	L'initiative du Canada dans le domaine de l'eau	45
4.2.10	Actions locales dans le domaine de l'eau pour la croissance et le développement	45
4.3	Mise en œuvre de l'IWRM	46
4.3.1	Principes et pratiques de l'IWRM	46
4.3.2	Coopération régionale et organismes transfrontaliers de bassins (Transboundary Water Basin Organizations ou TWBO)	47

4.3.3	Mise en place de partenariats régionaux pour l'eau en Afrique	48
4.3.4	Instauration du Réseau africain des Organismes de bassins (African Network of Basin Organisations ou ANBO)	48
4.3.5	Le Réseau de la société civile africaine sur l'eau (Africa Civil Society Network on Water ou ANEW)	48
4.3.6	Le réseau des journalistes africains du domaine de l'eau (Africa Water Journalists' Network)	49
4.3.7	Le plan d'action du G8 pour Afrique et la gestion des eaux transfrontalières	49
4.3.8	L'initiative TIGER	49
4.3.9	Actions locales visant à la mise en oeuvre des principes et pratiques de l'IWRM	49
4.4	Approvisionnement en eau et l'assainissement pour tous	52
4.4.1	Efforts en vue de la satisfaction des besoins en termes d'approvisionnement en eau et d'assainissement	52
4.4.2	Initiative d'approvisionnement en eau et d'assainissement rural de l'AfDB	52
4.4.3	Programme pour l'eau et l'assainissement de la région Afrique (PEA-AF)	53
4.4.4	UN-HABITAT, Fonds de fiducie pour l'eau et l'assainissement (WSTF)	53
4.4.5	Association africaine de l'eau (AfWA)	53
4.4.6	Water Utility Partnership (WUP)	54
4.4.7	Initiative américaine de l'eau pour les pauvres	54
4.4.8	Initiative pour l'eau en Afrique de l'Ouest (WAWI)	54
4.4.9	Actions locales d'approvisionnement en eau et d'assainissement pour tous	55
4.5	Gestion de l'eau pour l'alimentation et l'environnement	56
4.5.1	Engagement de l'Afrique en faveur de la Sécurité alimentaire	56
4.5.2	NEPAD-CAADP	56
4.5.3	Programme de coopération de l'AfDB, du FAO, de l'IFAD, de l'IWMI et de la Banque mondiale	57
4.5.4	Actions locales pour la gestion de l'eau à des fins agricoles et écologiques	57
4.6	Gestion des risques	58
4.6.1	Élaboration de stratégies de réduction des risques de catastrophes naturelles dans la région	58
4.6.2	Promotion des sciences et de la technologie	59
4.6.3	Recueil et transmission des données	59
4.6.4	Actions locales de gestion innovante des risques	60
4.6.5	Échéancier de réalisation des objectifs	61
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES</b>	<b>62</b>
5.1	Conclusions	62
5.1.1	Insuffisances de la mise en valeur des ressources en eau	62
5.1.2	L'eau pour la croissance et le développement	62
5.1.3	Mise en œuvre de l'IWRM	64
5.1.4	Accès universel à l'eau	65
5.1.5	Mise en valeur de l'eau pour l'alimentation et l'environnement	66
5.1.6	Gestion des risques	66
5.2	Perspectives	67

5.2.1	Vers la croissance et le développement	67
5.2.2	Mise en œuvre de l'IWRM	67
5.2.3	Concrétisation des ODM en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement	67
5.2.4	Vers la sécurité alimentaire	68
5.2.5	Gestion des risques	68

## LISTE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>LISTE DE RÉFÉRENCES</b>	<b>69</b>
<b>ANNEXE 2 :</b>	<b>CLASSEMENT EN FONCTION DE L'INDICE DE PAUVRETÉ (IPH-1), 2000</b>	<b>71</b>
<b>ANNEXE 3 :</b>	<b>PROGRÈS RÉALISÉS SUR LA VOIE DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DU MILLÉNAIRE</b>	<b>72</b>
<b>ANNEXE 4 :</b>	<b>BASSINS VERSANTS INTERNATIONAUX D'UNE SUPERFICIE SUPÉRIEURE À 30 000 KM<sup>2</sup></b>	<b>74</b>
<b>ANNEXE 5 :</b>	<b>INFORMATIONS DE BASE PORTANT SUR LES DISPOSITIFS DE GESTION DE QUELQUES WBO</b>	<b>75</b>
<b>ANNEXE 6 :</b>	<b>INITIATIVES LOCALES</b>	<b>76</b>
<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>76</b>
<b>2</b>	<b>Thème I : l'eau pour la croissance et le développement</b>	<b>76</b>
2.1	L'énergie solaire régionale pour améliorer l'accès à l'eau dans le Sahel rural	76
2.2	Contrats de résultats appliqués à l'eau en Afrique du Sud	76
2.3	Projet communautaire relatif aux fuites d'eau	76
2.4	Sécurité alimentaire et gestion des ressources naturelles dans la circonscription de Baidiam en Mauritanie	77
2.5	Programme d'infrastructure du secteur de l'eau et de l'assainissement du NEPAD (WSIP)	77
2.6	Initiative multipartenaires en Afrique du Sud sur le WCD	78
2.7	Projet de renforcement des capacités en Afrique dans le cadre des ODM	78
<b>3</b>	<b>Thème II : Mise en œuvre de l'IWRM</b>	<b>78</b>
3.1	AQUIFER : Utilisation de l'espace pour la gestion transfrontière d'un aquifère - NWSAS (SASS)	78
3.2	L'IWRM dans le bassin Nakanbe du Burkina Faso.	79
3.3	Décentralisation de la gestion des ressources en eau en Ouganda	79
3.4	Projet de gestion intégrée du bassin versant de May Zegzeg	80
3.5	Actions innovantes dans le cadre de la gestion de l'Aquifère souterrain transfrontalier de grès en Nubie	80
3.6	Un bassin, neuf pays – Une vision commune	81

3.7	Promotion de l'IWRM dans le bassin Mara de l'Afrique de l'Est	81
3.8	Consolidation des organismes de bassin dans la région SADC	82
3.9	Le projet NWSAS : une initiative locale pour la gestion commune des aquifères	82
3.10	OMVS : L'eau pour un développement durable reposant sur la solidarité.	83
3.11	Mise en Place d'un Forum des parties prenantes pour le lac Guiers au Sénégal	83
<b>4</b>	<b>Thème III : Approvisionnement en eau et assainissement pour tous</b>	<b>84</b>
4.1	Approvisionnement en eau du Siraro	84
4.2	Bassin d'oxydation avec lit de kaolin pour le traitement des eaux usées	84
4.3	Gestion privée de systèmes simplifiés d'approvisionnement en eau	85
4.4	Évaluation des systèmes à paiement anticipé dans les établissements informels de Windhoek	85
4.5	Transfert de technologie Kazusabori et mise en valeur durable de l'accès à l'eau au niveau communautaire	86
4.6	Initiative pour l'accès à l'eau et à l'assainissement en zones rurales (RWSSI)	86
4.7	Assainissement d'une école rurale de filles en Ouganda	87
4.8	De nouvelles techniques de communication stratégique dans le cadre de la réforme du secteur de l'eau au Kenya	87
4.9	Projet de réhabilitation de cinquante systèmes simplifiés de distribution de l'eau dans les régions de Maradi, Tahoua et Zinder	87
4.10	Évolution de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans le cadre de la gestion des catastrophes naturelles	88
4.11	Initiatives locales visant à l'amélioration de l'approvisionnement en eau	89
4.12	Eau et Assainissement à Kiambiu - Le projet KIWESA à Nairobi	89
<b>5</b>	<b>Thème IV : Gestion de l'eau pour l'alimentation et l'environnement</b>	<b>90</b>
5.1	Gestion intégrée d'un bassin versant au moyen de techniques de terrassement progressives	90
5.2	Dialogue sur le Nil : la Société du bassin du Nil	90
5.3	La participation locale comme outil de paix, de négociation et de gestion des conflits hommes-femmes en Ouganda	91
5.4	Projet Fleuve à fleuve	91
5.5	Barrage d'écoulement Umm Bronga au Soudan	91
5.6	Gestion intégrée des ressources en eau : le projet d'irrigation de Koga en Éthiopie	92
5.7	Expérience de Gory	92
5.8	Projet d'irrigation par les eaux usées traitées en Tunisie	92
<b>6</b>	<b>Thème V – Gestion des risques</b>	<b>93</b>
6.1	Gestion des risques dans l'aquifère Iullemeden	93
6.2	Contribution au contrôle des inondations et stratégies d'adaptation au Zimbabwe	93
6.3	Barrages de sable du Kenya	93
6.4	Système de prévision des crues pour une gestion intégrée des ressources naturelles dans le delta intérieur du Niger au Mali	94
6.5	Prévention des inondations dans le grand Tunis	94





# PREFACE

La part mondiale de ressource en eau douce pour le continent africain est d'environ 9 pourcent ou 4 050 km<sup>3</sup>/an. Ces ressources d'eau douce sont inégalement distribuées à travers l'Afrique, l'Afrique occidentale et centrale disposant de ressources sensiblement plus importante que le reste de l'Afrique. En 2025, avec une population africaine qui devrait atteindre approximativement 1,345 milliards d'habitants, il est clair que les ressources renouvelables d'eau douce en Afrique seront insuffisantes pour alimenter cette population. En 2025, 25 pays africains seraient sujets à une raréfaction des ressources ou à des insuffisances en eau alors que l'Afrique du Nord devrait faire face aux perspectives les plus désastreuses.

Le problème de la disponibilité en eau douce en Afrique est d'autant plus aigu qu'il est compliqué par la forte variation des niveaux de précipitations. Cette extrême variabilité a considérablement affecté les pays africains dont les économies nationales ont souffert à la fois d'inondations et de sécheresses, en l'absence d'infrastructures adéquates pour réguler ces événements. La solution à ces extrêmes variations climatiques est d'augmenter les capacités de stockage de l'eau et de régulation des flux. Actuellement la capacité moyenne de stockage en Afrique est d'environ 200 m<sup>3</sup>/personne/an alors qu'elle atteint 5 961 m<sup>3</sup>/personne/an en Amérique du Nord. Cet écart de capacité est une preuve évidente que l'Afrique fait face à de sérieux défis à relever en terme de sécurité en eau.

Les statistiques montrent que la production agricole ne peut suivre la croissance de la population de la région. Ceci a pour résultat une situation alimentaire dans la région qui est à présent pire qu'elle ne l'était il y a 30 ans. L'une des raisons qui contribuent à cette situation est la forte dépendance des économies africaines à une agriculture tributaire des précipitations donc largement affectée par les risques d'inondations et de sécheresses. Par conséquent la région doit surmonter le défi de générer dans les plus brefs délais un potentiel énorme en agriculture irriguée comme stratégie d'éradication de la pauvreté absolue et de la faim.

L'accès à l'électricité dans la plupart des pays africains est de moins de 200 KWh/personne/an et dans certains pays il est de moins de 30 kwh/personne/an. En comparaison l'accès à l'électricité en Amérique dépasse les 12 000 KWh/personne/an. Le potentiel hydro-électrique techniquement envisageable de la région est estimé à environ 1,4 million de GWh/an et jusqu'à présent seulement 3% a été exploité. Il est indéniable que le potentiel soit si élevé que son développement pourrait être profitable à l'Europe et au Moyen Orient.

En Afrique près de 300 millions de personnes n'ont pas accès à une alimentation appropriée en eau et environ 313 millions de personnes n'ont pas accès à un assainissement adéquat. Le faible accès à l'assainissement et à l'alimentation en eau est la cause fondamentale de nombreuses maladies qui affectent l'Afrique. Les personnes atteintes du VIH/SIDA qui sont victimes de maladies opportunistes sont aussi touchées par cette situation.



L'eau joue un rôle central dans la société. Elle est cruciale pour le développement économique, pour la santé humaine et le bien-être social, particulièrement pour les pauvres et pour la préservation de l'environnement. Le Sommet du Millénaire et le Sommet mondial pour le développement durable ont mis en place des cibles et des buts à atteindre clairs et déterminés dans le temps. L'eau pose un certain nombre de défis pour l'Afrique dans ses efforts pour atteindre les ODM.

Tel qu'exprimé par les Chefs d'Etats et de gouvernements dans la Déclaration de Sirte du 27 février 2004 la région nécessite des investissements considérables en infrastructures, telles que les barrages de stockage, la collecte de l'eau, l'irrigation et les structures hydroélectriques comme priorités. Afin de garantir la durabilité et l'augmentation de l'investissement dans le secteur la région a besoin de d'action politiques et institutionnelles complémentaires. L'Afrique doit collectivement promouvoir le développement de l'hydroélectricité et de l'irrigation et la coopération transfrontalière des eaux partagées afin de répondre aux besoins immédiats de développement du continent. Ceci devrait être soutenu par la mise en œuvre de cadres juridiques et institutionnels pour la coopération, la gestion et l'utilisation bénéfique des ressources en eaux transfrontalières.

Les pays africains et leurs partenaires de développement ont répondu aux défis en lançant plusieurs programmes régionaux et en participant à des initiatives mondiales. La Vision africaine de l'eau, qui a été présentée lors du Second Forum mondial de l'eau à La Haye en 2000, représente la réponse de l'Afrique à la crise de l'eau. Depuis lors, la Vision a inspiré d'autres initiatives majeures, incluant le Nepad, l'IAEAR (l'Initiative pour l'alimentation en eau et en assainissement dans les zones rurales), la Facilité africaine de l'eau et d'autres encore. Le programme du Nepad pour les infrastructures d'eau et d'assainissement et le PDAAC fournissent les bases pour le développement futur des ressources en eau en Afrique. Les programmes se concentrent

sur l'amélioration des flux financiers vers l'investissement des infrastructures, et le développement des compétences et du savoir au regard des installations, des opérations et de la maintenance de ces infrastructures. Dans ce cadre les assistances techniques et financières engagées jusqu'à présent par la Banque mondiale, l'Union européenne, la Banque africaine de développement et d'autres bailleurs de fonds multilatéraux et bilatéraux sont fortement appréciées. L'Afrique s'est également assuré le soutien du G8 et d'autres partenaires pour son développement.

L'AMCOW considère que même si le défi auquel l'Afrique doit faire face est gigantesque, il n'est certainement pas au-delà des moyens collectifs que possède l'Afrique pour le surmonter. Dans cette perspective l'AMCOW s'efforce de renforcer le partenariat global avec un cadre commun d'action pour atteindre les Objectifs de développement du millénaire en Afrique. L'AMCOW appelle les pays africains à donner la priorité qu'ils méritent à ces objectifs et appelle également la communauté des bailleurs de fonds internationaux pour délivrer les ressources nécessaires pour transformer cette estimable mission en réalité.

**Hon. Maria Mutagamba,**  
President de l'AMCOW Ministre d'Etat pour l'eau  
Ministère de l'eau, des terres et de l'environnement  
Ouganda

# REMERCIEMENTS

Le Rapport régional pour l'Afrique à l'occasion du 4ème Forum mondial de l'eau intitulé "Le développement des ressources en eau en Afrique : Défis, réponse et perspective" est préparé avec le soutien de la Banque africaine de développement et du Programme du partenariat pour l'eau de la Banque des Pays Bas.



La Banque, désignée par l'AMCOW comme le point focal régional a coordonné et facilité la préparation du rapport sous l'encadrement de M. Kordjé Bedoumra, Directeur de la Facilité africaine de l'eau et a été supervisé par M. Tefera Woudeneh chef des opérations pour l'eau à la Facilité africaine de l'eau. Le rapport a été préparé par le consultant M. Amhayesus Metaferia avec l'assistance de M. Kometsi Khotle.

Les documents de base utilisés dans la préparation du rapport sont mentionnés en annexe. Le rapport régional a été discuté et révisé lors de la première réunion du comité régional technique du 4ème Forum mondial de l'eau à Tunis les 28 et 29 septembre 2005 et la seconde réunion du comité directeur régional et du comité technique les 7 et 9 décembre 2005 à Windhoek, Namibie. La version finale du rapport a été examinée plus avant par la Banque ainsi que par les acteurs régionaux comprenant le NEPAD, les agences des Nations Unies, OBR et les autres organisations régionales et internationales qui ont contribué par leurs commentaires et suggestions par email.

L'AMCOW transmet également ses sincères remerciements à tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à l'achèvement réussi de ce rapport.

# RÉSUMÉ

La Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles adoptée par l'Organisation de l'unité africaine (OAU) en 1968 fut la première initiative collective portant sur l'eau en Afrique. Plusieurs conventions et conférences se sont tenues depuis lors, pour aboutir au quatrième Forum Mondial de l'eau au mois de mars 2006 au Mexique. On peut citer au titre des étapes les plus importantes de ce processus l'adoption de la Vision africaine de l'eau et le Schéma d'action de La Haye en 2000, ainsi que l'adoption des résultats et recommandations de la Conférence panafricaine sur la mise en œuvre et le partenariat dans le domaine de l'eau en 2003 à Addis Ababa.

4<sup>e</sup> Forum (WWF4) s'inscrit sous le signe : « **Des initiatives locales face à un défi mondial** ». L'objectif de ce rapport est de présenter les principaux défis et les principaux enjeux en matière d'eau et de développement en Afrique, les initiatives clés nécessaires à l'amélioration des services liés à l'eau et de la gestion des ressources correspondantes, ainsi que des actions locales exemplaires devant être encouragées, élargies et reproduites pour favoriser un développement durable.

L'Afrique est caractérisée par une forte croissance de sa population, une propagation rapide du virus VIH/SIDA et un endettement considérable. La population de l'Afrique est estimée en 2005 à environ 905 millions de personnes et devrait atteindre 1 936 millions en 2050. A l'heure actuelle, 39,7 pourcent de la population vit en milieu urbain et ce pourcentage devrait atteindre 53 pourcent au cours des 25 prochaines années.

En 2003, l'économie africaine a connu une croissance de 3,7 pourcent et l'aide aux pays africains est en augmentation depuis quelques années. Le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (New Partnership for Africa's Development ou NEPAD), la concession de Monterrey sur le financement du développement en 2002, et la mise en œuvre de l'initiative en faveur des pays lourdement endettés (Heavily Indebted Poor Countries ou HIPC) ont tous joué un rôle important pour orienter les fonds d'aide au développement en direction de l'Afrique. Toutefois, en dépit de tous ces efforts, 46,4 % de la population (313 millions de personnes) vivaient avec moins d'un dollar américain par jour en 2001, et le nombre absolu des personnes souffrant de malnutrition en Afrique a augmenté considérablement de près de 88 millions en 1970 à plus de 200 millions en 1999–2001. En conséquence, la plupart des pays africains perdent du terrain



ou sont à la traîne dans leurs tentatives de rattrapage des ODM.

Les ressources en eau annuelles renouvelables sont estimées à environ 5 400 milliards de m<sup>3</sup> par an, dont environ 15 sont souterraines. L'Afrique reçoit des précipitations annuelles moyennes de 673,1 mm, avec des variations au niveau régional de 1 700 mm par an dans les îles à 71,4 mm dans les pays d'Afrique du Nord. La région connaît également des fluctuations des précipitations de fréquence et d'importance variables, ce qui aboutit à des périodes de sécheresse et d'inondations.

La région est caractérisée par 24 principaux bassins d'irrigation de surface et 38 grands aquifères transfrontaliers. Toutefois, alors que l'on connaît bien les fleuves, on dispose de peu d'informations sur les ressources en eau douce, distribuées de manière inégale dans toute l'Afrique et caractérisées par l'intensité des variations temporelles et spatiales.

L'Afrique n'a développé que trois pourcent de son potentiel hydroélectrique techniquement réalisable, et seulement six pourcent de ses terres cultivées sont irriguées. Au total, seules 3,8 pourcent des ressources en eau sont mises en valeur en vue de l'approvisionnement en eau, de l'irrigation et de la génération d'hydroélectricité.

Des investissements énormes s'imposent donc au niveau de l'agriculture d'irrigation, de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, ainsi qu'en vue de la décentralisation des services d'approvisionnement et d'assainissement aux niveaux administratifs appropriés. Un système de gouvernance



efficace, transparent, ouvert, responsable, intégrant la dimension du genre et communicatif est donc indispensable à tous les niveaux de la gestion de l'eau.

Ceci n'est possible que si des changements appropriés sont mis en œuvre au niveau des politiques régionales et nationales en vue de favoriser une gouvernance appropriée, de promouvoir des pratiques d'excellence en matière de la gestion de l'eau, d'attirer des investissements dans le domaine de l'agriculture et de négocier un meilleur accès au marché.

Les principes et politiques de la gestion intégrée des ressources en eau (IWRM) constituent des conditions indispensables au développement et à la gestion des ressources en eau. Tous les pays africains devaient avoir pris des mesures pour se préparer en vue de plans nationaux reposant sur la IWRM et de les adopter, ou au moins pour commencer à les préparer avant le mois de juin 2005. Même si certains ont tenu cet engagement, beaucoup ne l'ont pas encore fait. Également, certaines des politiques existantes doivent être généralisées et adaptées.

Des mesures encourageantes sont en cours de mise en œuvre pour instaurer et consolider les organismes de bassins hydrographiques (Water Basin Organizations ou WBO), mais la plupart de ceux-ci ne disposent pas des ressources humaines et financières requises pour remplir le mandat qui leur a été confié. Sauf dans le cas de Communauté de développement de l'Afrique Australe (SADC), les organismes de bassins et l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), la plupart des autres WBO transfrontalières fonctionnent dans des environnements non régis par des accords englobant l'ensemble du bassin et relatifs à sa gestion. Il importe donc de centrer nos efforts autour du développement et du renforcement des capacités humaines et institutionnelles des organismes de bassins, et de mettre au point et d'adopter des instruments juridiques en vue de

la gestion de l'utilisation de l'eau au niveau des bassins et au niveau régional. Des mécanismes sont également nécessaires pour permettre aux WBO de dégager leurs propres ressources financières.

Les ressources en eau de nombreux pays africains sont limitées, c'est surtout le cas en Afrique du Nord. Les transferts de ressources en eau entre bassins et le dessalement sont deux solutions possibles à ce problème. La technologie sur laquelle reposent les procédés de dessalement est mal connue dans la région, mais certains pays ont récemment commencé à y avoir recours. Il est impératif de promouvoir son utilisation dans le cadre de systèmes d'approvisionnement à grande échelle, ainsi qu'aux niveaux des ménages et des communautés, dans la mesure où le coût marginal de cette technologie est en baisse.

Le développement des bassins hydrographiques transfrontaliers peut également conduire à des transferts de ressources en eau entre les bassins. La région a déjà procédé à deux transferts entre bassins couronnés de succès, et l'on a maintenant identifié le potentiel pour d'autres projets semblables. De tels projets sont toutefois complexes, et leur mise en œuvre éventuelle doit reposer sur des études approfondies, pour acquérir le niveau de confiance nécessaire et mettre en place des mécanismes mutuellement avantageux.

L'érosion du sol est un autre facteur important à prendre en compte dans le cadre du développement d'infrastructures de grande envergure en vue de la gestion de l'eau. Un pourcent en moyenne du volume d'un réservoir est perdu chaque année en Afrique en raison de la sédimentation. Le contrôle de la sédimentation exige la maîtrise de techniques de gestion des bassins versants appropriées pour contrôler l'érosion des sols.



La quantité limitée des informations disponibles en matière de ressources en eau représente une contrainte incontournable dans le cadre de la gestion et du suivi des activités de développement aux niveaux national, régional et continental en Afrique. Un mécanisme de suivi et d'évaluation doit être mis en place pour fournir une assistance stratégique permettant de disposer des informations nécessaires et des connaissances indispensables aux activités de développement. Il est également essentiel de mettre parallèlement au point de nouvelles méthodes de dissémination des informations et de partage des connaissances.

À l'heure actuelle, près de 300 millions de personnes en Afrique ne disposent pas de l'accès à une eau potable, et environ 313 millions de personnes ne bénéficient pas de systèmes d'assainissement. Plus de 88 millions souffrent de malnutrition. Ces carences représentent un obstacle important au progrès économique et social des pays africains.

La sécurité alimentaire en Afrique exige un investissement annuel de 4,7 milliards de dollars. L'investissement financier nécessaire à la concrétisation de la Vision africaine de l'eau pour 2025 (AWV) est estimé aux alentours de 20 milliards de dollars par an. Le volume de l'aide technique et financière engagé jusqu'à maintenant est très loin de répondre aux besoins, et la plupart des engagements correspondants n'ont pas encore été mis en œuvre. La mise au point d'instruments de financement appropriés permettant d'attirer les investissements en provenance de partenaires internationaux bilatéraux et du secteur privé est une des priorités clés pour être en mesure de répondre aux besoins urgents et critiques en matière de mise en valeur des ressources en eau.

Les pays africains ne disposent pas encore d'une structure garantissant la sécurité de leur approvisionnement en eau parce qu'ils ont investi leurs efforts dans le cadre de projets d'envergure limitée pour faire face aux besoins à court terme, et n'ont pas suffisamment investi au niveau de l'infrastructure de l'eau et des institutions correspondantes. Ils doivent faire de l'eau une priorité de haut niveau dans le cadre de leurs documents stratégiques de réduction de la pauvreté (PRSP/DSRP) et, incorporer à leurs stratégies, politiques et programmes, des engagements en faveur de l'investissement au niveau de l'infrastructure de l'eau. Il s'agit d'un élément essentiel pour sur la voie de l'accomplissement des objectifs en matière de sécurité de l'approvisionnement en eau et de croissance durable.

Les investissements limités effectués dans le secteur de l'eau étaient principalement centrés autour de l'infrastructure. Pour que les investissements au niveau de l'infrastructure de l'eau apportent les résultats escomptés, il est également important d'investir au niveau des institutions de gestion de l'eau et des ressources nécessaires pour que celles-ci fonctionnent. Il est peut-être même plus important d'investir au niveau de l'action sociale dans le but d'éduquer, d'informer, et de renforcer les connaissances locales au niveau de la communauté et des organisations communautaires.

La croissance est également plus probable lorsque qu'un secteur privé dynamique s'implique de manière importante au niveau du développement de ce domaine. Pour cela il est essentiel de disposer d'un environnement favorisant l'égalité des chances, régi par des politiques optimales au niveau du secteur et au niveau microéconomique. Certaines initiatives locales ont montré que des efforts même modestes déployés en vue de favoriser l'implication du secteur local des petites entreprises ont un impact sur l'offre de services publics. L'implication du secteur privé est toutefois indissociable d'une structure réglementaire et institutionnelle appropriée.

Pour progresser, les pays africains doivent rationaliser leurs efforts de promotion d'une gouvernance de l'eau appropriée, obtenir le financement promis au titre des actions de développement, et investir au niveau de l'infrastructure en eau, en ressources humaines et au niveau institutionnel, pour gérer au mieux les ressources du continent. Il importe également de mettre l'accent sur des projets au niveau régional ou sous-régional, tels que le développement de l'énergie hydroélectrique, pour favoriser l'intégration régionale.

Les donateurs internationaux doivent de leur côté prendre conscience des efforts déployés par les pays africains, et accroître le niveau de leur aide au développement d'infrastructures et d'institutions de gestion des ressources en eau. Cette assistance doit également encourager les initiatives et les programmes régionaux tels que le Plan d'action à court terme du NEPAD pour l'infrastructure (NEPAD – STAP), le programme global de développement agricole en Afrique (Comprehensive African Agricultural Development Programme ou CAADP), l'initiative de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement en milieu rural (Rural Water Supply and Sanitation Initiative ou RWSSI), le Forum africain de concertation sur l'eau (African Water Forum ou AWF), et Water for African Cities, entre autres.

# ABRÉVIATIONS

<b>ABN (NBA)</b>	Niger Basin Authority – Autorité du bassin du Niger
<b>AfDB</b>	African Development Bank – Banque africaine de développement
<b>AfDF</b>	African Development Fund – Fonds africain de développement
<b>AfWA</b>	African Water Association – Association africaine de l'eau
<b>AMCOW</b>	African Ministers' Council on Water – Conférence ministérielle africaine sur l'eau
<b>ANBO</b>	African Network of Basin Organisation – Réseau africain des organismes de bassins
<b>ANEW</b>	African Civil Society Network on Water – Réseau panafricain de la société civile pour l'eau et l'assainissement
<b>APF</b>	African Partnership Forum – Forum pour le partenariat avec l'Afrique
<b>AU</b>	African Union – Union africaine
<b>AWF</b>	African Water Forum (ou African Water Facility) Forum africain de concertation sur l'eau ou Facilité africaine de l'eau
<b>AWTF</b>	African Water Task Force – Groupe de travail sur l'eau en Afrique
<b>AWV</b>	African Water Vision – Vision africaine de l'eau
<b>BOOT</b>	Build Own Operate Train and Transfer – Construire Posséder Exploiter Former et Transférer
<b>CAADP</b>	Comprehensive African Agricultural Development Programme – Programme global de développement agricole en Afrique
<b>CBO</b>	Community-Based Organizations – organisations communautaires
<b>CSO</b>	Civil Society Organisations – Organisations de la société civile
<b>ECA</b>	Economic Commission for Africa – Commission économique pour l'Afrique (CEA)
<b>EUWI</b>	European Union Water Initiative – Initiative de l'Union Européenne sur l'accès à l'eau
<b>FAO</b>	Food and Agricultural Organization of the United Nations – Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>FFA</b>	Framework for Action of the African Water Vision – Schéma d'action de la Vision africaine de l'eau
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization – Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
<b>GDP</b>	Gross Domestic Product – Produit national brut
<b>GIS</b>	Geographic Information System – Système d'information géographique
<b>GNI</b>	Gross National Income – Revenu national brut
<b>GTZ</b>	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – Organisation de coopération technique allemande
<b>GWP</b>	Global Water Partnership – Partenariat mondial de l'eau
<b>HIV/AIDS</b>	Human Immunodeficiency Virus /Acquired Immunodeficiency Syndrome – VIH/ SIDA Virus de l'immunodéficience humaine / Syndrome d'immunodéficience acquise
<b>HSGIC</b>	Heads of States and Government Implementation Committee – Comité exécutif des Chefs d'États et de Gouvernement
<b>HYCOS</b>	Hydrological Cycle Observing Systems – Systèmes d'observation des cycles hydrologiques
<b>IFPRI</b>	International Food Policy Research Institute – Institut de recherche en matière de politique alimentaire internationale
<b>IMF</b>	International Monetary Fund – Fonds monétaire international (FMI)
<b>IWMI</b>	International Water Management Institute – Institut international de gestion de l'eau
<b>IWRM</b>	Integrated Water Resources Management – Gestion intégrée des ressources en eau
<b>MDG</b>	Millennium Development Goals – Objectifs de développement du millénaire (ODM)
<b>MDP</b>	Municipal Development Partnership – Partenariat pour le développement municipal
<b>MLTSF</b>	Medium to Long Term Strategic Framework in the NEPAD Infrastructure Schéma stratégique à moyen et long termes de l'infrastructure du NEPAD
<b>NEPAD</b>	New Partnership for Africa's Development – Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique



## ABRÉVIATIONS (cont.)

<b>NFFA</b>	National Framework for Action – Schéma d'action stratégique national
<b>ONG</b>	Organisations non gouvernementales
<b>NSAS</b>	Nubian Sandstone Aquifer System – Système d'aquifère de grès nubien
<b>OAU</b>	Organization of African Unity – Organisation de l'unité africaine
<b>ODA</b>	Official Development Assistance – Aide officielle au développement
<b>OECD</b>	Organization of European Community Development – Organisation pour le développement de la communauté européenne
<b>ORASECOM</b>	Orange Senqu Basin Commission – Commission du bassin d'Orange Senqu
<b>PANAFCON</b>	Pan-African Implementation and Partnership Conference on Water – Conférence panafricaine sur la mise en œuvre et le partenariat dans le domaine de l'eau
<b>PPLB.3</b>	Partnership and Cooperation Division – Division des partenariats et de la coopération
<b>PRSP</b>	Poverty Reduction Strategy Paper – Document stratégique de réduction de la pauvreté (DSRP)
<b>REC</b>	Regional Economic Commission – Commission économique régionale (CER)
<b>RMC</b>	Regional Member Country – Pays membre régional
<b>RWSSI</b>	Rural Water Supply and Sanitation Initiative – Initiative pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement en milieu rural
<b>SADC</b>	Southern African Development Community – Communauté de développement de l'Afrique Australe
<b>STAP</b>	NEPAD Short-Term Action Plan for Infrastructure – NEPAD – Plan d'action à court terme pour l'infrastructure
<b>UNEP</b>	United Nations Environment Programme – Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)
<b>UN-HABITAT</b>	United Nations Human Settlements Programme – Programme des Nations Unies pour les établissements humains
<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
<b>UNICEF</b>	United Nations Children's Emergency Fund – Fonds d'urgence des Nations Unies pour l'enfance
<b>WAWI</b>	West African Water Initiative – Initiative de l'Afrique de l'Ouest sur l'eau
<b>WB</b>	World Bank – Banque mondiale
<b>WBO</b>	Water Basin Organisations – Organismes de bassins hydrographiques
<b>WCD</b>	World Commission on Dams – Commission mondiale des barrages
<b>WMO</b>	World Meteorological Organization – Organisation météorologique mondiale
<b>WSSD</b>	World Summit on Sustainable Development – Sommet mondial sur le développement durable
<b>NEPAD – STAP</b>	NEPAD – Short Term Action Plan for Infrastructure – NEPAD – Plan d'action à court terme pour l'infrastructure
<b>WSP-AF</b>	Water Sector Programme (Africa) – Programme du secteur de l'eau (Afrique)
<b>WUP</b>	Water Utility Partnership –
<b>WWAP</b>	World Water Assessment Programme – Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau
<b>WWC</b>	World Water Council – Conseil mondial de l'eau (CME)
<b>WWForum</b>	World Water Forum – Forum mondial de l'eau

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Genèse et évolution des questions liées à l'eau affectant le continent africain

La première initiative collective sur l'eau en Afrique date de septembre 1968, avec l'adoption de la **Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles** à Alger par l'Organisation de l'unité africaine. Cette convention accorde une place privilégiée aux ressources en eau. Son article II stipule que les états contractants « s'engagent à adopter des mesures visant à la conservation, à l'utilisation et à la mise en valeur du sol, de l'eau, de la flore et de la faune en accord avec des principes scientifiques et dans le respect des intérêts des peuples ».

La **Conférence des nations unies sur l'environnement humain** tenue à Stockholm en 1972 a abouti à la création du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). La conférence soulignait que la plupart des problèmes liés à l'environnement dans les pays en voie de développement, en particulier les pays africains, étaient attribuables au sous-développement et recommandait des efforts de la

part des pays en voie de développement visant à préserver et améliorer l'environnement dans le cadre du processus de développement.

La **Conférence des Nations Unies sur l'eau** de 1977 à Mar del Plata (Argentine) a permis de disposer d'une plateforme de discussion des questions liées à l'eau, et de définir les grandes lignes d'un plan stratégique constituant la première approche harmonisée au niveau international de la gestion des ressources en eau. La conférence recommandait de déclarer les années 1981 à 1990 Décennie internationale de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement.

L'objectif de ces dix années était de faire en sorte que chacun dispose d'eau potable et de systèmes d'assainissement appropriés à l'horizon 1990. La **Déclaration de New Delhi** dans le cadre de la Consultation Mondiale sur la sécurité de l'approvisionnement en eau pour les années 1990 (14 septembre 1990) mettait l'accent sur le chemin qui restait alors à parcourir pour atteindre cet objectif. La Décennie de l'eau a toutefois contribué dans une mesure considérable à la définition du problème en vue d'interventions futures.

Les **Principes de Dublin** (janvier 1992) ont influencé le courant de pensée actuel en matière de gestion intégrée des ressources en eau. Cette réunion a été suivie par l'**Agenda 21**, issu des délibérations de la **Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement** (UNCED Earth Summit), de Rio de Janeiro. En réponse à la réunion de Dublin et à la Conférence de Rio, le Conseil mondial de l'eau (WWC) a formé un groupe de réflexion international sur les questions liées à l'eau, et le Partenariat mondial de l'eau (GWP) a été institué en vue de la promotion et de la mise en œuvre des Principes de Dublin, au moyen de l'adoption d'une approche intégrée de la gestion des ressources en eau.

Le **1<sup>er</sup> Forum mondial de l'eau** été organisé en 1997 sur le sol africain à Marrakech (Maroc). La **Déclaration de Marrakech** réitérait l'importance de la reconnaissance du besoin fondamental humain de l'accès à une eau propre et salubre, du besoin de mécanismes efficaces de gestion des eaux communes, de soutien et de préservation des écosystèmes, et de l'utilisation rationnelle de l'eau. Le WWC



s'est également vu confier le mandat de la définition d'une vision pour l'eau, la vie et l'environnement au 21<sup>e</sup> siècle.

La Déclaration de La Haye a été adoptée lors de la Conférence ministérielle qui s'est tenue dans le cadre du **2<sup>e</sup> Forum mondial de l'eau** au mois de mars 2000 aux Pays-Bas. Cette déclaration identifiait sept défis fondamentaux : la satisfaction des besoins de base, la disposition de ressources alimentaires suffisantes, la protection des écosystèmes, le partage des ressources en eau, la gestion des risques, la reconnaissance de la valeur de l'eau et sa gestion rationnelle. Le Forum a également abouti à l'articulation d'une Vision mondiale de l'eau pour 2025. L'Afrique a pris part au Forum et a défini la Vision africaine de l'eau pour 2025 (AWV), ainsi qu'un Schéma d'action (FFA). La VAE a été entérinée lors de la réunion du Caucus africain dans le cadre du 2<sup>e</sup> Forum mondial de l'eau et a été très bien accueillie par les nations africaines et leurs partenaires pour le développement.

La **55<sup>e</sup> Assemblée générale des Nations Unies** de 2000 a par la suite adopté huit Objectifs de développement pour le millénaire. Les ODM contribuent à la cristallisation des engagements internationaux visant à la création aux niveaux national et international d'un environnement propice au développement et à l'éradication de la pauvreté. Entre autres objectifs, les ODM entendent réduire la proportion des personnes ne disposant pas de l'accès à l'eau potable à l'horizon 2015. Les ODM liés à l'eau auront également un impact direct et indirect sur les sept autres ODM.

En septembre 2001, le **Groupe de travail sur l'eau en Afrique** a été mis en place en vue d'aider les parties prenantes à la question de l'eau en Afrique à attirer l'attention du monde sur les questions liées à l'eau en Afrique au Sommet mondial sur le développement durable (WSSD) lors du Troisième forum mondial de l'eau.

Au mois de décembre 2001, lors de la **Conférence internationale sur l'eau douce** de Bonn, 45 ministres de nations africaines responsables des questions liées à l'eau ont recommandé la formation de la Conférence ministérielle africaine sur l'eau (AMCOW), alors officiellement lancée à Abuja, au Nigeria, au mois d'avril 2002 dans le cadre de la Déclaration d'Abuja.

Également en avril 2002, le Groupe de travail sur l'eau en Afrique (AWTF), avec le soutien de l'AfDB, a organisé la **Conférence sur l'eau et le développement durable** à Accra, au Ghana. Un des résultats de la conférence d'Accra a été la recommandation de la création d'une Facilité africaine

de l'eau (AWF) dont le siège se trouve dans les locaux de la Banque africaine de développement.

En 2002, le **Sommet mondial sur le développement durable** de Johannesburg a réaffirmé les objectifs de développement du millénaire et a mis en exergue les problèmes d'assainissement en convenant d'en faire une cible incorporée aux ODM. Le WSSD a abouti à l'élaboration du plan de mise en œuvre de Johannesburg qui prévoit un engagement au « lancement d'un programme d'actions, accompagné d'une assistance technique et financière, en vue de la concrétisation des objectifs de développement du millénaire en matière de salubrité de l'eau potable », et à la « mise au point de plans de gestion et de rationalisation des ressources en eau à l'horizon 2005, avec le soutien de pays en voie de développement, au moyen d'actions entreprises à tous les niveaux »<sup>1</sup>.

Parallèlement au sommet WSSD, un Forum de l'eau d'une semaine a été organisé au Water Dome, visant à la promotion de l'utilisation de l'eau dans le cadre d'un développement durable, et à accroître la sensibilisation du public face aux questions et défis de l'eau en Afrique. La première réunion officielle de l'AMCOW s'est tenue au Water Dome. Entre autres décisions, la réunion a entériné la recommandation visant à la création de la Facilité africaine de l'eau (AWF). Simultanément, le nouvel accord de partage régional de l'eau du Incomaputo était signé par l'Afrique du Sud, le Swaziland et le Mozambique, et l'initiative de l'UE pour l'eau en Afrique (EU-Africa Water Initiative) était lancée.

Le **3<sup>e</sup> Forum mondial de l'eau** s'est tenu à Kyoto au mois de mars 2003. Les discussions étaient centrées autour de l'équilibre entre, d'une part, le besoin croissant de ressources appropriées en eau et de meilleures conditions de salubrité et de santé, et, d'autre part, les exigences liées à la production d'aliments, au transport, à l'énergie et à l'environnement. Le forum a également envisagé les questions de gouvernance efficace, de la formation, et du financement approprié. La Déclaration ministérielle au Forum a réaffirmé la détermination mondiale en faveur de l'accomplissement des Objectifs de développement du millénaire en relation avec l'eau et des engagements définis lors du sommet WSSD. Une journée de l'Afrique a été organisée dans le cadre du Forum par l'AWTF en vue d'encourager la participation africaine et de présenter les enjeux et défis liés à l'eau en Afrique.

La **Conférence panafricaine sur la mise en œuvre et le partenariat dans le domaine de l'eau (PANAFCON)** a été organisé en décembre 2003 à Addis Ababa sous les

<sup>1</sup> Plan de mise en œuvre WSSD

auspices de la Conférence ministérielle africaine sur l'eau, en vue d'examiner les engagements précédemment pris par les gouvernements, les donateurs et les autres institutions, et de lier ou consolider des partenariats permettant de faciliter la mise en œuvre des programmes d'actions.

PANAFCON a présenté des propositions d'actions concrètes au niveau de neuf axes d'intervention clés : la satisfaction des besoins fondamentaux, l'eau, l'assainissement et l'établissement humain ; l'eau pour la sécurité alimentaire ; la protection des écosystèmes et des modes de vie ; la gestion des risques ; l'eau et le climat ; le financement de l'infrastructure de distribution d'eau ; la gestion intégrée des ressources en eau / des ressources communes en eau ; la valorisation et l'allocation de l'eau ; la rationalisation de la gestion et de la réglementation relative à l'eau.

Les ministres ont convenu de former un groupe de travail national sur l'eau et l'assainissement dans chaque pays individuel, en vue de l'élaboration de projets nationaux composés d'objectifs en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement l'horizon 2015. Ils ont également signé une déclaration commune avec la Commission européenne portant sur la mise en œuvre du Partenariat stratégique de l'Union afro-européenne dans le domaine de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement.

Au cours de la conférence, les ministres ont formulé un certain nombre d'initiatives, parmi lesquelles : la Facilité africaine de l'eau dont la cible est le financement de projets à moyen terme portant sur l'eau et l'assainissement à hauteur de plus de 600 millions de dollars ; le Journal africain de l'eau qui joue le rôle d'un outil de dissémination des connaissances ; le Programme des villes africaines pour l'eau et l'assainissement (Phase II) ; l'initiative d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural ; et le plan stratégique du groupe des huit sur l'eau en Afrique.

La première semaine de l'eau de l'AfDB s'est tenue à Tunis, du 1 au 3 juillet 2004, en présence de 422 participants en provenance de 60 pays, dont 17 ministres de pays africains responsables des questions liées à l'eau. Les séances de travail de la conférence étaient centrées autour des défis et des ODM pour l'eau, ainsi que des objectifs et enjeux liés à la sécurité de l'eau – le cadre d'actions du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), l'approvisionnement en eau et l'assainissement, le financement des initiatives portant sur l'eau, et la mise en valeur des ressources en eau en Afrique.

Le **4e Forum mondial de l'eau**, dont traite ce rapport, se tiendra en mars 2006 au Mexique. Ce forum sera centré autour des questions présentées dans le paragraphe suivant.

Au cours des 40 dernières années, le mouvement de l'eau est passé par différentes étapes, de la sensibilisation aux consultations, avant de se tourner vers l'articulation d'idées et de concepts, et la formulation d'objectifs et de buts. Cette évolution s'est accompagnée de la définition de plans d'actions stratégiques complets, et de la mobilisation de fonds permettant leur mise en œuvre. Des promesses de financement ont ensuite été obtenues, l'une des plus importantes en provenance du groupe des huit.

L'objectif du programme de l'Afrique dans le cadre du 4e Forum mondial de l'eau est de contribuer au dialogue sur la mise en valeur de l'eau. Il s'agit de l'opportunité de poursuivre l'effort de mobilisation de ressources de la part de la communauté des donneurs, de veiller à la mise en œuvre des engagements pris dans le cadre des forums précédents, d'investir au niveau de l'infrastructure de l'eau, de mettre en pratique les outils et instruments susceptibles de favoriser l'accomplissement des ODM.

## 1.2 Le 4e Forum mondial de l'eau

Le 4e Forum mondial de l'eau est centré autour du thème : « Des initiatives locales face à un défi mondial » et entend mobiliser les ressources pratiques, intellectuelles, financières et politiques en vue de l'élargissement de l'échelle des actions locales dans la perspective d'un impact mondial. Pour faciliter le dialogue et les débats dans le cadre du Forum, les principales questions et principaux enjeux correspondants sont répartis sous deux intitulés fondamentaux : le processus thématique et le processus régional. Le processus thématique regroupe et décrit certains des enjeux et problèmes les plus importants caractérisant les ressources mondiales en eau sous cinq intitulés thématiques et cinq thèmes transversaux :

### Processus régional

L'objectif du processus régional est de faciliter le dialogue et l'établissement de relations entre les différents acteurs de la région. Pour chaque région, un responsable régional se voit confier la coordination : (i) de l'identification d'actions locales devant être facilitées, élargies ou reproduites ; (ii) de la préparation d'un rapport sur les difficultés et les principales actions nécessaires à la promotion d'initiatives en vue d'un meilleur service et d'une meilleure gestion des ressources ; (iii) de l'élaboration d'un document de synthèse sur la région destiné à être joint en annexe à la Déclaration ministérielle du Forum.

## Cadre 1. Domaines thématiques et thèmes transversaux

### Domaines thématiques

- 1) L'eau pour la croissance et le développement ;
- 2) Mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (IWRM) ;
- 3) Approvisionnement en eau et assainissement pour tous ;
- 4) Gestion de l'eau pour l'alimentation et l'environnement ; et
- 5) Gestion des risques.

### Perspectives transversales :

- 1) Nouveaux modèles de financement des initiatives locales portant sur l'eau ;
- 2) Développement institutionnel et processus politiques ;
- 3) Formation et apprentissage social ;
- 4) Application des connaissances et compétences technologiques et scientifiques ; et
- 5) Ciblage, contrôle et évaluation de la mise en œuvre

### 1.3 Préparation en vue de la participation de l'Afrique au 4e Forum mondial de l'eau

La préparation en vue de la participation de l'Afrique au 4e Forum mondial de l'eau a commencé le 26 juin 2005 dans le cadre d'une réunion conviée par le Conseil mondial de l'eau (CME) en coopération avec la conférence AMCOW. La réunion a institué : a) un comité d'orientation présidé par un comité exécutif de l'AMCOW<sup>2</sup>; et b) un comité technique co-présidé par l'AMCOW-TAC et l'AfDB<sup>3</sup>. L'AfDB a été désignée en qualité de responsable régional, chargée de la coordination du processus préparatoire et des fonctions de secrétariat.

La Banque africaine de développement a mis en place un groupe de travail devant participer à la préparation régionale. La première réunion du comité technique s'est tenue à Tunis les 28 et 29 septembre 2005. Une deuxième réunion du comité technique s'est déroulée à Windhoek, en Namibie les 8 et 9 décembre 2005.

Dans le cadre du processus régional, la région a choisi de présenter six thèmes, plus le rapport régional, dans le cadre des activités du Forum.

## Cadre 2 . Aperçu des séances régionales

**1. Présentation du rapport régional :** Le rapport régional africain sur l'eau, préparé par la banque au nom de l'AMCOW, sera présenté devant des représentants officiels de haut rang. Le rapport décrit le processus de développement et les progrès correspondants, les principaux défis et enjeux, et la direction stratégique future du développement des ressources en eau en Afrique. Une déclaration ministérielle sera communiquée par l'AMCOW.

**2. Réponse des acteurs multiples au rapport :** Les partenaires et acteurs nationaux, régionaux et internationaux, seront rassemblés dans le cadre d'une séance de débat des principales questions en relation avec l'eau et les évolutions à venir, sur la base du rapport régional sur l'eau et de la déclaration ministérielle

**3. Gestion transfrontalière des ressources en eau en Afrique :** La session a pour objet de permettre une discussion concrète des expériences vécues dans le domaine de la gestion des bassins hydrographiques transfrontaliers en Afrique, et des modalités de dialogue et de coopération en vue de l'intégration régionale, du développement social et de la croissance économique.

**4. Mécanisme de financement des initiatives locales portant sur l'eau :** Cette séance présentera une gamme d'options de financement viables et abordables, ainsi que des mécanismes permettant la consolidation des initiatives de développement local dans le secteur de l'eau.

**5. La promotion des investissements en vue de la gestion des ressources en eau dans le secteur agricole africain :** Cette séance présentera et discutera des opportunités d'investissements innovateurs et rentables dans le domaine de la gestion des ressources en eau à l'intention du secteur agricole, de la promotion d'un développement accéléré dans ce secteur, et d'une réduction rapide des pénuries d'eau destinée à une utilisation par le secteur agricole.

**6. L'approvisionnement en eau et l'assainissement pour tous :** Cette séance propose une discussion et un échange d'expériences entre les différents acteurs en ce qui concerne les actions entreprises pour améliorer l'approvisionnement en eau et la situation sanitaire dans la perspective de l'accomplissement des ODM.

**7. Gestion et préservation des ressources en eaux souterraines en Afrique :** Cette séance a pour objet de favoriser une prise de conscience au sein des principaux groupes d'intervenants à tous les niveaux en ce qui concerne le rôle des réserves d'eau souterraine dans le cadre du développement, leurs fonctions hydrologiques et écologiques, ainsi que leur vulnérabilité à l'impact des aménagements humains, et les approches de leur exploitation dans une perspective de développement durable.

**8. L'eau pour la croissance et le développement en Afrique :** Cette séance a pour objet de présenter les actions mises en œuvre dans le secteur de l'eau en Afrique, visant à permettre la croissance et le développement dans les domaines de l'eau et de l'énergie, de l'eau et de l'industrie, de la gestion des risques et de la valorisation de l'eau.

<sup>2</sup> Composé de représentants d'AMCOW EXCO et de l'UA, de la BAD, de UN WATER, de la CEA et du NEPAD;

<sup>3</sup> Composé de représentants de GWP, AMCOW, BAD, UN Water, ANEW, CME, MDP, AWTF, IWMI, FAO, PNUE, UN Habitat, WUP, ANBO et des WBO, entre autres.



#### 1.4 Le rapport régional du 4e Forum mondial de l'eau

L'objectif du rapport régional est de présenter : les principaux défis et enjeux du développement du secteur de l'eau en Afrique ; les principales actions requises dans le cadre de l'amélioration des services liés à l'eau et de la gestion des ressources en eau ; ainsi que des actions locales exemplaires devant être mises en oeuvre, élargies ou reproduites en vue de favoriser un développement durable.

Le rapport régional est préparé par le Secrétariat régional et fait l'objet d'une discussion et de commentaires dans le cadre des première et deuxième réunions du comité technique du 4<sup>e</sup> WWForum, ainsi qu'à l'occasion de la réunion du comité exécutif de consultation technique de l'AMCOW. Le rapport a également été présenté au comité d'orientation du 4<sup>e</sup> WWForum et distribué par courrier électronique aux principaux acteurs de la région, en particulier aux agences des Nations Unies et autres organisations internationales. Le rapport définitif prend en compte tous les commentaires, toutes les suggestions et informations recueillies auprès des différentes parties prenantes à cette question.

#### 1.5 Structure du rapport régional

Le rapport régional africain est composé de cinq chapitres. À la suite de l'introduction, le chapitre 2 présente les caractéristiques socio-économiques et hydrologiques clés de la région. Le chapitre 3 décrit les principaux enjeux de l'eau en Afrique. Le chapitre 4 s'attache à l'examen de la réponse de la région aux défis correspondants et présente des exemples d'initiatives locales. Enfin, la conclusion et les perspectives d'avenir sont résumées dans le cadre du chapitre 5.



## 2 CONTEXTE RÉGIONAL

### 2.1 Caractéristiques socio-économiques

#### Population

La population d'Afrique est estimée en 2005 aux alentours de 905 millions d'habitants et devrait atteindre 1,115 milliard de personnes en 2015, 1,345 milliard en 2025 et 1,936 milliard en 2050. Ainsi, il ne sera pas seulement nécessaire de remplacer l'infrastructure existante. Il faudra également disposer de systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement permettant de desservir 21 millions de personnes supplémentaires en moyenne chaque année. 39,7 pourcent de la population réside actuellement en milieu urbain, mais, à l'horizon 2025, plus de la moitié de la population africaine vivra dans les villes, et les vingt-cinq prochaines années devraient voir une croissance de la population urbaine environ deux fois supérieure à celle de la population générale. En 2020, il y aura 11 mégavilles de plus de cinq millions d'habitants et près de 720 villes de plus de 100 000<sup>4</sup> habitants en Afrique. Ceci implique un changement graduel d'orientation des efforts au niveau de la distribution et de l'assainissement de l'eau des zones rurales aux zones urbaines.

#### VIH/SIDA

L'Afrique porte également l'essentiel du fardeau de l'épidémie mondiale de VIH/SIDA. Alors que l'Afrique rassemble environ 14 pourcent de la population mondiale, on y trouve plus de 60 pourcent des personnes atteinte du VIH/SIDA. À l'heure actuelle, 13 millions d'hommes, de femmes et d'enfants sont morts du VIH/SIDA, et 26 millions sont porteurs du virus. En 2005, on estime à 3,2 millions le nombre d'habitants de la région récemment infectés, alors que 2,4 millions d'adultes et d'enfants sont morts du SIDA. Dans de nombreux pays africains, le VIH/SIDA a inversé des décennies de progrès au niveau du prolongement de l'espérance de vie. Il s'agit également d'une contrainte et d'une pression supplémentaire sur le secteur de la santé, qui affecte la disponibilité de ressources humaines essentielles. De manière générale,

le VIH/SIDA fait obstacle de manière substantielle à la croissance et au développement socio-économique.

#### Progrès sur la voie des ODM

Une évaluation des progrès effectués sur la voie des ODM à l'horizon 2015, reposant sur l'interpolation linéaire des tendances dans les années 1990, montre que parmi 173 pays, 26 pays africains sont classés dans la catégorie des nations à faible développement humain<sup>5</sup>. Ceci montre que la plupart des pays africains perdent du terrain ou sont à la traîne sur la voie de la réalisation des ODM. Les classements en termes d'Indices de développement humain (IDH) et les progrès des pays africains sur la voie des ODM sont présentés dans le cadre des Annexes 2 et 3.

Les statistiques disponibles en ce qui concerne les progrès sur la voie des ODM sont diverses, certains pays réalisant des progrès remarquables, alors que d'autres stagnent, et que d'autres encore restent nettement à la traîne. Par exemple, en Sierra Leone, en 2003, 175 enfants sont morts avant l'âge de cinq ans pour 1 000 naissances, à comparer à seulement 16 pour mille naissances dans l'Île Maurice. Le taux d'alphabétisation au Zimbabwe est d'environ 9 pourcent, alors qu'au Niger il est de 82 pourcent. 22 pourcent de la population de l'Éthiopie dispose de l'accès à une eau salubre, à comparer à 99 pourcent à l'Île Maurice. Le revenu brut national en Éthiopie et au Burundi est de 100 USD alors qu'il est de 7 050 USD aux Seychelles<sup>6</sup>.

#### Gouvernance

Le lancement de l'initiative du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) en 2001, et l'instauration de l'Union africaine (UA) en 2002 offrent des perspectives encourageantes. Ces deux événements à la portée historique montrent que l'Afrique prend en charge le processus de son propre développement. L'UA et les Commissions économiques régionales (CER) jouent un rôle incontournable au niveau des perspectives de paix et de stabilité des pays déchirés

<sup>4</sup> Division de la population du Service des affaires économiques et sociales des Nations Unies, décembre 2005

<sup>5</sup> Rapport sur le développement humain 2002, UNDP

<sup>6</sup> Rapport sur le développement de l'Afrique 2004,

par des conflits. La démocratie commence à s'implanter dans un certain nombre de pays africains dans lesquels un environnement propice à l'investissement a été instauré. Le NEPAD joue un rôle clé dans le cadre de la promotion de bonnes pratiques de gouvernance grâce aux mécanismes de contrôle par les pays africains pairs, auxquels se soumettent volontairement les nations. Le défi à relever réside maintenant au niveau de la poursuite des efforts et du soutien de l'impulsion en faveur de bonnes pratiques de gouvernance dans la région.

### Croissance économique

La croissance annuelle du PNB dans la région était de 5,1 pourcent en 2004, en hausse par rapport à 4,4 pourcent en 2003, ce qui aboutit à une croissance du PNB par habitant de 2,8 pourcent. Il s'agit de la croissance du PNB la plus élevée pour le continent depuis 1996<sup>7</sup>. L'inflation atteint également des valeurs historiquement exceptionnellement peu élevées, en dépit de la hausse du prix du pétrole<sup>8</sup>. Plusieurs facteurs, à la fois internes et externes, ont contribué à permettre ces résultats économiques généralement favorables.

L'aide aux nations africaines a connu une augmentation au cours des quelques dernières années. La lancement du NEPAD, le consensus de Monterrey sur le financement du développement en 2002, ainsi que la mise en œuvre de l'initiative en faveur des pays lourdement endettés (HIPC), ont tous contribué de manière significative à faire de l'Afrique un interlocuteur privilégié en matière d'aide au développement. Les engagements et les fonds réellement déboursés sont inférieurs aux niveaux observés dans d'autres forums, par exemple l'engagement à consacrer 0,07 % du PNB à l'aide du développement.

En dépit des efforts dont il est fait état ci-dessus, l'Afrique reste le seul continent sur lequel la pauvreté est en hausse depuis dix ans, et sa part du commerce mondial a diminué de moitié entre 1980 et 2002. En 2001, 46,4 % de la population (313 millions de personnes) subsistaient avec moins d'un USD par jour.

Qui plus est, la dette extérieure totale de la région a augmenté pour atteindre le niveau de 218 milliards de dollars en 2003, à comparer à 204 milliards de dollars en 2002, même si 23 pays ont bénéficié d'une réduction du service de leur dette totale de 43 milliards de dollars. De plus, sur un montant total d'investissements directs étrangers de 135 milliards de dollars, les investissements nets destinés à

l'Afrique sont en baisse et représentent seulement 9 milliards de dollars en 2003<sup>9</sup> – moins de la moitié du chiffre pour 2001.

## 2.2 Climat et ressources en eau

### 2.2.1 Climat

L'Afrique est un vaste continent composé de 53 pays dont les caractéristiques hydrologiques présentent des différences significatives. La région représente 22,4 pourcent de la surface des terres mondiales, et 13 pourcent de la population mondiale, mais ne dispose que de 9 pourcent de ses ressources en eau douce.

L'Afrique est essentiellement composée de minéraux durs de l'ère précambrienne formant une plateforme interrompue par quelques zones montagneuses, principalement à la périphérie du continent et à la traversée de l'Afrique de l'Est par la vallée du Rift. Son climat est beaucoup plus varié que son relief physique. Les déserts les plus chauds et les jungles les plus humides se trouvent sur ce continent, essentiellement déterminés par les quantités et distribution des précipitations. Les précipitations totales annuelles varient de 20 mm par an sur l'essentiel de la vaste région du Sahara à 5 000 mm aux alentours de l'embouchure du Niger. Avec de grandes quantités de radiations solaires et des températures élevées, les taux d'évaporation sont également élevés en Afrique. Les déserts qui couvrent environ un tiers du continent au nord et au sud de celui-ci sont caractérisés par une eau de surface très réduite, mais des volumes d'eau souterraine importants.

Les précipitations moyennes sont d'environ 20 211 kilomètres cubes par an ou 673,1 mm par an. La distribution est variée au niveau sous-régional. Les précipitations les plus importantes sont observées dans les îles (1 700 mm par an), les pays de l'Afrique centrale (1 430 mm), et le Golfe de Guinée (1 407 mm). Par opposition, les précipitations les moins importantes sont enregistrées dans les pays du nord, dont la moyenne n'est que de 71,4 mm.

L'histoire du continent est jalonnée par des fluctuations de fréquences et d'intensités variables, accompagnées de périodes de sécheresse et d'inondations. La variabilité des précipitations est très prononcée dans les parties les plus sèches de la région. Les périodes de sécheresse les plus prononcées ont été enregistrées dans les années 1910 en Afrique de l'Est et de l'Ouest. Elles étaient généralement suivies de périodes de précipitations en augmentation, mais des tendances négatives se dégagent à partir de 1950<sup>10</sup>. Les

<sup>7</sup> Rapport sur le développement de l'Afrique 2004, Banque africaine de développement, 2004

<sup>8</sup> Perspectives économiques africaines 2004/2005, OCDE, Banque africaine de développement, 2005

<sup>9</sup> Indicateur de développement de l'Afrique (ADI) 2005

<sup>10</sup> Variabilité des précipitations et sécheresse en Afrique sub-saharienne depuis 1960, FAO 1996



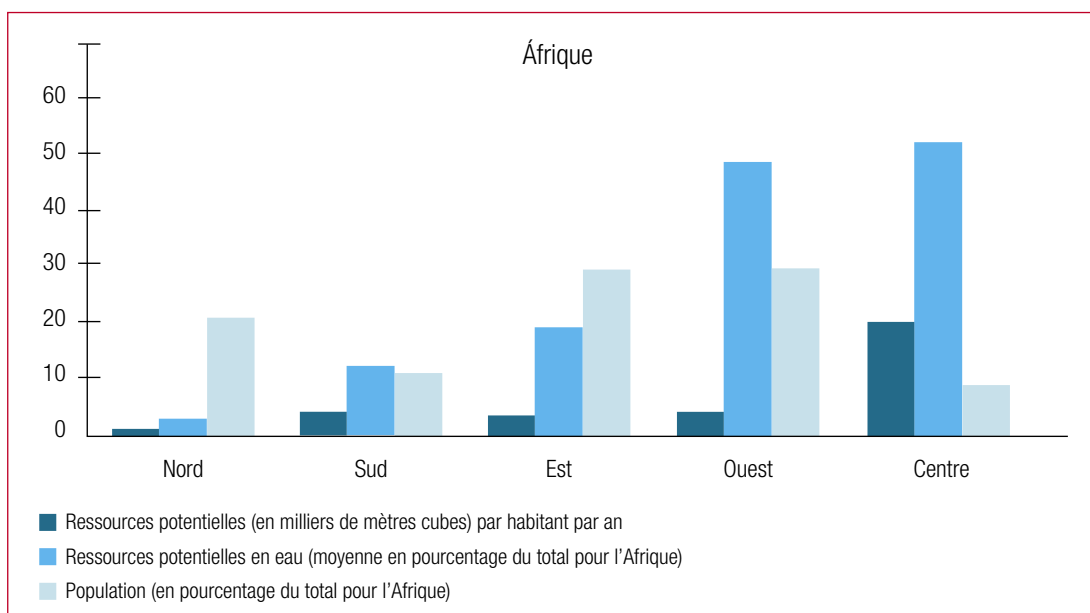


Figure 2.1 Ressources en eau par habitant

données historiques mettent également en évidence des précipitations dans la région du Sahel dans les années 1961-1990 inférieures de 30 pourcent à celles constatées au cours des trente années précédentes.

Selon le panel international sur les changements climatiques (Panel on Climate Change ou IPCC), le continent est le plus vulnérable aux changements climatiques. Les eaux de ruissellement et les réserves d'eau devraient diminuer dans les régions nord et sud du continent, alors que l'on devrait observer une augmentation de la fréquence des inondations et des périodes de sécheresse. Compte tenu de la croissance de la population et de l'accroissement de la demande, cela signifie que 25 pays africains devraient connaître des pénuries et les limitations au niveau de l'eau au cours des 20 à 30 prochaines années. Ces situations imposent une prise de conscience croissante des questions liées à l'utilisation et à la gestion de ressources en eau précaires, ainsi que la mise en place de capacités de réserve permettant de remédier aux fluctuations de la disponibilité de l'eau.

### 2.2.2 Ressources en eau de surface

On estime que l'Afrique dispose de ressources renouvelables en eau de surface de l'ordre de 4 590 milliards de m<sup>3</sup> par an. La région est divisée en 24 unités hydrologiques ou groupes de bassins : huit bassins fluviaux majeurs se déversent dans la mer (les fleuves Sénégal, Niger, Nil, Shebelle-Juba, Congo, Zambezi, Limpopo et Orange/Sengu) ; neuf régions côtières

irriguées par des fleuves de plus petites dimensions déversent également leur eau dans la mer ; et cinq régions rassemblant plusieurs bassins endoréiques (Lac Tchad, la vallée du Rift, l'Okavango, les régions intérieures Sud et Nord), avec des précipitations significativement supérieures à celles de l'Afrique du Nord, de la corne de l'Afrique, et de l'Afrique australe.

Les ressources en eau moyennes par habitant sont estimées autour de 4 979 m<sup>3</sup>/habitant/an<sup>11</sup>. La Figure 2.1<sup>12</sup> présente la distribution des ressources potentielles en eau dans les sous-régions de l'Afrique, ainsi que la distribution de la population correspondante (données estimées en 1994). Les ressources potentielles par habitant dans les sous-régions sont également mises en évidence. Ces ressources en eau douce sont réparties de manière inégale dans l'ensemble de l'Afrique, et sont majoritairement concentrées en Afrique occidentale et en Afrique Centrale. La République Démocratique du Congo est le pays le plus humide de la région, la Mauritanie étant le plus sec. Ces deux pays contribuent respectivement à hauteur de 25 pourcent et 0,001 pourcent aux ressources totales de l'Afrique en eau.<sup>13</sup>

Cette situation exige des efforts de planification régionale en vue d'une utilisation équitable des ressources en eau bénéficiant à la fois aux pays riches en eau et aux pays devant faire face à des situation de pénurie.

### 2.2.3 Ressources souterraines

Les nappes phréatiques représentent environ 15 pourcent des ressources en eau renouvelables de l'Afrique, au niveau de 810 milliards de m<sup>3</sup> par an. Ces ressources

<sup>11</sup> Étude des ressources en eau par pays, Rapports sur l'eau 23; FAO UN Rome, 2003

<sup>12</sup> L'eau pour les hommes...L'eau pour la vie, UNESCO 2003

<sup>13</sup> Perspectives de l'environnement africain, PNUE 2002

revêtent une importance cruciale pour de nombreux pays et peuples africains, en particulier au cours de la saison sèche et dans les principales zones arides. Compte tenu du niveau particulièrement bas des précipitations dans certains pays, un grand nombre de personnes dépendent des nappes phréatiques qui représentent leur principale source d'approvisionnement en eau douce. L'eau souterraine représente 60 pourcent de l'eau utilisée en Algérie (UNEP 2002), 80 pourcent au Botswana, (Gouvernement du Botswana 1993), 40 pourcent en Namibie (Heyns 1993) et 95 pourcent en Libye (UNEP 2002).

Comme les fleuves, les aquifères transcendent les frontières nationales et peuvent être partagées entre deux pays ou plus. Au contraire des fleuves africains, on sait peu de choses des plus de 38 aquifères communs ou transfrontaliers. Le système d'aquifères de grès nubien (Nubian Sandstone Aquifer System ou NSAS) est une ressource en eau souterraine partagée entre quatre pays du Sahara de l'Est en Afrique du Nord-est (le Tchad, l'Égypte, la Libye et le Soudan). Le NSAS couvre une surface souterraine de plus de 2,5 millions de km<sup>2</sup>. Il occupe une portion de la grande ceinture aride de l'Afrique du Nord, et s'étend au nord vers la steppe méditerranéenne, pour fusionner au sud dans la zone subtropicale. Les études portant sur les nappes phréatiques sont en général peu nombreuses, dans la mesure où l'identification ou la cartographie des limites d'un aquifère exige un investissement substantiel et une expertise scientifique considérable pour évaluer de manière précise la quantité et la qualité de l'eau qu'il contient.

### 2.3 Bassins transfrontaliers

Les ressources en eau africaine sont caractérisées par le grand nombre de bassins transfrontaliers correspondants. Environ un tiers des plus grands bassins internationaux, près de 80 fleuves et lacs internationaux et plus de 38 nappes phréatiques transfrontalières se trouvent en Afrique. La plupart des pays se partagent de nombreux bassins et la plupart des bassins de la région se trouvent sur le territoire de plusieurs pays. Par exemple, le bassin de Nil est partagé par dix pays et la Guinée dispose de douze bassins fluviaux qu'elle partage avec d'autres pays. La liste des bassins internationaux permettant l'irrigation de plus de 30 000 km<sup>2</sup> figure en Annexe 4.

L'interdépendance de l'eau dans la région est très importante. Par exemple, près de 100 pourcent des eaux de l'Égypte prennent leur origine à l'extérieur de ses frontières. Pour la Mauritanie et le Botswana, les chiffres sont respectivement de 95 pourcent et de 94 pourcent. Les

bassins gérés en commun sont toutefois très peu nombreux à l'heure actuelle, et, à de nombreux égards, les questions liées au droit de l'eau et à la propriété des eaux internationales restent sans résolution, de sorte que les intérêts nationaux prennent le pas sur les intérêts communs.

De nombreux fleuves et lacs internationaux du continent africain pourraient présenter des opportunités attrayantes de développement coopératif et servir d'instrument d'intégration régionale. Les partenariats et la coopération entre les pays partageant un bassin commun permettraient également d'utiliser l'eau des bassins à des fins de gestion des ressources en eau. Des cadres institutionnels coopératifs doivent être établis pour encourager le développement mutuellement avantageux des ressources transfrontalières. Par le passé, les gouvernements africains, avec l'assistance de partenaires régionaux et internationaux, ont mis au point des modèles de cadres coopératifs qui ont conduit à l'établissement d'organismes de bassins fluviaux (RBO). La liste des RBO existant actuellement et une brève description de leurs mandats et de leurs activités figurent en Annexe 5.

Trois modèles principaux de mise au point de cadres institutionnels émergent de la coopération en matière de gestion transfrontalière des ressources en eau en Afrique. Dans le premier modèle, les pays riverains concluent un accord portant sur une structure juridique qui conduit à l'établissement d'un organisme des bassins fluviaux doté d'un mandat de développement complet. Les OMVS, NBA et LCBC ont été établis dans le cadre de cette approche. Le deuxième type d'arrangement coopératif suit le modèle de SADC, dans lequel un protocole complet sur les voies d'eau fait l'objet d'un accord au niveau des CER, qui sert de base juridique aux organismes des bassins fluviaux. Dans le troisième modèle, les pays riverains mettent en œuvre des mesures permettant l'instauration d'un climat de confiance, grâce à la mise au point et en application de programmes de vision partagée, qui constituent un cadre institutionnel juridique. Le NBI est un accord transitionnel établi dans le cadre de cette approche. Pour une gestion efficace de l'eau au niveau du bassin, il est indispensable d'instaurer un climat de confiance au sein des pays riverains et de développer la capacité des WBO.



# 3 ENJEUX ET DÉFIS

## 3.1 Opportunités et enjeux du développement de l'eau

En dépit des efforts considérables déployés en vue de la réalisation des objectifs et cibles identifiés au niveau international dans le domaine de l'eau, les résultats correspondants sont loin de répondre aux attentes. Le développement de l'eau ne permet de relever les défis qui se présentent pour différentes raisons. Conférence panafricaine sur la mise en œuvre et le partenariat dans le domaine de l'eau (PANAFCON) a identifié les questions fondamentales suivantes qui interviennent dans le cadre du développement du secteur de l'eau :

- Eaux touchant différentes régions frontalières;
- Variabilité spatiale et temporelle élevée des précipitations;
- Pénuries croissantes d'eau;
- Arrangements financiers et institutionnels inappropriés;
- Données et capacités humaines inappropriées;
- Mise en valeur inappropriée des ressources en eau;
- Épuisement des ressources en eau en raison de l'impact de la population humaine;
- Accès insuffisant à une distribution d'eau salubre et appropriée, et à des services d'assainissement;
- Insuffisance de l'eau disponible à des fins alimentaires;
- Utilisation irrationnelle et gaspillage de l'eau;
- Menaces à l'environnement.

Depuis la conférence PANAFCON, plusieurs réunions et discussions se sont tenues à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la région, portant sur les opportunités et les enjeux en matière de développement de l'eau en Afrique. Au vu de ces évolutions récentes, les enjeux et opportunités liés à l'eau sont classifiés et font l'objet d'une discussion sous les cinq grands intitulés suivants :

- La situation des ressources en eau,
- L'environnement du développement,
- La sécurité de l'eau – besoins en matière de développement,
- La gestion rationnelle de l'eau,
- Le financement de la mise en valeur des ressources en eau.

## 3.2 Situation des ressources en eau

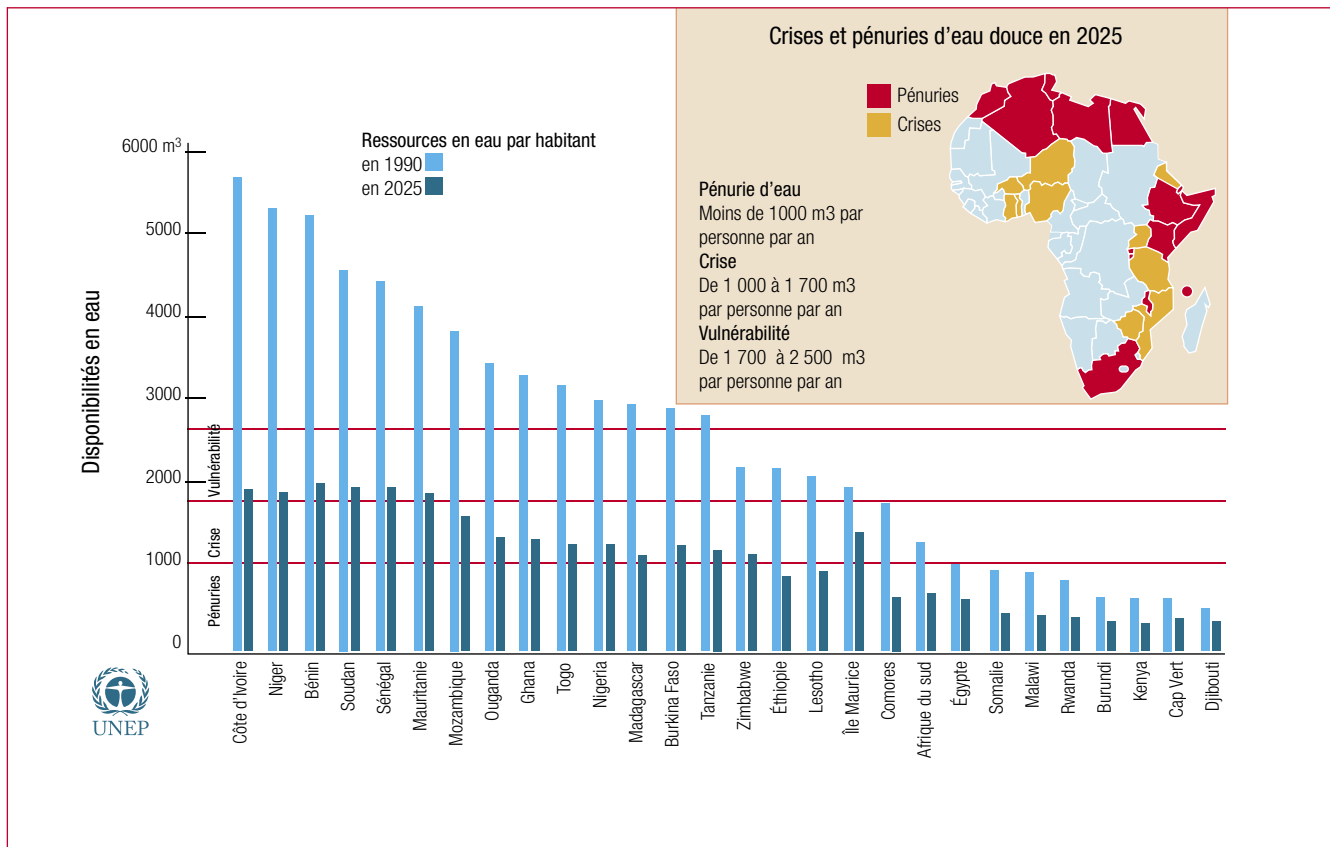
### 3.2.1 Une situation de pénurie d'eau sans cesse plus préoccupante

Alors que l'Afrique ne consomme qu'environ 4 pourcent de ses ressources en eau douce renouvelables (WRI, PNUE, PNUE et WB, 1998), l'eau devient l'une des ressources naturelles les plus vitales. La disponibilité de l'eau en Afrique est extrêmement variable. Seules les zones humides tropicales du centre et de l'ouest de l'Afrique disposent d'eau en abondance. Beaucoup d'autres régions sont en passe de devoir faire face à des situations de limitations de la disponibilité de l'eau, ou y sont déjà confrontées (1 700 m<sup>3</sup> ou moins par personne annuellement), ou connaissent des pénuries d'eau (1 000 m<sup>3</sup> ou moins par personne par an). Actuellement, quatorze pays d'Afrique sont confrontés à des situations de rareté ou de pénurie d'eau, les pays d'Afrique du Nord étant les plus sérieusement touchés. La Figure 3.1 illustre la situation en matière de disponibilité d'eau dans la région.

Cette situation s'aggrave en conséquence de la croissance rapide de la population, de l'expansion de l'urbanisation, et du développement économique croissant. Un rapport de Global Environment Outlook (GEO) prévoit qu'à l'horizon 2025, « 25 pays africains devront faire face à des situations de rareté ou de pénuries d'eau », et souligne que l'Afrique du Nord sera la région la plus touchée.

Les quantités annuelles moyennes d'eau disponibles par habitant en Afrique ont chuté de 2 285 m<sup>3</sup> en 1955 à 958 m<sup>3</sup> en 1990, et devraient atteindre 602 m<sup>3</sup> avant 2025<sup>14</sup>. Pour faire face à ses besoins actuels et futurs en eau, les options des sous-régions sont limitées à des transferts d'eau sur de longues distances des aquifères du sud aux zones côtières, ou à des projets de dessalement de l'eau de mer de grande envergure.

<sup>14</sup> Transferts d'eau et dessalement en Afrique du Nord : durabilité et comparaison des coûts Saad A. Alghariani, Alfateh University, Tripoli, Libye, Mars 2003



Source : United Nations Economic Commission for Africa (UNECA), Addis Ababa ; Global Environment Outlook 2000 (GEO), UNEP, Earthscan, London, 1999

Figure 3.1 Disponibilité de l'eau en Afrique

### Cadre 3. Les technologies liées au dessalement dans la région

La diffusion de la technologie de dessalement dans la région est limitée par une mauvaise compréhension et des informations limitées en ce qui concerne le niveau de sophistication de la technologie et son coût. Même si le transfert de l'eau est sans cesse plus coûteux, le coût unitaire de l'utilisation des technologies de dessalement de l'eau de mer a chuté au cours des vingt dernières années, ce qui explique sa visibilité accrue. L'usine algérienne de dessalement par membrane d'Hamma, avec une capacité de 200 000 m<sup>3</sup>/jour et un coût d'environ 250 millions de dollars américains<sup>15</sup>, a été mise en service au mois de juillet 2005. Ce programme national prévoit la construction de onze usines le long de la côte algérienne dont la production totale devrait atteindre 1,2 million de mètres cubes en 2009. La première usine (80 000 m<sup>3</sup>/jour) est déjà opérationnelle. Ce projet, ainsi que bien d'autres déjà entrepris, permet de mettre en évidence l'avenir du dessalement dans la région.

Des efforts sont également en cours en vue de l'utilisation des techniques de dessalement pour l'alimentation en eau des ménages et des communautés de petites dimensions. Une usine pilote construite par l'Afrique du Sud et se servant d'un appareil d'osmose inversée fonctionnant à l'énergie solaire était capable de produire de l'eau potable à partir d'eau de forage saumâtre en vue de sa distribution aux communautés rurales. Dans la communauté isolée de Cite Patate dans l'Île Maurice, des usines de dessalement construites localement permettent aux ménages de bénéficier d'un accès plus facile à l'eau potable.

<sup>15</sup> Communiqué de presse/ GE Infrastructure, Water & Process Technologies/ 25 juin 2005

Le potentiel d'utilisation future des techniques de dessalement dans la région est important. La mise au point et la sélection de la technologie appropriée présentent toutefois des défis considérables, tout comme le développement des ressources humaines et institutionnelles nécessaires à l'exploitation et à la gestion des systèmes. Le cadre 3 décrit les progrès de la technologie liée au dessalement dans les zones spécifiques de la région.

### 3.2.2 Variabilité du climat

La variabilité spatiale et temporelle extrême du climat et des précipitations en Afrique est l'une des caractéristiques les plus marquantes des ressources en eau du continent, et s'accompagne de conséquences importantes au niveau

de la gestion des ressources en eau. Le climat de l'Afrique est indirectement régi par la circulation des moussons qui affectent des superficies importantes des océans atlantiques et indiens. Également, les influences extra-tropicales sont ressenties dans les deux hémisphères. Les fluctuations des précipitations sur l'Afrique d'une année sur l'autre sont déterminées par les régimes de circulation qui affectent les emplacements privilégiés de la convection tropicale et de la zone de convergence intertropicale (ITCZ)<sup>16</sup>. La disparition apparente du lac Tchad en Afrique occidentale illustre l'influence des changements climatiques en Afrique. La surface du lac a diminué de plus de 95 pourcent – de 25 000 km<sup>2</sup> à 1 200 km<sup>2</sup> – au cours des trente dernières années seulement<sup>17</sup>. La taille de la couverture blanche du Kilimanjaro

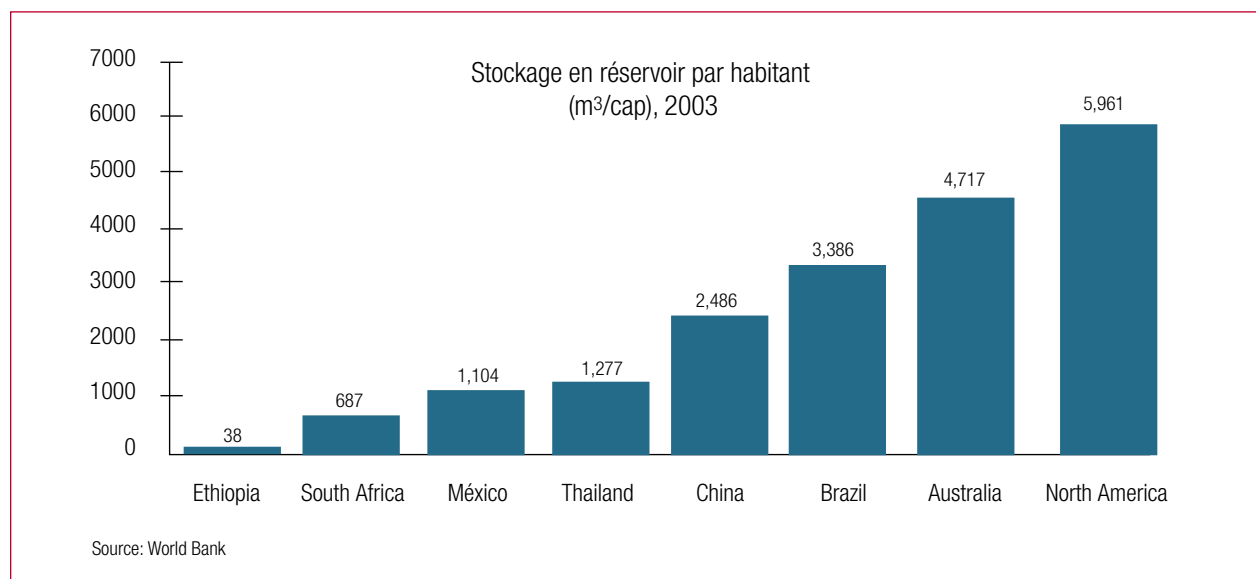


Figure 3.2 Stockage en réservoir par habitant

#### Cadre 4. Fluctuation du niveau de l'eau du lac Malawi

Le niveau de l'eau du lac Malawi présente des variations considérables depuis les premières mesures prises en 1896. De 1915 à 1935, le niveau du lac était si bas qu'il avait cessé de s'écouler hors de son lit en 1915, en raison du niveau des précipitations dans le bassin versant au cours des années précédentes. Les sécheresses de 1949 et 1992 ont eu des effets similaires sur les niveaux du lac, avec une élévation au cours de la saison des pluies de seulement 0,08 et 0,32 mètres respectivement. Toutefois, entre 1935 et 1937, et entre 1979 et 1984, on a observé une élévation du niveau du lac. Pendant la saison des pluies de 1978-79, on a enregistré une élévation de 1,83 m<sup>19</sup>.

est variable en fonction de la saison de l'année, et peut croître et décroître par intervalles, en fonction des flux solaires, des précipitations et d'autres facteurs. Depuis 1912 toutefois, il a été clairement démontré que la taille des glaciers diminue régulièrement, et de manière considérable. Des images satellites confirment les résultats des mesures sur le terrain<sup>18</sup>. Les fluctuations du niveau du lac Malawi, décrites dans le Cadre 4, illustrent la variabilité temporelle du climat.

<sup>16</sup> Variabilité du climat africain (G4), Harrison, MSJ, 1986

<sup>17</sup> Centre pour la durabilité et l'environnement mondial, Institut Nelson pour l'étude de l'environnement University of Wisconsin-Madison.

<sup>18</sup> Graphiques vitaux du climat africain, UNEP/GRID-Arendal

<sup>19</sup> Naturalisation des niveaux du lac Malawi et des débits du fleuve Shire, Défis de la recherche sur les ressources en eau et de l'utilisation durable du système du lac Malawi et du fleuve Shire, Osborne N. Shela, Interconsult, Lilongwe, Malawi

La variabilité spatiale et temporelle, à laquelle s'ajoutent son caractère imprévisible et l'évolution du climat, se trouve au cœur de la question de l'insécurité des ressources, et explique la vulnérabilité des ressources en eau et son impact sur la croissance économique. Le document de base de l'Eau pour la croissance et le développement du 4<sup>e</sup> WWF stipule : « Le coût économique de la variabilité hydrologique en Éthiopie est estimé à plus d'un tiers du potentiel de croissance annuel moyen de la nation. Des modèles à l'échelle de l'économie, prenant en compte la variabilité hydrologique en Éthiopie, montrent que les projections des taux de croissance moyens annuels du Produit national brut sont en baisse de plus de 38 pourcent en conséquence de cette variabilité »<sup>20</sup>. Le Mozambique constitue un autre exemple de l'impact de la variabilité : à la suite de l'inondation de l'an 2000, le taux de croissance annuel projeté du PNB a été revu à la baisse par plus de 23 pourcent, et le taux d'inflation prévu a augmenté de 44 pourcent.

Pour remédier à la variabilité temporelle et spatiale du climat africain, le défi à relever est celui de la création d'un environnement susceptible d'attirer des investissements au niveau d'une infrastructure de l'eau permettant de contenir les inondations, propice à la création de capacités de stockage et de maîtrise du débit de l'eau, et de veiller à la disponibilité de l'eau à des fins productives.

Les impacts de la variabilité du climat sont également révélateurs du niveau de préparation des pays en vue de remédier à ce phénomène. La Figure 3.2<sup>21</sup> illustre la comparaison entre les volumes d'eaux stockés par habitant dans les pays développés et dans les pays en voie de développement. Il permet également d'établir un lien indirect entre les niveaux de développement et la vulnérabilité à la variabilité du climat.

La réutilisation de l'eau recyclée permet d'optimiser l'utilisation des ressources en eau disponibles et de remédier aux pénuries d'eau. L'eau recyclée n'est toutefois utilisée à l'heure actuelle que dans quelques zones spécifiques des pays du Nord, de l'Ouest et du Sud du continent africain. Une eau concentriquement utile est gaspillée, mais, alors que les pays africains sont de plus en plus nombreux à faire face à des pénuries d'eau, la réutilisation de l'eau recyclée prendra une importance croissante.

### 3.2.3 Risques naturels

Les catastrophes naturelles les plus fréquentes en Afrique sont la sécheresse, les inondations, les cyclones, les pénuries d'aliments et les infestations d'animaux et d'insectes. La sécheresse est endémique dans le sud de l'Afrique et dans

la région du Sahel en Afrique de l'Ouest et du Nord. La sécheresse est le désastre naturel à l'origine du plus grand nombre de décès. Elle touche plus des trois quarts des victimes des catastrophes naturelles et est à l'origine de 98 pourcent des décès. Au cours des dix dernières années, les trois quarts des occurrences de sécheresse dans le monde sont intervenus en Afrique. La sécheresse fait partie du cadre de vie de nombreux habitants d'Afrique, en particulier de ceux de la région de la corne de l'Afrique. Les pays africains les plus fréquemment ou gravement affectés par la sécheresse sont l'Éthiopie, le Tchad, le Botswana, le Burkina Faso, le Kenya, le Mozambique et la Mauritanie.

Une grande partie de l'Afrique est vulnérable aux inondations. Les inondations sont les catastrophes naturelles les plus fréquentes en Afrique du Nord. Il s'agit de la deuxième cause de catastrophe naturelle en Afrique de l'Est, du Sud et en Afrique centrale, et de la troisième cause la plus fréquente en Afrique occidentale. Les inondations représentaient 26 % de toutes les incidences de catastrophes naturelles en Afrique entre 1971 et 2001.

Des systèmes d'alertes précoces permettent de déterminer la probabilité d'occurrence et la durée des inondations, ainsi que l'étendue et la localisation des dommages. Il importe de favoriser une prise de conscience par le public du besoin de

### Cadre 5 . Exemples de l'impact des inondations en Afrique

Les inondations de 2001 en Algérie du Nord ont été à l'origine de 800 morts et de pertes économiques estimées à 400 millions de dollars américains. Au Kenya, les inondations causées par El Nino en 1997-98 ont détruit des infrastructures et des propriétés représentant une valeur de 1,8 milliard de dollars. Au Mozambique, les inondations de l'an 2000, (encore aggravées par deux cyclones) ont limité la croissance économique de 10 % à 4 %, entraîné 800 décès, affecté près de deux millions de personnes (dont environ un million se trouvaient sans nourriture), entraîné le déplacement de 329 000 personnes et la destruction de terres agricoles productives. Les épisodes d'inondation les plus graves enregistrés en Afrique ont tué 2 311 personnes en Somalie en 1997 et affecté 1,8 million de personnes au Soudan en 1999.

<sup>20</sup> L'eau pour la croissance et le développement : Un cadre d'analyse, Banque mondiale, 2005.

<sup>21</sup> L'eau pour la croissance et le développement : Un cadre d'analyse, Banque mondiale, 2005.



préparation et des avantages des inondations. Des systèmes d'alerte rapide existent dans les régions secondaires du SADC et du Sahel et sont en cours de mise au point dans d'autres régions. Des modèles de variabilité des ressources en eau, du débit des fleuves et des modèles hydrologiques sont mis au point en vue de permettre la mise en place de systèmes d'alerte rapide en cas d'inondations, aux niveaux national et régional dans l'ensemble de l'Afrique.

La méthode la plus évidente de gestion des inondations et des pénuries d'eau implique le développement d'infrastructures physiques visant à accroître les capacités de réserve de la région. En raison du niveau élevé des investissements nécessaires toutefois, ces structures restent largement inadéquates. Les capacités de réserves en eau par habitant en Amérique du Nord sont d'environ 6 150 m<sup>3</sup>, alors qu'en Afrique elles varient de 746 m<sup>3</sup> en Afrique du Sud à 34 m<sup>3</sup> en Éthiopie. Il apparaît clairement que si l'Afrique souhaite gérer les risques naturels, éradiquer la pauvreté et favoriser une croissance durable, elle doit investir de manière adéquate au niveau de l'infrastructure de l'eau.

La désertification est un des effets les plus importants de la variabilité du climat. Le cadre 6 décrit l'évolution de la désertification en Afrique.

### Cadre 6. La désertification en Afrique

La désertification affecte environ 46 % de l'Afrique. Seulement 11 % des terres sont humides, et par définition, exclues du processus de désertification. Environ 14 % de l'Afrique est caractérisée par un niveau de risques de désertification peu élevé, 16 % par un risque modéré, et 11 % est à haut risque, en particulier les régions proches des déserts. Le Sahara s'étend au rythme d'un kilomètre par an depuis 300 ans. Le climat, les humains et le bétail sont les principales causes de l'avancée des déserts en Afrique. Les sécheresses prolongées en particulier assèchent les terres et les rendent infertiles, ce qui conduit à la destruction des forêts, des terrains agricoles et d'élevage, avec pour conséquence un déclin économique<sup>22</sup>.

### 3.2.4 Impacts humains sur les ressources en eau douce

Les impacts anthropogéniques sur les ressources en eau douce en Afrique sont principalement attribuables à la croissance de la population, plus rapide que la croissance économique, au développement rapide des régions urbaines, et aux problèmes de l'élimination des déchets industriels et urbains. Cette situation, si elle n'est pas maîtrisée, aboutira à une diminution de la qualité et de la quantité des ressources en eau douce. L'eutrophisation et la prolifération des plantes aquatiques envahissantes témoignent de la détérioration de la qualité de l'eau. La prolifération de la hyacinthe d'eau a également des effets néfastes sur la plupart des masses d'eau d'Afrique, en particulier les lacs Victoria et Chivero.

Le problème de l'élimination des eaux usées est aussi important que celui de l'approvisionnement en eau. L'élimination des eaux usées et des autres déchets en provenance des centres urbains et des établissements industriels en l'absence de traitement approprié affecte de manière négative une large gamme d'écosystèmes. L'usine de traitement des eaux usées d'Homa Bay et son impact sur le lac Victoria font l'objet d'une brève discussion dans le Cadre 7.

Les écosystèmes aquatiques ont un impact sur l'approvisionnement en eau. La détérioration de la qualité de l'eau peut favoriser la prolifération de maladies transmises par l'eau susceptibles d'infecter les personnes en contact avec celle-ci, ce qui aboutit à une hausse du coût de la mise en valeur des ressources en eau, et à un accroissement des risques liés à l'insalubrité de l'eau.



<sup>22</sup> Contraintes des ressources en terres et désertification en Afrique, P.F. Reich, S.T. Numbem, R.A. Almaraz et H. Eswaran, 2001.

## Cadre 7. L'usine de traitement des eaux usées d'Homa Bay

À Homa Bay, au Kenya, l'usine de traitement des eaux usées construite en 1982 est conçue pour un volume de 750 m<sup>3</sup>/jour, mais le flux quotidien des eaux usées est actuellement de plus de 2 000 m<sup>3</sup>/jour. L'effluent traité est donc de qualité très médiocre et déversé directement dans le lac Victoria. Seulement 22 % de la population de la ville est reliée au réseau d'égouts<sup>23</sup>.

En moyenne, environ 50 pourcent des ressources en eau urbaines ne font l'objet d'aucun contrôle, et près de 70 pourcent de l'eau servant à l'irrigation est perdue et ne peut être utilisée par les plantes. Ces niveaux élevés de pertes d'eau sont attribuables à des incitations perverses ou à l'utilisation de technologies inefficaces. Dans le cas de la distribution d'eau, cette situation s'explique en particulier par la maintenance insuffisante des équipements installés. Dans de nombreux pays africains, des ressources limitées et une mauvaise gestion de l'eau ont conduit à un report des opérations de maintenance et de rénovations des installations d'assainissement et de distribution d'eau.

### 3.3 Contexte du développement

#### 3.3.1 Enjeux transversaux

L'objectif transversal du développement des ressources en eau est le développement économique et l'accomplissement des objectifs en matière de réduction de la pauvreté dans la région. L'absence de services de base est un des principaux indices de pauvreté, et constitue un obstacle majeur à la disposition des services de base. La pauvreté est à elle seule le facteur déterminant pour la fourniture de services de distribution et d'assainissement d'eau de base, ainsi que pour la sécurité alimentaire et la disposition d'énergie fiables et durables. Parmi les 173 pays classés par l'indice de pauvreté humaine publié par l'UNDP en 2002, 48 pays africains figurent parmi les 73 derniers de la liste, et les 28 derniers pays de la liste se trouvent tous en Afrique.<sup>24</sup> Les progrès effectués par la région sur la voie des ODM en vue de l'éradication de la pauvreté extrême et de la famine ne sont pas très encourageants. Parmi 53 pays africains, huit sont légèrement en avance sur le calendrier d'exécution, huit sont

très en retard, 16 perdent du terrain, et six n'ont communiqué aucune informations<sup>25</sup>.

La pauvreté affecte l'approvisionnement de base en eau et l'assainissement de nombreuses manières différentes, et lorsqu'elle est généralisée, peut compromettre la mise en œuvre de pratiques, même s'il s'agit de pratiques d'excellence, visant à mettre en application toutes les leçons apprises. La pauvreté ne se limite pas seulement aux personnes et aux familles, elle touche de manière plus large les institutions responsables de veiller à la disponibilité des services à tous les niveaux. De la même manière, la mise à disposition de services constitue un élément essentiel des programmes de réduction de la pauvreté.

Le défi le plus important ici réside dans l'éradication de la pauvreté extrême et de la famine chronique. La cible des ODM est de « réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion des personnes disposant de revenus inférieurs à un dollar par jour ». L'accomplissement de l'objectif défini en matière de revenus aboutira à accroître de manière substantielle la probabilité que les africains disposent des ressources leur permettant de satisfaire les autres besoins de base pris en compte dans le cadre des ODM.

#### 3.3.2 Opportunités en matière de mise en valeur de l'eau

L'accès aux ressources en eau et son utilisation en Afrique sont généralement très insuffisants. Seuls trois pourcent des volumes totaux d'eau sont utilisés. Les vastes terres irrigables de la région, son potentiel hydroélectrique sous-exploité, sa demande insatisfaite en matière de distribution et d'assainissement d'eau, ainsi que d'énergie, en font un secteur d'investissement aux perspectives attrayantes. Le défi le plus important pour la région consiste à instaurer un climat propice à l'investissement des secteurs public et privés au niveau des infrastructures en eau susceptibles d'exploiter ce potentiel.

#### 3.3.3 Politiques et stratégies en matière de ressources en eau

Une évaluation effectuée par l'AfDB en 2005 et portant sur 34 pays d'Afrique indique que seuls 14 d'entre eux disposent d'une politique et d'une stratégie en matière de ressources en eau, et que seuls 16 pays font figurer l'eau au titre des priorités de leur document de réduction stratégique de la pauvreté. Des mécanismes de réglementation de l'eau existent dans très peu de pays : une enquête de base officielle réalisée auprès des parties prenantes au problème de l'eau par le GWP en 2004 en ce concerne les progrès des

<sup>23</sup> UN-HABITAT

<sup>24</sup> Rapport sur le développement humain 2002, UNDP

<sup>25</sup> Rapport sur le développement humain 2004, UNDP



efforts nationaux de mise en œuvre de l'approche de l'IWRM montre que seuls six des 45 pays d'Afrique ont réalisé des progrès notables, alors que 17 ont pris certaines mesures et que 22 en sont aux étapes initiales du processus<sup>26</sup>.

Conformément aux engagements pris au niveau international lors du sommet WSSD et réitérés lors de la conférence PANAFCON, les pays africains devraient avoir pris des mesures en vue de la préparation et de l'adoption des plans nationaux de l'IWRM avant le mois de juin 2005.

Le défi correspondant porte sur l'établissement de priorités dans le domaine de l'eau dans le cadre des DSRP nationaux, la consolidation des politiques existantes en matière de gestion de l'eau, l'adoption des principes et pratiques de l'IWRM en fonction des spécificités nationales, et la mise au point et la réaffirmation des stratégies des pays en matière de gestion des ressources en eau.

### 3.3.4 Contexte politique et résolutions des conflits

Les situations marquées par l'instabilité et les conflits sont en voie de résolution dans la plupart des pays africains. Les conflits politiques au Mozambique, en Angola, au Soudan et au Liberia sont maintenant résolus, et on prévoit des avancées au Congo grâce à l'instauration d'un dialogue et à la mise en place de mécanismes de résolution de conflits par l'Union Africaine. De nouveaux conflits émergent toutefois

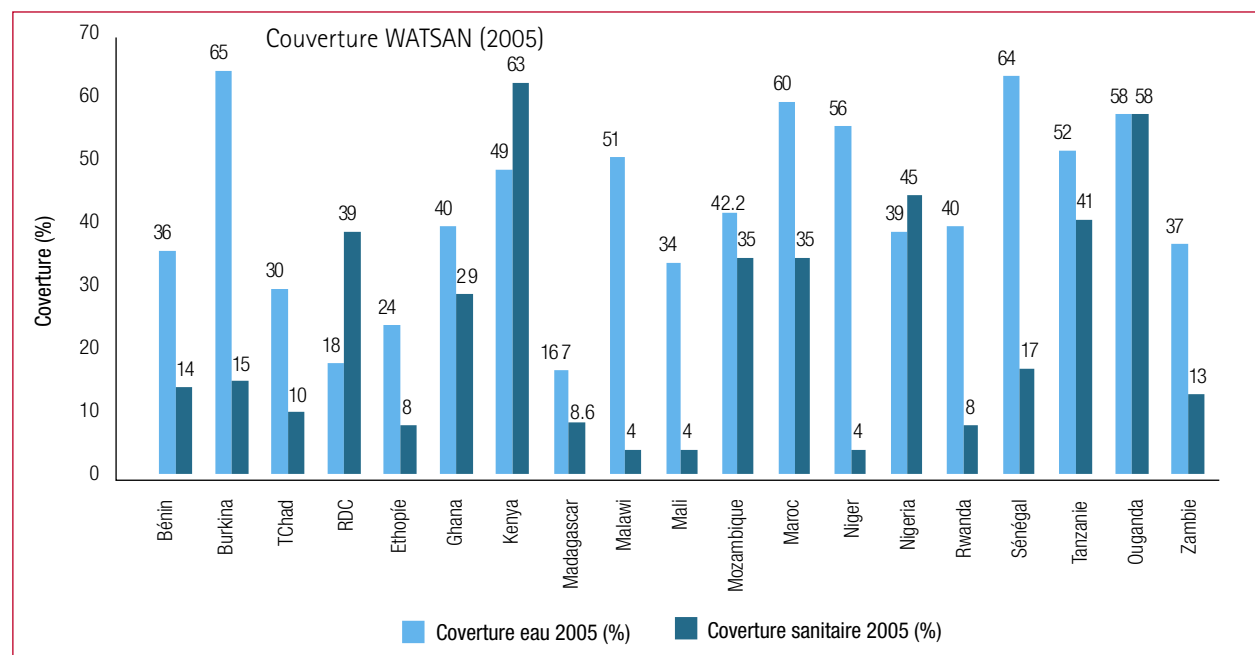
et d'autres renaissent dans certaines parties de la région. L'instabilité et les conflits conduisent au déplacement des populations et à l'affaiblissement des économies. Cette situation entraîne un déplacement des priorités de l'agenda du développement à la résolution des conflits et aboutit à décourager l'investissement. En conséquence, le secteur de l'eau reste sous-développé. Un des principaux défis auxquels doivent faire face les pays africains consiste à veiller à assurer la stabilité et la démocratie dans la région grâce à la mise au point et à la mise en œuvre de stratégies de prévention des conflits, ainsi qu'à la consolidation des mécanismes de résolution des conflits.

## 3.4 Sécurité de l'eau

### 3.4.1 Satisfait des besoins de base en matière d'eau et d'assainissement

L'Afrique est caractérisée par la couverture de distribution d'eau la moins étendue de toutes les régions de monde. Près de 300 millions de personnes en Afrique ne disposent pas de l'accès à une eau salubre et environ 313 millions ne bénéficient pas de systèmes d'assainissement appropriés. La Figure 3.3 présente une comparaison de la couverture de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement de différents pays africains. Certains ont déjà accompli les

Figure 3.3 Couverture en matière de distribution et d'assainissement d'eau en 2005<sup>27</sup>



<sup>26</sup> Rapport de progrès sur les efforts nationaux informelle auprès des parties prenantes, Partenariat mondial de l'eau, VERSION 1, avril 2004

<sup>27</sup> Évaluation de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, AfDB, septembre 2005,

ODM, mais la plupart ont encore beaucoup de chemin à parcourir.

L'insuffisance de l'accès à l'eau potable et à des systèmes d'assainissement est la cause fondamentale de la propagation de nombreuses maladies qui touchent l'Afrique et contribuent au niveau élevé de mortalités infantile et maternelle dans de nombreux pays. Les données recueillies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) montrent qu'environ 50 pourcent de tous les Africains souffrent de l'une de six maladies principales.

Le VIH/SIDA est souvent associé à des carences des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Les femmes et les enfants sont particulièrement exposés à la maladie lorsqu'ils vont chercher de l'eau et s'occupent des victimes du VIH/SIDA. Un programme d'approvisionnement de l'eau et d'assainissement intégrant la dimension du genre est mieux à même de remédier aux effets du VIH/SIDA.

Pour atteindre ces objectifs, la région devra mettre en œuvre des approches novatrices et efficaces permettant une mise à disposition plus rapide de services plus fiables. Il importe pour cela de disposer d'incitations appropriées à l'investissement, en particulier en termes de recouvrement des coûts.



### 3.4.2 Mise en valeur des ressources en eau pour la sécurité alimentaire

Au cours des trente dernières années, la production agricole de la région n'a pas augmenté de plus de deux pourcent par an, alors que la croissance de la population a été de trois pourcent. La productivité agricole par habitant en Afrique subsaharienne n'a pas suivi l'évolution de la population de la région, qui se trouve maintenant dans une situation plus défavorable en terme de nutrition qu'il y a trente ans. Dans l'essentiel de l'Afrique, les ressources alimentaires moyennes (2 430 kcal/jour/personne) sont inférieures au niveau considéré comme optimal (2 700 kcal/jour/personne). En Afrique de l'Est et australe, le nombre de personnes dont la sécurité alimentaire n'est pas assurée a presque doublé de 22 millions au début des années 1980 à 39 millions au début des années 1990.

Les importations de céréales devraient augmenter, du niveau actuel de dix millions de tonnes métriques par an à 30 millions dans 25 ans. On estime à 3,3 % l'augmentation de la production agricole annuelle nécessaire à l'accomplissement des objectifs du continent en matière de sécurité alimentaire<sup>28</sup>.

Les progrès réalisés dans le domaine des ressources alimentaires en Afrique proviennent traditionnellement de l'augmentation des surfaces cultivées. À mesure que les surfaces de terres arables diminuent, la région se voit contrainte d'obtenir des rendements supérieurs par hectare. L'agriculture qu'elle soit alimentée en eau par la pluie ou l'irrigation est appelée à devenir plus intensive. L'agriculture alimentée en eau par la pluie pourrait bénéficier des avancées technologiques réalisées dans le domaine de la gestion de l'humidité. Toutefois, le potentiel d'intensification de l'agriculture irriguée est resté supérieur.

À l'heure actuelle, environ 12,6 millions d'hectares<sup>29</sup> correspondent à des terres faisant l'objet de programmes de développement agricole et de gestion de l'eau, ce qui ne représente que huit pourcent de l'ensemble des terres arables. Seuls sept pourcent des terres arables sont irriguées à l'heure actuelle. Dix pays contrôlent plus de 80 pourcent des surfaces irriguées, alors que 28 pays, couvrant plus de 30 pourcent de l'Afrique, ne se partagent que cinq pourcent des terres irriguées<sup>30</sup>. En moyenne, au cours des 30 dernières années, l'irrigation en Afrique a augmenté au rythme annuel de 1,2 pourcent par an. Ce taux a toutefois commencé à chuter au milieu des années 80 et est maintenant inférieur

<sup>28</sup> Rapport sur la mise en valeur de l'eau en Afrique UN-ECA, 2003

<sup>29</sup> FAO. 2000. L'Agriculture à l'horizon 2015/30 estimations.

<sup>30</sup> Rapport sur le développement de l'eau en Afrique, UN-ECA, 2003

à un pourcent par an, même s'il est très variable d'un pays à l'autre. Ces chiffres montrent qu'une expansion très significative des surfaces irriguées est encore possible dans la région au moyen de l'accroissement de la proportion des terres cultivées sous irrigation. Une projection récente de la FAO confirme cette évaluation et estime que 73 pourcent de la croissance prévue en Afrique subsaharienne à l'horizon 2030 devrait provenir de l'intensification de la culture des terres.<sup>31</sup>

Des recherches récentes conduites par l'Institut international pour la recherche sur les politiques alimentaires (International Food Policy Research Institute ou IFPRI) montrent que les choix effectués actuellement en matière de politique et d'investissement sont susceptibles d'avoir un effet substantiellement positif ou néfaste sur les perspectives en matière de sécurité alimentaire en Afrique. Dans ce que l'IFPRI qualifie de scénario vision, dans lequel les gouvernements nationaux et les donateurs internationaux permettent un accroissement du niveau des investissements dans le domaine de l'éducation, de la prévention et du traitement du VIH/SIDA, des technologies de recueil de l'eau, de la scolarisation des filles et de l'accès à l'eau potable, le nombre de calories par personne devrait augmenter de manière notable en Afrique à l'horizon 2015, alors que le nombre d'enfants souffrant de malnutrition en Afrique subsaharienne devrait diminuer de 23,3 millions, et passer de 32,7 millions en 1997 à 9,4 millions en 2025<sup>32</sup>.

### 3.4.3 Mise en valeur des ressources en eau pour la sécurité énergétique

Le potentiel hydroélectrique théorique brut de la région est estimé à plus de 4,0 millions de GWh/an, alors que l'on évalue le potentiel hydroélectrique techniquement exploitable à environ 1,4 million de GWh/an, dont seuls trois pourcent sont actuellement mis en valeur. Selon une étude conduite en 2004 par le Conseil mondial de l'énergie, à la fin de 2002, la capacité hydroélectrique installée en Afrique était de 20 989 MW, pour une production totale de 84 874 GWh/an (environ trois pourcent du total au niveau mondial). Le potentiel hydroélectrique en vue de la fourniture d'énergie à échelle réduite en milieu rural est à peine exploité. Les chiffres réels (en particulier en ce qui concerne le potentiel susceptible de faire l'objet d'une exploitation à des fins économiques) est toutefois sans doute plus important dans la mesure où les informations portant sur potentiel hydroélectrique sont

limitées ou indisponibles pour près de la moitié des pays du continent<sup>33</sup>.

Des rapports montrent que la République Démocratique du Congo à elle seule dispose d'un potentiel de production d'électricité correspondant à la consommation actuelle de l'ensemble de l'Afrique. Le programme d'énergie hydroélectrique d'INGA peut être élargi pour alimenter en énergie les pays de l'Afrique australe, occidentale et du Nord-ouest (ainsi que l'Europe par l'intermédiaire du Maroc), les pays d'Afrique du Nord (ainsi que le Moyen-orient et l'Europe par l'intermédiaire de l'Égypte). Une des études réalisées prévoit des installations hydroélectriques d'une capacité d'environ 43 GW pour Inga, correspondant à une extension des installations exploitées sur le fleuve Congo.

Plusieurs autres centrales hydroélectriques potentielles pourraient également approvisionner un ou plusieurs pays en énergie. On peut citer par exemple : le fleuve Kunene susceptible d'alimenter les réseaux électriques de la Namibie, de l'Angola et de l'Afrique du Sud ; la centrale hydroélectrique de Kafue Gorge Lower (KGL) en Zambie, susceptible d'alimenter le Zimbabwe, le Botswana et la RDC ; la centrale hydroélectrique de Bui, qui dispose d'une capacité suffisante pour alimenter en énergie le Burkina Faso, le Togo et la Côte d'Ivoire, ainsi que plusieurs centrales énergétiques sur le Nil et les autres fleuves d'Éthiopie, susceptibles d'alimenter en électricité les pays d'Afrique du Nord et de l'Est.

Soixante sept pourcent de la consommation d'énergie totale correspond à la production de centrales aux hydrocarbures, alors que seuls 32 pourcent des besoins sont couverts par des centrales hydroélectriques. La répartition de l'énergie hydroélectrique est la suivante : 23 pourcent en Afrique du Nord, 25 pourcent en Afrique occidentale et les 51 pourcent restants en Afrique australe/centrale et de l'Est. La consommation électrique en Afrique devrait croître au rythme de 3,4 pourcent par an jusqu'à 2020. Des pénuries et défaillances de la production électrique ont conduit de nombreux pays à s'adresser aux pays voisins en complément de leurs propres sources d'énergie, de telle sorte que des réseaux et outils énergétiques régionaux ont été mis en place.

Le développement d'un secteur énergétique émergent en Afrique est une condition indispensable à la croissance dans d'autres secteurs. L'existence d'une source de production d'énergie régulière et fiable revêt une importance cruciale pour attirer l'investissement. La demande en énergie du continent et son potentiel hydroélectrique, associés aux prix actuellement très élevés des produits pétroliers, font de l'énergie hydroélectrique un secteur d'investissement plus prometteur que jamais.

<sup>31</sup> L'irrigation en Afrique au sud du Sahara, FAO, Document technique du Centre pour l'investissement 5 Rome

<sup>32</sup> IFPRI, *Perspectives à long terme pour le développement agricole et la sécurité alimentaire en Afrique*, août 2005

<sup>33</sup> Conseil mondial de l'énergie, *Étude des ressources énergétiques* 2004

### 3.5 Gouvernance dans le secteur de l'eau

#### 3.5.1 Structure institutionnelle et gouvernance dans le secteur de l'eau

On définit les institutions au sens large de sorte à englober les questions liées à la gouvernance, la formation, les organisations et les politiques. La gouvernance en matière de ressources en eau se rapporte aux systèmes politiques, sociaux, économiques et administratifs instaurés en vue de la réglementation, de la mise en valeur et de la gestion des ressources en eau, ainsi que de la mise à disposition de services liés à l'eau à différents niveaux de la société. L'évaluation effectuée par l'AfDB en 2005 dans 34 pays d'Afrique indique que seuls 18 d'entre eux ont entrepris des réformes institutionnelles au niveau national, alors que 13 d'entre eux les ont prolongées à un niveau décentralisé. Une gouvernance efficace et rationnelle des ressources en eau constitue une condition indispensable à la réalisation des ODM. D'autre part, l'évolution institutionnelle du secteur de l'eau dans de nombreux pays africains n'a pas suivi celle des contraintes correspondantes. Il importe donc de faire de la solution aux défis qui se présentent dans ce secteur une priorité, dans la perspective de la mise en valeur et la gestion durable des ressources en eau.

Les réformes institutionnelles à terme doivent être consolidées pour favoriser les évolutions suivantes :

- l'implication de la société civile, des jeunes, du secteur privé et des populations locales dans le cadre de la programmation des ressources en eau et de la réorganisation de l'infrastructure publique de gestion de l'eau ;
- la mise en œuvre d'un cadre juridique rationnel en vue du règlement des litiges, de la prévention de la pollution des eaux, et de la réglementation du secteur privé ;
- la valorisation économique de l'eau sans négliger la dimension sociale correspondante.

Les organismes de bassins fluviaux opèrent sous différentes formes. Certains disposent d'un cadre juridique et institutionnel clairement articulé, tel que le protocole SADC pour les cours d'eaux partagés. Certains mettent en œuvre des conventions de coopération temporaires telles que l'Initiative du Bassin du Nil. On trouve également des bassins fluviaux transfrontaliers tels que le Bassin fluvial du Congo qui n'est défini par aucune forme d'accord de coopération régionale. Les organismes de bassins fluviaux existants diffèrent également en ce qui concerne le niveau de développement de leurs ressources humaines et de leurs capacités institutionnelles.

Le Cadre 8 présente l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) qui représente un exemple des modalités d'utilisation des eaux communes dans le cadre de la stimulation de la coopération régionale.

Les pays et la région doivent faire face au défi que constitue la résolution des problèmes au niveau approprié pour chaque bassin hydrographique, sans exception. Il convient de créer de nouvelles structures organisationnelles et de rationaliser et consolider les institutions existantes à l'aide de moyens financiers, humains et institutionnels, pour instaurer des cadres de coopération régionale propices à l'harmonisation des politiques et législations portant sur l'eau.

#### 3.5.2 Renforcement des capacités en ressources humaines

Plus de 600 milliards de dollars ont été investis au cours des trente dernières années au niveau de l'infrastructure des ressources en eau dans l'ensemble du monde. Les investissements correspondants au niveau du renforcement des capacités en vue de la gestion de cette infrastructure sont très limités. Les efforts de formation et de recherche sont réduits tant au niveau du contenu que de leur portée. Pour que l'IWRM produise les résultats escomptés, il est essentiel que les efforts en matière de renforcement des capacités s'adressent à des professionnels de différents niveaux allant de l'artisan du village au concepteur de niveau supérieur.





## Cadre 8. Coopération internationale portant sur les bassins transfrontaliers

L'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) représente une structure unique en Afrique, dans le cadre de laquelle trois états riverains ont mis en place une infrastructure commune en vue de la gestion coordonnée des ressources en eau du bassin fluvial. Trois conventions définissent le cadre institutionnel et juridique de la coopération entre les trois pays : la convention du 11 mars 1972, portant création de l'OMVS et qui définit le statut du fleuve, la convention du 21 décembre 1978 qui se rapporte au statut de l'infrastructure commune, et la convention du 12 mai 1982, relative aux modalités de financement de l'infrastructure commune. En 2002, l'OMVS a été dotée d'une charte sur la gestion des eaux du Fleuve Sénégal. Celle-ci stipule que toute distribution des eaux doit être effectuée en fonction de la disponibilité des ressources et s'appuyer sur la coopération régionale et la gestion intégrée des ressources en eau.

Comme le montre le Cadre 9, cette situation est exacerbée par le processus de fuite des cerveaux.

La région doit faire face à deux défis majeurs en ce qui concerne le renforcement des capacités : le lancement d'un programme de formation et de recherche axé sur l'IWRM et ciblant les professionnels du secteur de l'eau à tous les niveaux, et le ralentissement ou l'inversion du processus de fuite des cerveaux, ou la création d'instruments permettant d'exploitation des connaissances de la diaspora africaine, où qu'elle se trouve.

### 3.5.3 Menaces à la viabilité de l'environnement

Le développement durable repose sur trois facteurs fondamentaux : la protection de l'environnement, le développement social, et la croissance et le développement économique. La protection de l'environnement le facteur le plus déterminant et celui qui est soumis aux limitations les plus importantes. Les ressources écologiques indispensables à la vie en Afrique sont les sols, les terres, les forêts, les zones humides, les écosystèmes aquatiques et terrestres, les eaux côtières et la biodiversité.

Il est essentiel de déterminer la quantité d'eau devant demeurer dans l'environnement pour satisfaire aux besoins minimaux d'une écologie viable. Les besoins des écosystèmes

en termes de quantité et de qualité de l'eau ne sont en général pas pris en compte dans le cadre de l'allocation générale des ressources en eau disponibles dans la plus grande partie de l'Afrique, ni dans le calcul des coûts de production et de distribution correspondants. La qualité de l'environnement est donc de plus en plus souvent compromise par la pollution, le défrichement illicite, une productivité agricole médiocre et la déforestation. Le rôle important joué par l'environnement doit être mieux reconnu et pris en compte au niveau des politiques nationales en matière de ressources en eau.

Lorsque les programmes de mise en valeur des ressources en eau sont mis en œuvre dans le respect de l'environnement, ils contribuent souvent à l'équilibre des écosystèmes. Par exemple, on estime à 130 millions le nombre de personnes vivant dans des régions d'Afrique dans lesquelles la consommation de bois combustible excède la capacité régénératrice naturelle de la forêt. Dans ce cas, la dégradation est accentuée par la dépendance en sources d'énergie telles

## Cadre 9. La fuite des cerveaux en Afrique

D'après l'Organisation internationale des migrations (OIM), plus d'un tiers du capital humain de l'Afrique a déjà quitté le continent, et l'Afrique continue à perdre ses travailleurs qualifiés à rythme sans cesse plus rapide. On estime à 20 000 le nombre des docteurs, des maîtres de conférence, des ingénieurs et des autres professionnels qui ont quitté le continent depuis 1990. La diaspora regroupe actuellement plus de 300 000 africains très qualifiés, dont 30 000 sont titulaires d'un diplôme de troisième cycle universitaire. Parallèlement, l'Afrique consacre chaque année 4 milliards de dollars (l'équivalent de 35 % du total de l'aide officielle au développement du continent) à l'emploi de quelques 100 000 experts occidentaux dans des fonctions généralement décrites par le terme « d'assistance technique ». Par exemple, 90 % des sociétés privées du Gabon sont gérées par des expatriés. Le problème de la fuite des cerveaux a atteint des proportions préoccupantes dans certains pays africains, l'Éthiopie figurant au premier rang du continent en terme de perte de capital humain, suivie par le Nigeria et le Ghana<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> Sémantique à part : Le rôle de la diaspora africaine dans le cadre des efforts de renforcement des capacités en Afrique, La fuite des cerveaux en Afrique, Faits et chiffres, Association pour l'éducation supérieure et le développement (Association for Higher Education and Development ou AHEAD)

que le fumier ou des matériaux organiques non utilisés, qui jouent un rôle important dans le cadre de la préservation de la fertilité et de la structure des sols en vue de la production future. L'expansion de l'électrification rurale grâce à l'énergie hydroélectrique permettrait de contribuer à remédier à ce problème.

#### 3.5.4 Sédimentation des réservoirs

Les lacs africains représentent un volume total de 30 567 km<sup>3</sup>, et recouvrent une superficie de 165 581 km<sup>2</sup>. Tous les principaux lacs d'Afrique, à l'exception du lac Tana en Éthiopie, se trouvent sur le territoire de plus de deux États. Ces lacs abritent une biodiversité aquatique supérieure à celle de tous les autres lacs du monde.

L'Afrique dispose de 2,4 % des grandes retenues d'eau du monde (plus de 15 m). La moitié des bassins de retenue du continent se trouvent en Afrique du Sud. Ces réservoirs polyvalents sont principalement conçus à des fins de production d'énergie hydroélectrique, même si beaucoup d'entre eux servent à l'alimentation en eau, à l'irrigation, à des fins industrielles et domestiques.

Le taux moyen de perte de volume de bassins de retenue en raison de la sédimentation dans le monde se situe entre 0,5 % et 1 % par an<sup>35</sup>. Les taux de sédimentation sont peu élevés dans les zones tempérées, mais ceux qui sont observés en Afrique sont très élevés, principalement en raison de l'érosion des sols dans le bassin versant du fleuve. Par exemple, la perte de volume de réservoir en raison de la sédimentation du lac Gelila au niveau du barrage Koka (Éthiopie) est d'environ 1,35 % par an (25 millions de m<sup>3</sup> par an<sup>36</sup>). En plus des problèmes liés à la perte de volume de retenue, les dépôts de sédiments fins peuvent obstruer les installations de dérivation et de captage, et endommager les turbines.

La sédimentation dans les réservoirs demeure un problème important en Afrique. Ce problème est encore exacerbé par l'intensification de la production agricole et l'empiètement sur les terres marginales de l'habitat humain en raison de la pression démographique. On observe en conséquence une accélération des taux d'érosion des sols et l'envasement des lits des fleuves et des bassins de retenue. La sédimentation des réservoirs a un impact très important sur leur utilité économique et leur durée de vie. Le nombre de sites de construction potentielle de barrages est strictement limité. Si les retenues d'eau doivent être abandonnées en raison de la sédimentation, il devient de plus en plus difficile de trouver des sites se prêtant à la construction de nouveaux barrages.

Il faudra construire une infrastructure de gestion des ressources en eau de grande envergure au cours des quelques années à venir pour garantir la sécurité de l'eau et entreprendre sa mise en valeur. Pour cela, il est impératif de disposer de projections précises en ce qui concerne l'érosion dans les bassins versants (dans différentes conditions), ainsi que les dépôts éventuels des sédiments en déplacement dans les réservoirs et les cours d'eau. Ces informations sont importantes pour la mise en œuvre d'une gestion à long terme des bassins versants et des ressources en eau.

#### 3.5.5 Informations et connaissances

Les informations et connaissances relatives à l'eau peuvent être classées en différents niveaux : la production et le recueil de données de base, la validation et l'archivage des données, l'analyse et la dissémination des données, et l'exploitation des informations à des fins de planification du développement, sa mise en œuvre et la gestion générale du secteur de l'eau. L'exécution efficace et régulière de ces étapes permet de faire en sorte de disposer d'un système d'informations et de connaissances national solide. Même si des données tout à fait essentielles sont produites au quotidien, la plupart des pays africains ne disposent pas des moyens de recueillir, de compiler et de disséminer les informations auprès des parties prenantes. La situation du secteur de l'eau est donc mal connue au niveau du pays, ce qui comporte des implications énormes au niveau de la planification et de la mise en valeur du secteur.

La mise en place et la mise en œuvre du recueil des données et du réseau d'évaluation, indispensables à l'assistance stratégique dans le cadre des activités de développement, représentent un défi considérable. Elles doivent également s'accompagner de nouveaux moyens de dissémination des informations et d'échange des connaissances.

#### 3.5.6 Contrôle et évaluation

Le contrôle et l'évaluation permettent d'accroître l'efficacité des activités de développement en établissant des liens clairs entre les interventions passées, présentes et futures, et les résultats correspondants. Le contrôle et l'évaluation peuvent faciliter l'extraction d'informations pertinentes susceptibles de servir de base par la suite à des programmes de mise au point, de réorientation et de planification.

<sup>35</sup> Évacuation des sédiments des réservoirs, Dr W. Rodney White, HR, Wallingford, RU

<sup>36</sup> Bird Life IBA, Fiche technique, ET039 Barrage de Koka et lac Gelila

La quantité limitée des informations relatives aux ressources en eau représente une contrainte essentielle au niveau de la planification et du contrôle des activités de développement aux niveaux national, sous-régional et continental en Afrique, ainsi que :

- les ressources humaines et financières ;
- l'appréciation de l'importance du suivi ;
- la compréhension de la valeur économique des données et services hydrologiques ;
- des indicateurs conçus de manière appropriée ;
- l'infrastructure et les systèmes de recueil, d'agrégation et de dissémination des données et informations disponibles.

Sans contrôle et évaluation, il serait impossible d'évaluer la direction prise, de savoir s'il convient de revendiquer des progrès et réussites, et de déterminer s'il est possible d'optimiser les efforts futurs. Les mécanismes de contrôle et d'évaluation sont essentiels à l'accomplissement des ODM et ces mécanismes doivent s'accompagner de l'utilisation d'indicateurs appropriés permettant de mesurer les résultats.

### 3.5.7 Intégration de la dimension du genre

La Décennie internationale de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement des années 1980 a mis l'accent sur le rôle des femmes dans le cadre des programmes de distribution d'eau et d'assainissement. Au cours des années 1990 toutefois, l'emphasis est passée du « rôle des femmes dans le développement » à « l'intégration de la dimension du genre ». Dans le cadre du processus de transition, de nombreux programmes ciblant le rôle des femmes dans le développement ont été interrompus. La Déclaration du Millénaire comprend un engagement à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes, ainsi qu'une promesse de réduction de moitié de la proportion des habitants sans accès à l'eau potable et aux systèmes d'assainissement à l'horizon 2015. L'exemple du Maroc dans le Cadre 10 montre l'impact de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement sur les conditions de vie des femmes et des enfants.

On estime que les femmes assurent la moitié de la production alimentaire du monde. L'accès des femmes à la propriété foncière et à l'eau a souvent été limité par un droit et des coutumes discriminatoires. Un accès équitable à l'eau en vue d'activités productives peut renforcer les moyens d'action des femmes en vue de remédier aux causes fondamentales de la pauvreté et de l'inégalité des sexes.

L'intégration réussie de la dimension du genre dans le cadre de l'agenda mondial de l'eau, la prise en compte des

questions liées au genre et des programmes de gestion de l'eau ciblés spécifiquement à l'attention des femmes représentent des défis à relever par les femmes et les femmes du continent.

### 3.6 Contraintes en matière d'investissement

Une évaluation récente par l'AfDB met en évidence des carences de 67 pour cent en matière d'investissements dans le domaine de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement en 2007. Au vu de ces chiffres, la Vision africaine pour l'eau et les ODM constituent un cadre utile en vue de l'identification des exigences en matière d'investissement dans la perspective de la transformation du secteur de l'eau en Afrique. Une évaluation préliminaire



#### Cadre 10. Impact de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement sur les sexes

Au Maroc, le projet portant sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement en milieu rural de la Banque mondiale vise à alléger le fardeau des filles « traditionnellement chargées du rôle de collecte de l'eau », pour faciliter la fréquentation scolaire. Dans les six provinces dans lesquelles ce projet est mis en oeuvre, il apparaît que la fréquentation scolaire des filles a connu une augmentation de 20 % en quatre ans, en partie parce que les filles consacrent moins de temps à la corvée de collecte de l'eau. La commodité de l'accès à l'eau potable a permis de réduire de 50 à 90 % le temps consacré par les femmes et les jeunes filles à la collecte de l'eau.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Source : Banque mondiale, 2003, Rapport No:

**Tableau 3.1 Exigences en matière d'investissement dans la perspective de la Vision africaine de l'eau<sup>38</sup>**

Article	Description	Cible annuelle d'investissement pour 2025 (milliards de USD)
1)	Approvisionnement en eau pour les besoins de base	5,00
2)	Assainissement et hygiène	7,00
3)	Progrès en matière d'irrigation et de productivité de l'eau	4,00
4)	Eau pour l'industrie, l'énergie et le transport	2,10
5)	Gestion des inondations et de la sécheresse	0,40
6)	Réformes politique et institutionnelle	0,35
7)	Connaissances et informations	0,45
8)	Actions de sensibilisation et éducation	0,45
9)	Recherche et développement	0,25
Total		20,00

montre qu'un investissement annuel moyen de 20 milliards de dollars est indispensable au cours des 25 prochaines années pour atteindre les ODM liés à l'eau. Le tableau 3.1 présente une décomposition de cet investissement en fonction des secteurs.

Lancé lors du Troisième forum mondial de l'eau au Japon, le panel Camdessus a permis de codifier les connaissances dont l'on disposait alors en matière de financement du secteur de l'eau, en particulier les recommandations en ce qui concerne l'accès à de nouvelles sources de financement. Le rapport soulignait la nécessité de mobiliser toutes les sources en vue d'atteindre les cibles convenues en matière d'eau, et le rôle crucial joué par l'amélioration de la gouvernance du secteur, d'un meilleur recouvrement des coûts et d'un financement public national dans une certaine mesure. Il mettait également l'accent sur le fait que l'accomplissement des différents objectifs exigera la mobilisation de ressources publiques, privées et communautaires, ainsi qu'un doublement ou triplement des niveaux de l'aide au développement (ODA). Le rapport insistait également sur le fait que les donateurs devaient assumer la responsabilité de leurs engagements en faveur de l'accroissement de l'aide destinée au secteur de l'eau<sup>39</sup>.

Pour que les gouvernements africains soient en mesure de satisfaire aux exigences financières liées à la mise en

valeur des ressources en eau, ils doivent faire figurer les plans d'investissement dans le secteur de l'eau au titre de leurs priorités les plus importantes dans le cadre des documents de stratégies de réduction de la pauvreté (PRSP/DSRP), accroître les postes budgétaires du gouvernement consacrés aux dépenses dans le secteur de l'eau, favoriser une gouvernance appropriée, adopter des mesures de recouvrement des coûts sans compromettre l'accès par les populations démunies, et encourager la participation du secteur privé au moyen de l'instauration d'environnements propices à un financement durable de l'investissement.

<sup>38</sup> La Vision africaine de l'eau pour 2025. Une utilisation de l'eau équitable et viable pour le développement socio-économique, CEA, AU et AfDB.

<sup>39</sup> Rapport du Panel mondial sur le financement de l'infrastructure de l'eau, Financer l'eau pour tous, WWC, 2003



# 4 RÉPONSES AFRICAINES AUX DÉFIS DE LA MISE EN VALEUR DE L'EAU

Les parties prenantes au secteur de l'eau en Afrique ont mis au point des outils politiques, sociaux, institutionnels, financiers et techniques permettant de faire face aux défis décrits dans le cadre du Chapitre 3, et ont profité des opportunités existantes pour créer un environnement propice à la mise en valeur des ressources en eau. Certaines des réponses des acteurs africains et des partenaires internationaux sont exposées dans le cadre des paragraphes suivants :

- 1) Les cadres politiques et réglementaires émergents
- 2) L'eau pour la croissance et le développement
- 3) La mise en œuvre de l'IWRM
- 4) L'approvisionnement en eau et l'assainissement pour tous
- 5) La gestion de l'eau pour les besoins alimentaires et l'environnement
- 6) La gestion des risques

Les communautés, institutions, gouvernements et organisations régionales d'Afrique ont également mis au point un certain nombre de pratiques et d'instruments locaux novateurs, dont la généralisation et la réplcation dans l'ensemble du continent permettraient de relever certains défis. Un résumé bref des actions locales sélectionnées figure également dans chaque paragraphe, des détails complémentaires sont joints dans le cadre de l'Annexe 6.

## 4.1 Des cadres politiques et réglementaires émergents

### 4.1.1 Appui et engagements politiques

Les leaders africains ont fait la preuve de leur engagement politique solide à relever les défis de la région dans le domaine de l'eau. Le lancement du NEPAD et de AMCOW, et le soutien politique dont bénéficient ces institutions en témoignent. Les objectifs de ces organisations correspondent aux objectifs de l'Union africaine tels qu'ils sont énoncés dans la Déclaration de Sirte du 27 février 2004. L'objet principal de cette déclaration est de contribuer à l'éradication de la pauvreté et de mettre les pays africains,

## Cadre 11. Extraits de la Déclaration de Sirte

Soutenir l'action de la Conférence ministérielle africaine de l'eau (AMCOW) dans le cadre de son rôle de préparation de plans et de politiques en relation avec la gestion des ressources en eau sur le continent. Encourager les accords bilatéraux portant sur les ressources communes en eau et enjoindre les communautés économiques régionales à mettre au point des protocoles régionaux appropriés en vue de l'orientation de la politique de gestion intégrée de l'eau. Consolider les organismes de bassins fluviaux et de lacs lorsqu'ils existent, et mettre en place de nouvelles organisations le cas échéant, pour, entre autres :

- Mettre en valeur et promouvoir les ressources en eau grâce à l'appui de projets d'infrastructure, parmi lesquels la construction de barrages et de canaux, le forage de puits et la mise à disposition d'équipements d'irrigation ;
- Exploiter les chutes d'eau à des fins de production d'énergie, et les relier au réseau général du continent ;
- Réaliser des études sur l'eau non exploitée dans des zones dans lesquelles elle se trouve en grandes quantités pour bénéficier à l'ensemble du continent, conformément aux principes du droit international, en particulier aux protocoles conclus entre tous les États riverains.

Adopter la Facilité africaine de l'eau et la Vision africaine de l'eau 2025 pour une mise en valeur intégrée et complète du secteur de l'eau.

à titres individuel et collectif, sur la voie d'une croissance durable et du développement. Des extraits de la Quatrième séance extraordinaire de l'Assemblée des Chefs d'État et de Gouvernement – la Déclaration<sup>40</sup> de Sirte sont présentés dans le Cadre 11.

<sup>40</sup> Quatrième séance extraordinaire de l'Assemblée des Chefs d'État et de Gouvernement, 8-9 septembre 1999, Sirte, Libye.

## Cadre 12. Fonctions de l'AMCOW

Les fonctions de l'AMCOW sont les suivantes :

- Veiller au contrôle permanent de la situation du secteur de l'eau en Afrique, et promouvoir des actions désirables d'intérêt commun pour l'Afrique.
- Faciliter la coopération régionale et internationale au moyen de la coordination des politiques et des actions au sein des pays africains pour les questions liées aux ressources en eau ;
- Favoriser la coopération transnationale en ce qui concerne les questions liées à l'eau au moyen de la définition de positions communes sur des questions d'intérêt mondial, ainsi que la coopération dans le cadre de l'application de conventions pertinentes et d'accords internationaux ;
- Encourager la mise en œuvre de mécanismes susceptibles de promouvoir des pratiques d'excellence en matière de réformes des politiques du secteur de l'eau, de gestion intégrée des ressources en eau, de sécurité alimentaire, et d'approvisionnement en eau et d'assainissement ; apporter également une assistance dans le cadre de la mise en œuvre des programmes nationaux régionaux et sous-régionaux ;
- Constituer un forum permettant le dialogue avec les agences des Nations Unies et les autres partenaires dans le cadre des programmes du secteur de l'eau ;
- Promouvoir la participation à des études régionales relatives à l'évolution du climat, la mise en place de réseaux d'observation, les échanges d'informations, la définition de stratégies en vue de la gestion des ressources en eau lors des épisodes de sécheresse et d'inondations, et la mise au point de politiques et de stratégies visant à remédier à la crise de l'eau en Afrique ;
- Veiller au contrôle permanent du financement du secteur de l'eau en Afrique et s'efforcer de le consolider.

### 4.1.2 La Conférence ministérielle africaine de l'eau (AMCOW)

Les ministres responsables de l'eau de 41 pays africains ont décidé de former la AMCOW lors de la réunion d'Abuja en 2002. L'AMCOW a été fondée principalement dans la perspective de la coopération, de la sécurité, du développement économique et social et de l'éradication de la pauvreté dans les États membres, au moyen de la gestion des ressources en eau et de la fourniture de services d'approvisionnement en eau. La mission de AMCOW est

d'imprimer une direction politique, en matière réglementaire et d'orientation, dans le cadre de l'approvisionnement en eau, de l'utilisation et de la gestion des ressources en eau en vue du développement socio-économique durable et de la préservation des écosystèmes africains.

### 4.1.3 Adoption de la Vision africaine de l'eau (AWV)

La Vision africaine de l'eau pour 2025 a été adoptée au mois de mars 2000 à La Haye. La AWV correspond à une vision d'un avenir dans lequel le plein potentiel des ressources en eau en Afrique est exploité pour stimuler et faciliter le développement économique de la région, ainsi que le bien-être social. Il s'agit d'une vision commune d'une « **Afrique dans laquelle les ressources en eau sont exploitées de manière durable et équitable en vue de réduire la pauvreté, de favoriser le développement socio-économique, la coopération régionale et la préservation de l'environnement.** »

L'AWV fait appel à de nouveaux modes de pensée en ce qui concerne l'eau et à de nouvelles formes de coopération régionale. Au niveau régional, elle fait appel à un partenariat et à la solidarité entre les pays partageant des bassins. Au niveau national, elle exige des changements fondamentaux au niveau des politiques, des stratégies et des cadres juridiques, ainsi qu'à des modifications des structures institutionnelles et des pratiques de gestion. Elle impose également l'adoption d'approches participatives, la gestion au niveau le plus bas possible, et l'intégration de la dimension du genre, ainsi que la prise en compte des préoccupations des jeunes. Au niveau mondial, elle fait appel à l'assistance des partenaires de développement de l'Afrique en vue de mobiliser les moyens du financement de programmes structurels urgents indispensables à une gestion durable des ressources en eau de la région.

Le cadre de mise en œuvre de cette vision établit un certain nombre d'étapes jalons et de cibles, et suppose :

- un renforcement des processus de gouvernance des ressources en eau ;
- une meilleure connaissance des questions liées à l'eau ;
- la satisfaction des besoins urgents en eau ;
- la consolidation de l'assise financière indispensable à la réalisation de la vision dans le domaine de l'eau.

### 4.1.4 Adoption de l'IWRM

La leçon fondamentale que l'on peut tirer du développement dans le secteur de l'eau au cours des vingt dernières années est le besoin d'une approche intégrée et complète permettant de tirer pleinement avantage des principes de gestion durable de l'eau en vue de la réduction de la pauvreté et de



la croissance économique. La gestion intégrée des ressources en eau (IWRM) prend acte de l'utilité écologique, sociale et économique de l'eau, et du fait que la gestion de l'eau doit être optimisée dans le cadre de systèmes correspondants. Ainsi un certain nombre d'ateliers et de conférences sont organisées à des fins de sensibilisation, de formation et de recherche sur le thème de l'IWRM. Le GWP, l'AfDB et d'autres acteurs du secteur de l'eau encouragent la mise en œuvre de l'IWRM dans la région. Grâce au soutien du GWP, les partenariats de l'Afrique occidentale, de l'Afrique centrale, de l'Afrique orientale, de l'Afrique australe et de l'Afrique du Nord (Méditerranéenne) dans les régions secondaires ont pu être institués avec pour objet la promotion du concept de gestion intégrée des ressources en eau et sa mise en œuvre.

L'IWRM est une approche à long terme qui doit être adoptée en conjonction avec des programmes d'investissements concrets dans le secteur de l'eau, et non avant la mise en place de ceux-ci. Même si la mise en œuvre d'une politique reposant sur l'IWRM dans les pays africains exigerait beaucoup de temps, d'efforts et d'investissements, un certain nombre de pays commencent à adopter l'approche de l'IWRM dans le cadre de leurs politiques dans le secteur de l'eau. Le choix d'une politique reposant sur la mise en œuvre de l'IWRM jouera un rôle essentiel dans le cadre de leur développement économique.

## 4.2 L'eau pour la croissance et le développement

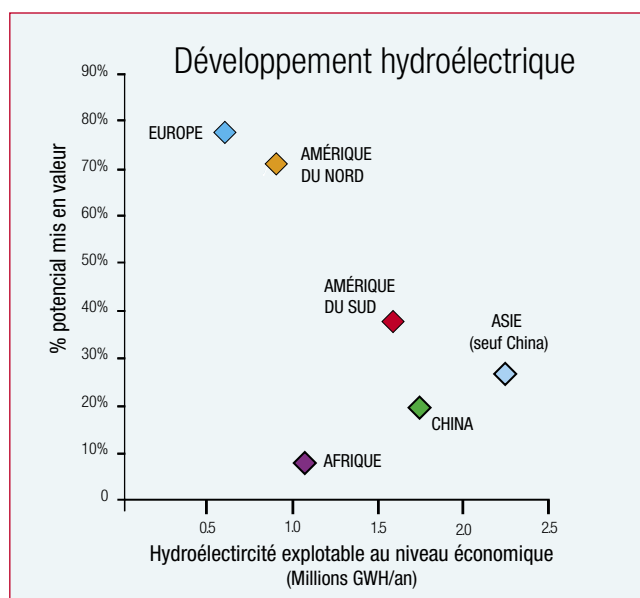
### 4.2.1 Efforts régionaux

Les pays africains, conscients de l'impact de l'eau sur sept des huit ODM et de l'effet favorable des actions correspondantes sur le développement au-delà des cibles des ODM, ont entrepris la mise en œuvre de plusieurs programmes

d'investissements dans le secteur de l'eau à l'aide des ressources limitées à leur disposition. Le projet Highland Water au Lesotho, qui porte sur des sommes de plusieurs milliards de dollars en vue de transferts d'eau et de la réalisation d'un projet hydroélectrique par les gouvernements du Lesotho et de l'Afrique du Sud, ainsi que le projet d'irrigation de Kesem-Tendaho, qui prévoit la construction de deux barrages en vue du stockage de 2,5 milliards de m<sup>3</sup> d'eau et du développement de 120 000 hectares de terres irriguées, grâce à des subventions Figure 4.1 Développement du secteur hydroélectrique d'un montant de 700 millions de dollars provenant des budgets des gouvernements locaux éthiopiens, en sont d'excellents exemples. Il reste encore toutefois beaucoup de chemin à parcourir.

Les estimations de la Banque mondiale en matière de développement hydroélectrique (Figure 4.1) montrent que les initiatives mises en œuvre dans ce secteur en Afrique sont

Figure 4.1 Développement du secteur hydroélectrique



très limitées. Alors que l'Europe exploite plus de 70 % de son potentiel hydroélectrique, l'Afrique n'en met en valeur que cinq pourcent<sup>41</sup>.

Comme il en est fait état précédemment, les pays africains ont créé le NEPAD en vue de promouvoir une gouvernance politique et économique rationnelle, ainsi que d'initier et de faciliter des programmes transfrontaliers, et de promouvoir le transfert de ressources vers le continent et à l'intérieur de celui-ci.

<sup>41</sup> L'eau pour la croissance et le développement : un cadre d'analyse, Banque mondiale, 2005

L'AMCOW a également instauré la AWF en vue d'édifier l'infrastructure, les institutions et les capacités de gestion du secteur de l'eau en Afrique, et de catalyser les investissements dans ce secteur. En collaboration avec les pays africains, les partenaires internationaux ont mis en œuvre plusieurs initiatives visant à favoriser la mise en valeur des ressources en eau. Les paragraphes suivants décrivent les principales contributions régionales et internationales à la croissance et au développement.

#### **4.2.2 NEPAD : Programme d'infrastructure en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement (WSIP)**

Le programme WSIP de NEPAD s'inscrit dans le cadre plus large de l'initiative de partenariat, dont la portée englobe l'infrastructure de développement régional, l'harmonisation des procédures de chaque secteur, l'orientation des flux financiers en direction d'investissement au niveau de l'infrastructure, et le développement des compétences et connaissances indispensables à la mise en place, l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure.

Un schéma stratégique à moyen et long terme (Medium- to Long-Term Strategic Framework ou MLTSF) et un plan d'actions à court terme (Short-Term Action Plan ou STAP) ont été mis au point par NEPAD en vue de la mise en œuvre du WSIP. Le STAP englobe des activités de politique, de formation, de recherche et de facilitation, ainsi que des projets d'infrastructure clés déjà identifiés et qui peuvent donc être mise en œuvre dès que le financement correspondant est assuré et que les activités préparatoires indispensables sont achevées. Le MLTSF définit trois axes d'intervention essentiels : i) La gestion et la mise en valeur des ressources en eau de l'Afrique pour veiller à la sécurité de son alimentation en eau, et le renforcement de ses capacités de gestion des ressources en eau transfrontalières ; ii) L'expansion et l'amélioration des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement ; et iii) L'amélioration de la situation financière en vue de la mise en valeur des ressources.

Le programme met en évidence l'importance de la définition de mécanismes clairs de consultation et de coordination des activités liées à l'intégration régionale par les parties prenantes. Le WSIP est centré autour de la mise en place d'une infrastructure de base à long terme.

#### **4.2.3 La Facilité africaine de l'eau (AWF)**

La Conférence ministérielle africaine pour l'eau (AMCOW) est à la tête de la AWF et a institué un Fonds spécial de l'eau géré

par la AfDB. L'AWF est un instrument conçu pour faciliter la disponibilité de ressources financières en vue de l'instauration d'institutions et de capacités de gestion de l'infrastructure de l'eau en Afrique, dans la perspective de l'accomplissement des objectifs de développement du millénaire (ODM) et de ceux de la Vision africaine de l'eau. L'objet de l'AWF est de favoriser l'instauration d'un environnement propice à la gestion des ressources en eau, et la consolidation des processus correspondants de sorte à attirer les investissements massifs indispensables à l'accomplissement des objectifs régionaux.

L'AWF aborde les problèmes de la mise en valeur de l'eau au niveau local, ainsi qu'aux niveaux politique et institutionnel. Dans la mesure où l'essentiel du financement multilatéral est dirigé au niveau national, le fait que l'AWF fournit un financement hors du cadre de toute souveraineté doit être souligné. Cette institution s'adresse aux ONG, aux organisations communautaires, aux organisations régionales et sous-régionales, ainsi qu'aux institutions des gouvernements centraux et locaux.

Cette structure a été instituée en vue de fournir un soutien financier à des projets d'infrastructure d'envergure limitée soumis par les bénéficiaires, de permettre la mise en œuvre de l'IWRM aux niveaux national et régional au moyen de politiques et du développement institutionnel, d'une programmation et d'une mise en œuvre efficaces, et de faciliter la gestion transfrontalière des ressources en eau au moyen de la mise en valeur conjointe de ressources communes.

#### **4.2.4 La Banque mondiale**

La Banque mondiale, de loin le principal donateur d'aide à l'Afrique, a augmenté l'aide dispensée de manière significative au cours des cinq dernières années. La Banque destine plus de 20 pourcent de ses nouveaux prêts à la gouvernance dans le secteur public. Ses interventions recouvrent la gestion des dépenses, la réforme du fonctionariat, la décentralisation, les mécanismes de responsabilisation, et les réformes des systèmes juridiques et judiciaires.

Le portefeuille total WSS de la Banque sous supervision en 2005 était d'environ 7 milliards, et l'Afrique reçoit environ 18 % de ce montant. La Banque attache également une importance plus grande aux efforts de renforcement de capacités en Afrique. Elle fournit des subventions incitatives au Partenariat pour le renforcement des capacités en Afrique, ainsi qu'une aide à l'établissement des Instituts africains pour la science et de la technologie, qui ont pour mission de favoriser les avancées scientifiques et techniques au moyen d'approches régionales.



La Banque Mondiale joue également un rôle essentiel dans le cadre de la facilitation de l'établissement de bassins transfrontaliers et de la mise en valeur des ressources en eau de ces bassins. La Banque opère dans les bassins du Sénégal et du Niger en Afrique occidentale, dans les bassins du lac Tchad et du Congo en Afrique centrale, et dans le bassin du Nil en Afrique de l'Est. La Banque mondiale joue également un rôle crucial au niveau de la mise au point de nouvelles idées et de nouvelles stratégies en vue de l'utilisation des ressources en eau pour la croissance et le développement.

#### 4.2.5 UN-Water/Afrique

UN-Water/Afrique (préalablement Inter-Agency Group on Water in Africa (IGWA)) regroupe plusieurs agences des Nations Unies, en particulier la Commission économique pour l'Afrique, le Programme des Nations Unies pour l'environnement, l'Organisation météorologique mondiale, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, le Fonds pour l'enfance des Nations Unies, le Programme des Nations Unies pour le développement, le Programme des Nations Unies pour les établissements humains, le Programme pour le

développement durable et l'eau en Afrique, le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique, et le Groupe de la Banque africaine de développement.

UN-Water/Afrique a été formé en vue de coordonner et d'harmoniser les activités liées à l'eau en Afrique conduites par différentes agences des NU et d'autres ONG sous-régionales. Elle a également pour objet la promotion d'activités collaboratives conjointes par ces agences dans le secteur de l'eau en Afrique. La Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (United Nations Economic Commission for Africa ou UNECA) est le secrétariat de UN-Water/Afrique.

#### 4.2.6 L'initiative pour l'eau de l'UE (EUWI)

L'initiative pour l'eau de l'UE, lancée lors du sommet WSSD de Johannesburg, est un partenariat complet conçu pour aider les pays à atteindre leurs objectifs en matière d'eau et d'assainissement. Le EUWI facilite la promotion d'infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement durables, l'amélioration des structures de gouvernance correspondantes, ainsi que la gestion intégrée des ressources en eau (IWRM) en Afrique, dans les pays des Caraïbes et du Pacifique (ACP), en les aidant à obtenir les financements nécessaires. L'UE investit déjà chaque année plus de 1,4 milliard d'euros dans le cadre de l'aide au développement et de projets de coopération scientifique liés à l'eau. La Commission européenne s'est engagée à investir 10 millions d'euros pour promouvoir la coopération dans le cadre de la gestion des ressources en eau entre les pays partageant des bassins fluviaux, avec une emphase particulière sur l'Afrique. Le Conseil de l'UE a approuvé l'allocation de 250 millions d'euros au bénéfice de la Facilité en 2004, et 250 millions d'euros supplémentaires seront probablement approuvés en 2005. Les activités de la Facilité sont axées sur la demande, et celle-ci constitue un instrument de soutien à et de consolidation de l'engagement des acteurs des États ACP dans le cadre de la conception et la mise en œuvre des politiques en matière de ressources en eau.

#### 4.2.7 Le Forum du partenariat pour l'Afrique (Africa Partnership Forum ou APF)

Ce Forum a été institué en 2003. APF correspond à NEPAD en terme de portée et de champ d'application, et son objectif est la préservation d'un soutien international à NEPAD et le suivi du partenariat correspondant. Il émerge comme un tremplin international clé pour NEPAD. Le Forum du partenariat pour l'Afrique a choisi de concentrer ses efforts sur la croissance



économique, l'éducation, la lutte contre le VIH/SIDA, la paix et la sécurité, ainsi que la sécurité alimentaire.

Le Forum du partenariat pour l'Afrique réunit des représentants personnels des Chefs d'États du G8 et de certains pays de l'OCDE, ainsi que de cinq des institutions internationales les plus importantes : le Fonds monétaire international, les Nations Unies, la Banque mondiale, la Banque de développement de l'Afrique, et l'Organisation mondiale du commerce. Il regroupe également vingt représentants du Comité gouvernemental de mise en œuvre des Chefs d'État de NEPAD (HSGIC), ainsi que des secrétaires exécutifs des Communautés économiques régionales.

L'APF est un forum fondamental de discussion et de suivi des engagements pris par les gouvernements du G8 à un haut niveau politique portant sur les questions de politique, de stratégies, et les priorités des actions en matière d'aide à l'Afrique. Ses membres collaborent sur un pied d'égalité dans le cadre du forum et veillent aux synergies et à la cohérence avec les autres forums internationaux. Les partenaires du G8 contribuent à hauteur de 74 pourcent à l'aide officielle au développement (Official Development Assistance ou ODA) pour l'Afrique. Avec onze autre pays, les participants à l'APF représentent 98 pourcent de l'ODA à l'Afrique.

Dans cette perspective, le Banque africaine de développement accueille le secrétariat et les mécanismes de facilitation du Consortium africain pour l'infrastructure depuis le 6 octobre 2005.

#### 4.2.8 Le Consortium africain pour l'infrastructure (Infrastructure Consortium for Africa ou ICA)

La réunion du G8/Afrique de Londres, conviée par le Département britannique pour le développement international le 5 mai 2005, a rassemblé des participants très divers, en particulier des représentants de tous les membres du G8, de l'Union africaine (UA), du secrétariat du NEPAD, de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Economic Community Of West African States ou ECOWAS), de l'Union européenne (UE), la Banque mondiale et la Banque de développement de l'Afrique (AfDB).

La réunion a reconnu que les initiatives africaines et des donateurs portent maintenant plus sur l'infrastructure et le financement disponibles, mais a souligné qu'il existe toujours des carences importantes au niveau des infrastructures nationale et régionale. La réunion a donné son aval à la recommandation du rapport de la Commission pour l'Afrique (Commission for Africa ou CFA) selon laquelle les dépenses doivent augmenter de 10 milliards de dollars par an, pour atteindre le niveau de 20 milliards de dollars susceptible de

permettre la gestion de ressources supplémentaires. C'est dans ce contexte que les participants ont convenu d'une proposition visant à mettre en place un consortium commun pour l'infrastructure, s'appuyant sur le travail important déjà en cours dans le cadre des efforts de l'Afrique sur la voie d'une infrastructure régionale. L'objectif principal du Consortium est l'établissement d'un partenariat stratégique entre les donateurs en vue de faciliter le développement de l'infrastructure en Afrique dans la perspective de la croissance économique et de la réduction de la pauvreté. Enfin, le Consortium serait en mesure de concentrer ses efforts au niveau de l'efficacité des investissements et des résultats à long terme. Les secteurs clés couverts par le consortium sont l'eau et l'assainissement, l'énergie, le transport, les télécommunications et l'infrastructure urbaine.

#### 4.2.9 L'initiative du Canada dans le domaine de l'eau

À la suite du sommet du G8 du mois de juin 2002, le Canada a annoncé une initiative majeure d'appui au développement de l'Afrique, la gestion de l'eau faisant partie des domaines d'intérêt mis en exergue. L'agence canadienne de développement international (ACDI) encourage la mise au point de stratégies et de politiques, ainsi que le renforcement du capital humain vue de la mise en œuvre de politiques et de plans visant à la gestion durable des ressources en eau en Afrique. On peut en particulier le soutien apporté à :

- la Banque africaine de développement (AfDB), visant à la mise en œuvre de projets financièrement viable portant sur les ressources en eau ;
- la Facilité africaine de l'eau en partenariat avec la AfDB, qui apporte un soutien en matière d'investissement de subventions en vue de la gestion des ressources en eau et de la distribution d'eau en Afrique ;
- le Programme de partenariat pour l'eau de donateurs multiples, en faveur de la mise en œuvre de sa politique d'IWRM et de la consolidation des capacités de l'AfDB dans le secteur de l'eau et ;
- le Fonds de fiducie pour l'eau et l'assainissement de UN-Habitat, qui vise à aider les villes et communautés africaines à promouvoir les investissements dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, plus particulièrement à l'intention des populations les plus démunies.

#### 4.2.10 Actions locales dans le domaine de l'eau pour la croissance et le développement

- L'énergie solaire régionale pour l'amélioration de l'accès à l'eau dans le Sahel rural : Pour profiter de la disponibilité



d'eau souterraine au cours des neuf mois de l'année sans précipitation, la région du Sahel a mis en place des dispositifs de forage fonctionnant à l'énergie solaire à grande échelle au niveau régional. Ceci a surtout permis de permettre l'accès à l'eau, et en second lieu, d'élargir le marché de la technologie solaire en vue de son utilisation dans le domaine de l'éducation, de la santé, par les petites entreprises, les ménages et d'autres institutions communautaires.

- Contrats de résultats appliqués à l'eau en Afrique du Sud : une pression excessive entraînait des pertes d'eau importantes au niveau du système municipal de distribution d'eau d'Emfuleni. Une société privée a été engagée en vue de la mise en place d'une infrastructure de contrôle reposant la méthodologie BOOT. Cette société était également chargée de la formation du personnel municipal sur une période contractuelle portant sur cinq ans. L'entreprise bénéficie de 20 % des économies réalisées grâce au contrôle des pertes pendant la période du contrat, alors que la municipalité peut exploiter les équipements correspondant pendant le reste de leur vie utile. Cette action locale montre qu'il est possible de remédier aux pertes d'eau (et d'énergie) dans le cadre de contrats basés sur les résultats et de partage des bénéfices avec une société privée.
- Projet communautaire de fuites d'eau de Cape Town (Afrique du Sud) : Les ménages n'ont souvent pas conscience du fait qu'ils sont facturés pour l'eau gaspillée dans leurs maisons, et lorsqu'ils le sont, ils ne disposent pas d'assistance pour y remédier. Cette action locale montre que la formation des ménages en compétences fondamentales telles que la plomberie et la gestion financière de base, tout en favorisant une prise de conscience sur les thèmes correspondants, peut aider à limiter les fuites et gaspillages d'eau dans les résidences particulières, et à réaliser des économies d'eau.
- Sécurité alimentaire et gestion des ressources naturelles de la région de Baidiam en Mauritanie : En raison des cycles de précipitations caractéristiques des régions arides et de l'intervention humaine, les ressources naturelles de la Mauritanie sont en diminution, avec pour conséquence une augmentation de l'insécurité alimentaire et le déplacement des populations vers des terres à valeur marginale inférieure. Grâce à des mécanismes d'irrigation par épandage et à des actions de promotion de la confiance au sein des communautés, on a pu démontrer que la valeur des terres peut s'accroître et que la sécurité alimentaire et la sécurité des terres sont possibles.

- L'Initiative sud-africaine à acteurs multiples de la Commission mondiale des barrages (WCD) a été établie en vue d'harmoniser les politiques et législations de l'Afrique du Sud avec les faits mis en évidence par la WCD. La création d'un comité de coordination composé de tous les acteurs du secteur de l'eau, en particulier du secteur privé, et l'organisation d'un forum annuel réunissant environ 120 organisations issues de secteurs variés, en particulier des représentants des États voisins en cas de partage de cours d'eau, a contribué à la contextualisation des résultats de la Commission mondiale des barrages en Afrique du Sud.
- Projet de renforcement des capacités dans le cadre des ODM pour l'Afrique – UNESCO-IHE : l'Afrique ne dispose pas des capacités humaines et institutionnelles nécessaires à des activités de recherche vitales. UNESCO-IHE a permis à 15 étudiants de niveau maîtrise de six différents pays de disposer de la possibilité de conduire des recherches portant sur différents thèmes en relation avec les ODM. Ceci permet de renforcer les ressources humaines susceptibles de permettre aux pays d'atteindre les ODM, tout en mettant à leur disposition des solutions susceptibles d'accélérer le processus au-delà des limites de l'organisation à laquelle appartient l'étudiant.

### 4.3 Mise en œuvre de l'IWRM

#### 4.3.1 Principes et pratiques de l'IWRM

La mise en œuvre de l'IWRM est appelée à jouer un rôle important au niveau du développement socio-économique de la région, et exige un certain nombre de réformes des cadres politiques, stratégiques et institutionnels. Il peut s'agir d'objectifs difficiles à atteindre dans des délais limités par certains pays, mais ceux-ci peuvent commencer par



### Cadre 13. Protocole SADC sur les cours d'eau partagés

Les fleuves les plus importants de l'Afrique sont le Zambezi, le Limpopo et l'Orange-Senqu. Les ressources en eau dans certaines parties de la région sont rares et distribuées de manière inégale. Les quatorze pays membres du SADC ont lancé plusieurs initiatives importantes visant à faire du partage de cours d'eau une incitation à la coopération plutôt qu'une source de conflits. Ils ont convenu du principe de la mise en place d'actions de gestion intégrée et coopérative des bassins fluviaux transfrontaliers.

Le cadre général de ces actions de coopération est prévu par le Protocole SADC (révisé) sur les cours d'eau partagés (1995/2000) et le secteur de l'eau de SADC (instauré en 1996). Seize accords liés aux cours d'eau transfrontaliers sont en place, en particulier des accords portant création de commissions générales de cours d'eau, des conventions se rapportant à uniquement à un cours d'eau, et des accords de gestion de projets spécifiques portant sur des cours d'eau (par exemple des retenues d'eau). Plusieurs commissions bilatérales et multilatérales portant sur les cours d'eau, des commissions spécialisées sur les fleuves et les cuvettes lacustres, des comités techniques et des autorités de développement responsables de la gestion intégrée des ressources en eau (IWRM) des voies fluviales transfrontalières ont été formés par les gouvernements du SADC.<sup>42</sup>

concentrer leurs efforts sur des défis spécifiques dans le secteur de l'eau dans la perspective des objectifs de développement. L'Afrique du Sud, par exemple, a mis au point une des approches du secteur de l'eau les plus innovantes au monde, et s'attache à relever dans un premier temps le défi de l'accès de chaque citoyen à une eau potable de qualité. De nombreux pays africains qui n'ont pas encore adopté une politique de IWRM ont recours à cette stratégie.

L'accélération de l'adoption des principes et pratiques de l'IWRM exige un effort important au niveau de la sensibilisation et de la diffusion d'informations au sein des gouvernements régionaux et du secteur professionnel. Le

GWP, le NEPAD et l'AfDB s'attachent à favoriser les conditions de cette prise de conscience et de ces efforts de formation.

Des organisations partenaires mettent également en œuvre de nouvelles initiatives telle que l'initiative TIGER et le plan d'actions stratégique du G8 pour l'Afrique et la gestion transfrontalière de l'eau, visant à faciliter la mise en œuvre des technologies de l'IWRM.

#### 4.3.2 Coopération régionale et organismes transfrontaliers de bassins (Transboundary Water Basin Organizations ou TWBO)

L'IWRM suggère l'adoption du bassin en tant qu'élément de base de la gestion des ressources en eau. Ceci exige une vision commune de la part de toutes les parties prenantes au bassin hydrographique. Les pays africains ont mis en place des organismes transfrontaliers de bassins, ainsi que des réseaux d'organismes de bassins, et travaillent avec différents professionnels de ce secteur, en particulier des journalistes.

Des efforts importants ont été déployés en vue de mettre en place de nouveaux organismes de bassins hydrographiques et de consolider les organismes existants. Un effort parallèle vise également à favoriser la coopération et la coordination au sein des organismes de bassins hydrographiques, dans le cadre du Réseau africain des organismes des bassins (African Network of Basin Organizations ou ANBO). L'emphasis placée par le NEPAD sur la coopération et l'intégration régionales permet également de faciliter l'établissement d'un lien entre les approches nationales et sous-régionales de gestion des ressources en eau.

Même si la caractère transfrontalier des bassins hydrographiques est souvent perçu comme une source de conflits et de tension entre les pays riverains, la mise en valeur de bassins hydrographiques transfrontaliers peut également constituer un instrument unique de promotion de la coopération sous-régionale et régionale, et promouvoir ainsi la paix, l'harmonie et la stabilité sociale et politique dans l'ensemble de la région.

Le Protocole SADC est un exemple de coopération régionale. Plusieurs WBO fonctionnent avec succès dans le cadre de ce protocole, avec le soutien d'un dispositif de coordination du secteur de l'eau. Leur fonctionnement est régi par le Protocole sur les systèmes communs de cours d'eau, dans sa version révisée. Des exemples de coopération réussie existent dans d'autres endroits d'Afrique, avec, en particulier, l'OMVS, CBLT, NBA et NBI. Le Cadre 13 présente une brève description du protocole SADC.

<sup>42</sup> Fleuves transfrontières et prévention des crises, Centre international pour la conversion de Bonn, BICC Water Page, 2005.

#### 4.3.3 Mise en place de partenariats régionaux pour l'eau en Afrique

Des partenariats sous-régionaux pour l'eau ont été mis en place dans les régions de l'est, de l'ouest, du centre et du nord de l'Afrique/Méditerranée, dans le cadre du partenariat mondial de l'eau. Ces partenariats sous-régionaux rassemblent de nombreux secteurs et groupes d'intérêt, en vue d'identifier et de discuter des problèmes communs liés au secteur de l'eau, et de mettre au point des plans d'actions stratégiques reposant sur les principes de l'IWRM. Les programmes de partenariat sous-régionaux sur l'eau ont joué un rôle important dans le cadre de la mise en œuvre des partenariats nationaux dans le secteur de l'eau. Il s'agit de partenariats de travail rassemblant toutes les différentes parties prenantes à la gestion des ressources en eau : les agences gouvernementales, les institutions publiques, les sociétés privées, les organisations professionnelles, les agences de développement multilatérales, et d'autres organisations visant à la promotion des principes de Dublin-Rio.

La mission du partenariat mondial de l'eau est « **d'aider les pays dans le cadre de la gestion durable de leurs ressources en eau** ».

Les objectifs du GWP sont les suivants:

- établir clairement les principes de la gestion durable des ressources en eau ;
- identifier des carences et encourager les partenaires à faire face aux besoins critiques à l'aide des ressources humaines et financières à leur disposition ;
- appuyer les actions aux niveaux local, national et régional, ou au niveau du bassin fluvial, conformément aux principes de gestion durable des ressources en eau ;
- faciliter la mise en correspondance des ressources disponibles et des besoins.



#### 4.3.4 Instauration du Réseau africain des Organismes de bassins (African Network of Basin Organisations ou ANBO)

L'initiative en faveur d'une meilleure gouvernance des bassins d'eau prévoit la mise en place du réseau africain des organismes de bassins au mois de juillet 2002, qui vise à remédier aux carences en matière de communications et d'échange d'expériences et d'expertise dans le domaine de l'IWRM. L'objet de l'ANBO est la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau au niveau des bassins hydrographique qui représente un outil essentiel pour le développement durable. Dans le cadre de cet objectif, le Réseau africain s'attache à :

- organiser à l'intention de ses membres des activités communes d'intérêts régional, national et continental, fondées sur les principes de l'IWRM ;
- aider les pays africains riverains ne disposant pas encore d'organismes chargés de la gestion commune des ressources en eau dans le cadre de la création et du développement d'organismes transfrontaliers de bassins
- faciliter la mise en œuvre d'outils appropriés à la gestion institutionnelle et financière, à la connaissance et au contrôle des ressources en eau, à l'organisation de bases de données, ainsi qu'à la préparation concertée de programmes d'actions et de plans directeurs à moyen et long termes ;
- encourager la vulgarisation des connaissances relatives au secteur de l'eau ;
- promouvoir ces principes dans le cadre des programmes de coopération internationale.

#### 4.3.5 Le Réseau de la société civile africaine sur l'eau (Africa Civil Society Network on Water ou ANEW)

L'ANEW a été formé en 2003, lors de la conférence du partenariat panafricain d'AMCOW sur l'eau d'Addis Ababa. Quarante représentants des ONG africaines et des réseaux de travail sur les questions de l'eau dans l'ensemble du continent y étaient présents. L'ANEW a été mis en place pour veiller à la représentation des acteurs de la société civile africaine au sein des forums internationaux et régionaux en matière de politique dans le domaine de l'eau, et pour faire en sorte que ces voix soient entendues dans le climat de plus en plus politisé du débat sur le secteur de l'eau. Ainsi, l'ANEW entend promouvoir le dialogue, l'apprentissage et la coopération dans le domaine de l'eau dans la région, et faciliter et encourager la participation des CSO de l'Afrique en matière

de formulation de politique dans le secteur de l'eau et de mise en œuvre de plans de développement dans ce domaine.

#### 4.3.6 Le réseau des journalistes africains du domaine de l'eau (Africa Water Journalists' Network)

Un réseau visant à améliorer la qualité et la quantité des rapports portant sur les questions de l'eau dans les pays africains a été lancé le 22 mars 2005, à Addis Ababa, en Éthiopie. Ce réseau rassemble plus de mille journalistes qui échangent des informations et des idées dans le cadre d'un forum publié sur le site Internet du réseau. Le réseau publiera bientôt un bulletin diffusé sur Internet appelé Water Chronicle. Le réseau a pour objet de contribuer à la promotion des questions liées au secteur de l'eau en Afrique dans les médias locaux et internationaux, et à la diffusion d'informations de base portant sur l'eau au sein de la population, dans la perspective de l'encouragement à la transparence et à la responsabilité.

#### 4.3.7 Le plan d'action du G8 pour Afrique et la gestion des eaux transfrontalières

Dans le cadre des efforts internationaux visant à la mise en œuvre de ce plan, le G8 a convenu d'aider le NEPAD et ses partenaires africains en vue de la réalisation de deux initiatives liées à la gestion des eaux transfrontalières.

La première initiative est centrée autour de la coopération entre les organismes de bassins fluviaux. Il s'agit d'un projet portant sur neuf ans à un coût d'environ huit millions d'euros. L'Allemagne a engagé deux millions d'euros pour les trois premières années. La première phase prévoit des consultations avec les différents acteurs du secteur, et permettra de définir la structure du projet, les modalités de sa mise en œuvre et les activités correspondantes. Le projet vise au renforcement des capacités dans le cadre d'AMCOW, à encourager la coopération entre les organismes de bassins fluviaux, ainsi que la diffusion d'informations dans la perspective de la gestion de l'eau.

La deuxième initiative a pour objet d'identifier les contributions des donateurs et l'articulation entre les différents programmes. L'étude correspondante vise à présenter une vue d'ensemble des activités actuelles des États membres du G8 dans le domaine de la gestion transfrontalière de l'eau en Afrique. En 2004, le rapport de la Semaine de l'eau de Stockholm a présenté les conclusions suivantes :

- Les États membres du G8 se concentrent sur les bassins fluviaux de grandes dimensions très peuplés, et dont la densité de population est élevée ;

- Les activités de la plupart des donateurs sont axées sur les bassins du Nil, du Niger, du Zambezi, du Limpopo et du Sénégal ;
- Le plus grand bassin fluvial africain, le Congo, ne reçoit pas encore d'assistance directe de la part du G8 ;
- En général, l'aide à un bassin fluvial est subordonnée à la mise en place d'une structure minimale d'organisme de bassin dans les pays concernés.

#### 4.3.8 L'initiative TIGER

En réponse aux résolutions adoptées lors du Sommet mondial de Johannesburg de 2002 sur le développement durable, l'Agence spatiale européenne (ASE) a lancé l'initiative TIGER. L'objectif de cette initiative est de se servir de la technologie spatiale pour acquérir des connaissances relatives au cycle de l'eau, et de mettre en place des services d'observation de la terre à long terme, en vue de la gestion intégrée des ressources en eau en Afrique dans le cadre d'une contribution spéciale au processus NEPAD/AMCOW et de l'accomplissement des objectifs du WSSD<sup>43</sup>. L'initiative bénéficie du soutien des agences spatiales du Canada, du Japon et des États-Unis. Des projets pilotes centrés autour de la sécurité alimentaire, de la gestion des bassins aquifères, du contrôle des épidémies et des terres humides, ont été lancés par les agences spatiales canadienne et européenne. Le plan stratégique TIGER pour l'Afrique à l'horizon 2005-2015 a été élaboré lors de l'atelier TIGER 2004 de Pretoria. TIGER entend mettre en œuvre des actions de formation en Afrique visant à l'utilisation des technologies spatiales dans le cadre de l'accroissement de la viabilité à long terme de la gestion des ressources en eau et du lancement de projets liés à la question de l'eau, ainsi qu'à la recherche de financements permettant d'assurer la pérennité de ses activités à l'avenir.

#### 4.3.9 Actions locales visant à la mise en œuvre des principes et pratiques de l'IWRM

- **AQUIFÈRE : La Tunisie exploite l'espace dans le cadre de la gestion de l'aquifère transfrontalier (NWSAS) (SASS) :** Pour accroître le niveau de confiance des preneurs de décisions en matière de partage des ressources en eau, il est impératif de disposer dans le meilleurs délais d'informations spatiales objectives susceptibles d'être acceptées par tous les pays (Libye, Algérie et Tunisie) relatives au partage du système d'aquifères du nord-ouest du Sahara. L'utilisation de l'observation de la terre dans le cadre de la gestion de

<sup>43</sup> L'espace et l'eau pour la vie, Plan stratégique TIGER pour l'Afrique 2005-2015, Pretoria, Novembre 2004



NWSAS permet d'acquérir les informations requises dans le cadre des discussions et des décisions relatives à l'aquifère. Cette technologie permet d'évaluer les risques et l'impact potentiel des mesures envisagées, et peut faciliter la prise de décisions communes. Le processus peut également servir à la gestion d'autres aquifères transfrontaliers de la région.

- **L'IWRM dans le bassin du Nakanbe du Burkina Faso :** Des précipitations inférieures à la normale et une demande d'eau en croissance rapide caractérisent le Bassin du Nakanbe, ce qui entraîne de nombreux conflits potentiels en relation avec les questions de l'eau. Les principes de l'IWRM et les pratiques correspondantes ont été mis en place par les comités de gestion des ressources en eau locaux, avec la participation de tous les acteurs dans le cadre d'un processus de communication participatif. Ceci a permis une diminution considérable du nombre des conflits, et les ressources en eau sont maintenant mieux partagées entre tous les usagers des villages.
- **La décentralisation de la gestion des ressources en eau en Ouganda :** Le programme national pour la décentralisation de la gestion des ressources en eau exige la mise en œuvre d'activités d'IWRM au niveau local. Toutefois, les ressources techniques et financières inadéquates des gouvernements locaux, ainsi que l'absence de sensibilisation au niveau des communautés locales sont sources de difficultés. La phase pilote du programme de décentralisation a permis de favoriser la prise de conscience au sein des communautés locales des rôles et responsabilités des différents acteurs du secteur



de la gestion des ressources en eau, et d'attirer l'attention des gouvernements locaux ce domaine.

- **Projet de gestion intégrée du bassin versant de May Zegzeg, en Éthiopie :** En dépit de l'amélioration des conditions en termes de précipitations dans les terres du nord au cours des quelques dernières années, la sécheresse et la famine continuent à affecter la population locale, en raison des médiocres capacités d'infiltration du sol. La conservation appropriée de l'eau et la gestion des bassins versants, en particulier au moyen de l'application de mesures de conservation physique et biologique, a permis de remédier à ce problème dans le bassin de May Zegzeg. Des volumes d'eau de ruissellement supérieurs ont été observés au printemps et des activités d'irrigation ont été entreprises pour la première fois.
- **Des initiatives de pointe dans le domaine de la gestion de l'Aquifère phréatique nubien transfrontalier :** Le système d'aquifère Nubian Sandstone Aquifer System (NSAS) est une ressource non renouvelable. La rareté de l'eau dans la région est associée à des risques énormes d'utilisation abusive des ressources. La stratégie régionale et le programme de mise en œuvre en vue de l'utilisation du Nubian Sandstone Aquifer System reposent sur des principes de rationalisation et d'optimisation d'une gestion prudente de cette ressource commune. Ce processus peut être appliqué à d'autres aquifères semblables.
- **Un bassin, neuf pays – une vision partagée de l'Autorité du bassin du Niger (Niger Basin Authority ou ABN) :** L'ABN est actuellement en train de définir une vision commune à ses neuf États membres, dans la perspective de la mise en valeur du plein potentiel du bassin, qui doit faire l'objet d'une négociation et d'une acceptation par tous les pays membres. Des objectifs opérationnels détaillés ont été définis, visant à permettre à l'ABN d'atteindre ses objectifs stratégiques, des cadres institutionnel et juridique, des modalités équitables et viables de mise en valeur de ressources en eau, et l'adoption d'une approche pragmatique, propice à l'établissement d'un consensus en ce qui concerne la vision commune. Une fois adopté, ce processus devrait se traduire sous la forme de l'engagement politique de ses neuf États membres dans le cadre d'un programme d'actions commun, définissant des objectifs à long terme et les orientations stratégiques correspondantes.
- **La promotion de l'IWRM dans le Bassin du fleuve Mara d'Afrique de l'Est :** Le Bassin du fleuve Mara

est un bassin transfrontalier commun au Kenya et à la Tanzanie. Le bassin doit faire face à des menaces d'ordre écologique, et la situation est exacerbée par les carences des législations locale, nationale et régionale, et l'absence de structure institutionnelle permettant de faire face aux problèmes posés par la gestion des ressources en eau. Un projet visant à la mise en œuvre des principes et pratiques de l'IWRM a été mis sur pied. Celui-ci implique la collaboration des parties prenantes de chaque côté de la frontière entre le Kenya et la Tanzanie, et entend influencer la formulation de systèmes juridiques, en particulier sous la forme d'accords transfrontaliers entre les deux États riverains, en vue de la réalisation des objectifs suivants : l'encouragement à la création d'institutions adaptées à la mise en œuvre des principes de l'IWRM, la promotion du principe du paiement pour services écologiques, et les bénéfices aux organisations locales.

- **Le renforcement des organisations de bassins fluviaux dans la région :** La Commission du fleuve Orange-Senqu (ORASECOM), instaurée en 2000 en Afrique australe et qui repose sur un processus de consultation politique, a permis d'effectuer des progrès substantiels sur la voie de la formation d'un secrétariat permanent disposant du mandat exécutif et de la capacité de mise en œuvre de projets au niveau des bassins. L'ORASECOM est maintenant dotée d'outils permettant la mise en œuvre de projets au niveau de la commission par ses propres moyens et grâce à la participation de tous les pays membres.

À la suite de cela, un accord a été conclu en 2004 entre les quatre états riverains du bassin du fleuve Limpopo (le Botswana, l'Afrique du Sud, le Mozambique et le Zimbabwe). Dans le bassin du fleuve Zambezi, un accord portant création de la Commission du cours du Zambezi a été signé le 13 juillet 2004, à Kasane, dans le Botswana dans le cadre de la formation du Secrétariat exécutif permanent. L'ORASECOM a établi des principes de pratiques d'excellence susceptibles d'être mis en application par d'autres organisations fluviales dans cette région comme d'autres régions.

- **Le projet NWSAS d'actions locales pour la gestion commune des aquifères partagés :** Le système d'aquifères du nord-ouest du Sahara (North-Western Sahara Aquifer System ou NWSAS) est partagé par l'Algérie, le Libye et la Tunisie. Du niveau de 0,4 milliards de m<sup>3</sup> en 1950, l'exploitation du NWSAS est passée à 2,5 milliards de m<sup>3</sup> en 2000. L'impact de la surexploitation

de l'aquifère s'étend au-delà des frontières nationales, et s'accompagne d'une chute généralisée des niveaux de l'eau, ainsi que d'une dégradation de l'eau et de la qualité des sols. Une stratégie de gestion commune du système repose sur l'échange d'informations et de connaissances. Une estimation fiable des impacts de la surexploitation de cette ressource en eau non renouvelable a été effectuée par l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS). Cette estimation a permis de donner aux pays riverains une confiance renouvelée en l'initiative de coopération en vue de la mise en œuvre des projets correspondants. Cette approche est reproduite dans le cadre du système de lullemeden (SAI), commun au Mali, au Niger et au Nigeria. Les systèmes du Sahel et de l'Afrique de l'est reposeront sur la même approche que celle qui est mise en œuvre en Afrique du Nord.

- **OMVS :** L'eau pour un développement durable sur la base de la solidarité : La Mauritanie, la Guinée, le Mali et le Sénégal sont les pays riverains du fleuve Sénégal. Les variations du débit du fleuve sont à l'origine d'inondations périodiques et les périodes de bas débits sont suivies d'effets néfastes sur l'agriculture. En 1972, la Mali, la Mauritanie et le Sénégal ont formé l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS). Un plan de gestion intégrée réunissant les quatre pays riverains a été élaboré et plusieurs projets ont été mis en œuvre par l'OMVS. La construction des barrages de Diama et de Manantali a rendu possibles la régularisation partielle du débit du fleuve, le développement et la diversification de l'agriculture, la production d'énergie hydroélectrique, entre autres. L'expérience de l'OMVS montre que la gestion des ressources en eau au niveau du bassin peut fonctionner en Afrique, et qu'il est possible de créer des entités socio-économiques fiables sur la base d'une gestion commune et coopérative des bassins transfrontaliers.
- **Constitution du forum des parties prenantes à la région du lac Guiers au Sénégal :** Les autorités locales avaient été exclues de la gestion des ressources en eau du lac Guiers, ce qui a abouti à une gestion médiocre des ressources terrestres et en eau et s'accompagne d'effets secondaires néfastes. Un processus de gestion participative a été mis en œuvre, dans le cadre d'un forum des parties prenantes composé de représentants des organisations de base et internationales. Le Forum a permis d'attirer l'attention du public sur le potentiel du lac, ainsi que sur les risques associés à une mauvaise gestion de celui-ci. L'exploitation des ressources naturelles



s'est améliorée depuis lors, mais les tensions liées à l'accès à l'eau subsistent. L'expérience du lac Guiers peut facilement être reproduite dans d'autres réservoirs du Sénégal et de la sous-région correspondante.

#### 4.4 Approvisionnement en eau et l'assainissement pour tous

##### 4.4.1 Efforts en vue de la satisfaction des besoins en termes d'approvisionnement en eau et d'assainissement

L'approvisionnement en eau et l'assainissement ont suscité une attention particulière à l'ordre du jour régional. Au titre des initiatives au niveau des secteurs de l'alimentation en eau et de son assainissement, on peut citer l'AfDB-RWSSI, le plan d'action d'infrastructure du bassin versant, le programme d'infrastructure sanitaire et de l'eau de NEPAD (WSIP), l'initiative de l'Union européenne pour l'eau et UN-HABITAT-WSTF (Fonds de financement de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement). Des programmes régionaux de renforcement des capacités, d'aide à l'élaboration de politiques et de valorisation de l'information sont également mis en œuvre sous les auspices de WSP-AF, WUP, ITN et d'autres organisations.

Ces actions ont conduit à (i) la décentralisation de la planification, de la gestion et de l'exploitation des programmes WSS, en particulier dans les zones d'habitat rural (Bénin, Tanzanie, Éthiopie, Nigeria, Burkina, Cameroun, Mali, Niger, Rwanda, Tchad, Tunisie et autres) ; (ii) une participation accrue du secteur privé et à la mise au point de modèles de partenariats public-privé (PPP) pour les centres urbains et les agglomérations de petites dimensions (Ouganda, Sénégal et autres) ; (iii) la mise au point d'instruments de financement (Bénin, Madagascar, Ouganda et autres) ; (iv) des réformes sectorielles (par exemple, au Sénégal, avec la constitution d'une société de portefeuille d'actifs, d'un opérateur privé et d'une agence d'assainissement nationale).

##### 4.4.2 Initiative d'approvisionnement en eau et d'assainissement rural de l'AfDB

La Banque africaine de développement a mis en place une structure d'approvisionnement en eau et d'assainissement connue sous le nom d'initiative d'approvisionnement en eau et d'assainissement rural (Rural Water Supply and Sanitation Initiative ou RWSSI). Celle-ci a été lancée dans le cadre de la première semaine de l'eau de l'AfDB en 2004, avec l'aval de l'AMCOW, ainsi que de partenaires régionaux et internationaux. Cette initiative vise à accélérer les progrès et à veiller au caractère viable des services d'approvisionnement

en eau et d'assainissement, grâce à des incitations à l'investissement et à l'utilisation d'approches innovantes, à la mise en œuvre et à la gestion de programmes s'adressant aux hommes et aux femmes. L'initiative RWSSI vise un objectif d'accès à l'eau potable de 66 pourcent à l'horizon 2010 et un taux d'accès de 80 pourcent en 2015. En cas de succès, on estime à 277 millions le nombre de personnes supplémentaires disposant de l'accès à l'eau potable et à 295 millions le nombre des habitants qui bénéficieront de services d'assainissement en 2015.

Cette initiative a été entérinée dans le cadre de la Conférence de Paris par les pays africains, des représentants des pays développés, des agences de donation multilatérales et bilatérales, et des organisations de la société civile. Les engagements pris lors de la Conférence sont présentés dans le Cadre 14.

#### Cadre 14. Engagements pris lors de la Conférence de Paris

Nous nous engageons par la présente à :

1. soutenir l'initiative de la Banque africaine de développement en faveur de la distribution et de l'assainissement de l'eau dans les régions rurales de l'Afrique ;
2. mobiliser les ressources humaines et financières indispensables à la mise en œuvre des projets requis en vue de la concrétisation de la Vision africaine de l'eau ;
3. incorporer l'accès à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement au titre des stratégies de développement de l'Afrique en prenant en compte les cibles correspondantes dans le cadre des PRSP ;
4. coordonner nos activités aux niveaux national et local ;
5. mettre en place un mécanisme régional de surveillance domicilié à l'ADB, en vue du suivi des progrès sur la voie de l'accomplissement des objectifs de développement du millénaire en matière d'eau et d'assainissement en Afrique rurale ;
6. prendre en considération les besoins et contraintes au niveau local ;
7. mettre au point des instruments financiers novateurs permettant de favoriser l'établissement de partenariats public-privé pour le secteur rural ;
8. consulter le NEPAD et l'AMCOW à des fins de coordination pour veiller à l'exploitation des synergies entre les initiatives existantes.

On estime à environ 14,2 milliards de dollars US l'investissement total requis pour atteindre une proportion de quatre-vingt pourcent en 2015, trente pourcent du financement général pouvant être obtenu par renouvellement de l'ADF et des prêts AfDB, cinquante pourcent de ce financement provenant de donateurs bilatéraux et multilatéraux, quinze de gouvernements subventionnés et cinq de communautés bénéficiaires. Des conférences de donateurs internationaux seront organisées pour mobiliser des fonds et des promesses de dons en vue du financement de la mise en œuvre de l'initiative RWSSI. À l'heure actuelle, le financement correspondant a été approuvé pour huit pays, la mise en œuvre a été entreprise dans quatre pays, et des préparations sont en cours en vue du lancement d'un programme RWSSI dans dix-sept autres pays avant la fin de 2007.

#### 4.4.3 Programme pour l'eau et l'assainissement de la région Afrique (PEA-AF)

Le Programme WSP-Africa (WSP-AF) vise à l'accomplissement des ODM en matière de WSS, et à aider les pays concernés à accélérer la mise en œuvre des réformes sectorielles ciblées sur l'amélioration des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement aux populations démunies. WSP-AF a pour mission de soutenir les initiatives de ses partenaires en apportant de manière directe conseils et assistance. Le programme met l'accent sur la mise en œuvre de politiques, la recherche de solutions innovantes, la promotion de pratiques d'excellence et le renforcement des capacités pour permettre l'accès ininterrompu aux services. WSP-AF s'attache à offrir une source impartiale de conseils et d'expériences au plus haut niveau, basée sur la connaissance comparative d'actions locales réussies. Le programme peut, grâce à son réseau sur le terrain en Afrique, s'avérer un partenaire local souple et réactif dans le cadre d'un dialogue sur les politiques locales et le renforcement des capacités. Le WSP-AF est également habilité à tester des idées prometteuses, à prendre acte des leçons à tirer de leur mise en œuvre et à encourager leur adoption dans le cadre de plans de financement plus large.

#### 4.4.4 UN-HABITAT, Fonds de fiducie pour l'eau et l'assainissement (WSTF)

UNHABITAT a institué le Fonds de fiducie pour l'eau et l'assainissement (FFEA) en octobre 2002 dans la perspective de la réalisation de l'objectif 10 des sept ODM. Le FFEA représente un mécanisme de financement de subventions dont les objectifs clés sont de générer un environnement

propice à l'investissement dans les domaines de l'eau et de l'assainissement en faveur des populations démunies des zones urbaines ; de favoriser au niveau local le renforcement des capacités à gérer ces investissements de manière durable. Le FFEA met actuellement en œuvre le Programme de l'eau pour les villes africaines ainsi que l'Initiative pour l'eau et l'assainissement dans la région du lac Victoria.

La vision stratégique du Programme de l'eau pour les villes africaines entend remédier à la crise de l'eau dans les villes par le biais d'une gestion rationnelle et efficace de la demande en eau ; se doter des moyens de réduire l'impact de l'urbanisation sur les ressources en eau douce et d'accroître la sensibilisation aux problèmes de la gestion et de la préservation des ressources en eau, ainsi que les échanges d'informations sur ces questions. Le programme est en phase pilote dans dix-sept villes de quatorze pays d'Afrique.

L'initiative pour l'eau et l'assainissement dans la région du lac Victoria est centrée autour des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement des villes moyennes dans la région du lac Victoria, en particulier de la restauration d'infrastructures existantes, avec une emphase particulière sur le renforcement des capacités locales. Le programme est actuellement mis en œuvre dans sept villes.

Le WSTF reçoit le soutien des gouvernements du Canada (par le biais du Fonds canadien pour l'Afrique), des Pays-Bas, de la Norvège et de la Suède, les promesses de dons et engagements se montant actuellement à 60 millions de USD.

La Banque africaine de développement et UNHABITAT ont intensifié leur collaboration pour aider les pays africains à atteindre l'ODM portant sur l'eau et l'assainissement dans les zones urbaines. Plus spécifiquement, une coopération est envisagée entre la Facilité africaine de l'eau (AWF) et le WSTF.

#### 4.4.5 Association africaine de l'eau (AfWA)

L'AAE a été fondée en 1980 et regroupe actuellement plus de 80 entreprises de distribution d'eau et d'assainissement. Les objectifs de l'AAE sont les suivants : i) coordination de la recherche et des avancées dans les domaines technique, juridique, administratif et économique en matière de production, de distribution et d'assainissement de l'eau potable, ii) promotion des échanges d'informations portant sur les méthodes, les processus et les procédures de production, de distribution et d'assainissement de l'eau potable, et iii) impulsion, encouragement et promotion de la coopération et des échanges dans le domaine de la formation professionnelle.

Conformément à ses objectifs, l'AAE :

- met à la disposition de ses membres les résultats des

recherches et de requêtes dans tous les secteurs de la production, de la distribution et de l'assainissement de l'eau ;

- entretient des liens étroits avec l'ensemble des organismes régionaux, nationaux et internationaux du secteur de l'eau potable et de l'assainissement ;
- organise des congrès, des séminaires, des ateliers et des séances techniques de portée internationale ;
- a lancé le WUP en juillet 1996 en collaboration avec le Centre régional pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement à faible coût (CREPA).

#### 4.4.6 Water Utility Partnership (WUP)

Le WUP est un programme régional africain de renforcement des capacités s'adressant plus spécifiquement aux sociétés de distribution d'eau en zones urbaines, en particulier aux prestataires de services à l'attention des populations urbaines démunies. Il s'agit d'un programme multipartite initié par les quatre organismes suivants : l'Association africaine de l'eau (AAE); le Centre régional pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement à faible coût (CREPA); l'organisme TREND pour la formation, la recherche et les contacts pour le développement et la Banque mondiale. Le programme a été lancé en juillet 1996 dans le cadre d'une conférence internationale sur la réforme du secteur de l'eau en Afrique. Parallèlement à ces quatre organismes fondateurs et dans le cadre plus large de la mise en oeuvre du programme, le WUP travaille en étroite collaboration avec tous les organismes participant à la mise en oeuvre de ce programme ou l'appuyant.

Le WUP a pour objet la facilitation de l'accès à l'eau et à l'assainissement ainsi que l'amélioration de la qualité des services correspondants au moyen d'investissements accrus et d'un réaménagement des sociétés de distribution. WUP entend rassembler l'ensemble des sociétés de distribution d'eau, les autres prestataires de services et les organismes de tutelle du secteur de l'eau et de l'assainissement africain. Son objectif est de créer une base de données des expériences réussies dans ce domaine (pratiques d'excellence) et de fournir à tous les partenaires des outils techniques et méthodologiques ainsi que des supports d'information. Tout prestataire de services du secteur de l'eau du continent africain peut participer aux activités de ce Programme.

#### 4.4.7 Initiative américaine de l'eau pour les pauvres

Cette initiative est principalement axée autour de l'élargissement de l'accès à l'eau potable et aux services d'assainissement, de l'amélioration de la gestion des bassins hydrographiques et de la rationalisation de l'utilisation de

l'eau à des fins industrielles et agricoles. Les investissements prévus dans le cadre de cette initiative sont destinés à :

- des projets visant à améliorer l'accès à l'eau salubre et aux services d'assainissement, en particulier les projets portant sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement à l'attention des populations urbaines défavorisées d'Afrique du Sud ; à la mise en œuvre de programmes de distribution d'eau potable et d'assainissement au Ghana, au Mali et au Niger dans le cadre de l'initiative pour l'eau en Afrique de l'Ouest ; à concevoir un programme innovant de financement qui a déjà permis de mettre en place un dispositif de distribution d'eau potable en Inde.
- garantir une plus grande protection des bassins hydrographiques au moyen de l'intégration d'actions de gestion des eaux de surface, des nappes phréatiques et des ressources littorales, et travailler dans le cadre d'une alliance internationale en vue de produire un système de base de données géographiques hautement performant permettant d'améliorer les capacités de gestion des bassins hydrographiques.

#### 4.4.8 Initiative pour l'eau en Afrique de l'Ouest (WAWI)

Les objectifs de cette initiative sont d'étudier les perspectives institutionnelles de ses douze partenaires. Il s'agit d'actions visant à promouvoir l'accès à l'eau et à l'assainissement en milieu rural, véritable point de départ du développement local. WAWI souhaite travailler avec les collectivités et les gouvernements au Ghana, au Mali et au Niger pour :

- améliorer l'accès à des ressources en eau potable et à des services d'assainissement respectant l'environnement à l'attention des populations démunies et vulnérables ;
- réduire le nombre des maladies hydriques, y compris le trachome, la maladie du ver de Guinée (dracunculose) et les maladies dysentériques ;



- garantir une gestion de l'eau économiquement et écologiquement viable tant en termes de quantité que de qualité.

La WAWI espère aussi promouvoir un nouveau modèle de partenariat et de synergie pouvant être reproduit, en vue d'encourager l'excellence technique, l'innovation programmatique et la viabilité à long terme des processus de gestion des ressources en eau aux niveaux financier, social et écologique.

#### 4.4.9 Actions locales d'approvisionnement en eau et d'assainissement pour tous

- \* **Le schéma de distribution d'eau de Siraro en Éthiopie** s'intéresse à la question des économies d'échelle dans les projets liés à l'eau en zones rurales. En adoptant une structure de représentation hiérarchisée pour l'organe de gestion, plusieurs villages ont pu développer une seule entité régionale de distribution d'eau dotée d'une agence gestionnaire unique permettant ainsi de réaliser des économies d'échelle sans que les villages ne perdent le contrôle de la gestion. La structure des comités de villages, représentés à des niveaux de plus en plus élevés, peut être reproduite dans le cadre d'efforts multicommunautaires pour lesquels ce type de structure offre des avantages certains.
- \* Pour répondre au problème persistant de l'élimination des substances toxiques des eaux usées traitées, une action locale menée en Égypte appelée **Bassin d'oxydation avec lit de kaolin pour le traitement des eaux usées en régions rurales** a introduit une technologie innovante. Ce procédé, qui prévoit l'utilisation d'un lit de kaolin, un matériau facilement disponible, a permis de démontrer que la qualité des effluents peut être améliorée à moindre coût.
- \* **Gestion privée des systèmes simplifiés de distribution de l'eau en Mauritanie (SWSS)** : Face au problème de l'inefficacité de la gestion et de l'exploitation, un programme a été mis en œuvre en vue de permettre la prise en charge de la gestion de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement par les instances locales et le secteur privé. Dans le cadre de ce processus de réforme, la gestion de la SWSS a été ainsi confiée par la collectivité à un exploitant privé et un nouveau mode de financement de l'exploitation et la maintenance a été mis au point. Cette initiative concerne tout le pays et s'est avérée un véritable succès.

- \* **Évaluation de la facturation avec paiement anticipé dans les établissements informels de Windhoek en Namibie** : Les systèmes de paiement différé et de paiement anticipé coexistent à Windhoek. Dans les communautés où l'on utilise le paiement différé, une grande majorité des résidents ne s'acquittent pas de leur part de la facture, de sorte que le reste de la communauté doit payer un supplément. Cette action locale montre que l'introduction des systèmes de paiement anticipé permet un approvisionnement en eau abordable par le biais d'un système de responsabilisation des usagers.
- \* **Le transfert de la technologie Kazusabori et le développement communautaire durable de l'accès à l'eau au Kenya**. Le Njukini au Kenya est une région semi-aride confrontée à de graves problèmes de pénurie en eau potable. Le système Kazusabori est une technologie japonaise unique qui permet de forer manuellement des puits profonds (de plus de 50 m). Ce procédé a été introduit dans la région et les communautés locales ont été formées en vue de son utilisation. Les populations locales ont très rapidement été en mesure de creuser des puits par elles-mêmes et de mettre ainsi une eau potable à la disposition des habitants.
- \* **Assainissement d'une école rurale de filles en Ouganda** : L'utilisation excessive de latrines à fosses et de quelques toilettes avec chasse d'eau dans un collège de filles en Ouganda était à l'origine de conditions d'hygiène très mauvaises, caractérisées par des odeurs, la présence de mouches et la pollution des eaux souterraines. La nappe phréatique était haute et l'espace pour de nouvelles latrines à fosses était limité. Les systèmes d'assainissement ont été convertis en systèmes « ecosan » : on a recueilli l'urine dans des jerricans et celle-ci a pu être réutilisée comme engrais. Le projet a été mis en œuvre par des entrepreneurs locaux qui, de leur côté, en tirent un revenu. On a constaté des améliorations notables de la qualité des eaux souterraines et des conditions de vie dans les environs de l'école.
- \* **La mise en œuvre de nouvelles approches stratégiques de la communication dans le cadre du processus de réforme du secteur de l'eau au Kenya** : Une bonne communication est un élément essentiel de toute réforme importante ou de tout processus de dialogue. Cette action locale témoigne de l'utilité et des avantages de la communication stratégique dans le processus de réforme du secteur de l'eau. Les compagnies de distribution d'eau ayant adopté cette approche ont obtenu de bons

résultats. Par exemple, la campagne Bill Bila Bilaa de la compagnie des eaux et de l'assainissement de Nairobi a réussi à corriger en trois mois des milliers de problèmes de facturation, ce qui lui a permis d'améliorer de manière significative son image de marque.

- **Projet de réhabilitation de cinquante systèmes simplifiés de distribution de l'eau dans les régions de Maradi, Tahoua et Zinder (Niger)** constitue un exemple de modèle de gestion déléguée basé sur le partenariat entre les associations d'usagers de l'eau et les petits exploitants locaux privés, permettant l'implication des communautés locales tant au niveau des objectifs que de la mise en œuvre.
- **Évolution de l'approvisionnement et de l'assainissement dans le domaine de la limitation de l'impact des catastrophes naturelles en Éthiopie** : Les périodes cycliques de sécheresse et d'inondations constituent une menace importante pour la vie et les moyens d'existence. Cette action locale montre que les démarches proactives associant interventions d'urgence et initiatives de développement sont les plus économiques et permettre d'accroître les ressources des populations face à la sécheresse et aux inondations. Cette stratégie a permis une diminution des coûts de mise en œuvre des projets, les actions étant menées de manière planifiée (plutôt qu'en réponse à des situations de crise) et la réalisation d'économies d'échelle.
- **Eau et assainissement à Kiambiu – Le projet KIWESA à Nairobi, Kenya** : Le village de Kiambiu fait partie du quartier de bidonvilles de la ville de Nairobi, un secteur dépourvu d'accès aux infrastructures de base. Une intervention a donc été prévue avec la participation de la communauté. Le Groupe Kiambiu Usafi a été créé afin de mobiliser la communauté et de mener des actions de collecte et d'élimination des déchets. Des fonds ont été rassemblés au niveau local et l'ONG Maji Na Ufanisi a apporté son soutien financier et technique en vue de la construction de 24 blocs de sanitaires publics raccordés au réseau et dotés de réservoirs d'eau et de kiosques, le projet prévoyant la gestion commerciale de ces toilettes. Dès septembre 2005, trois blocs sanitaires ont été mis en place offrant à 20 % des résidents l'accès à l'eau potable, à des toilettes et à des lavabos à un coût abordable. Des visiteurs viennent actuellement de tout le Kenya et de la Tanzanie voisine pour en savoir plus au sujet de cette initiative dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.
- **Actions locales pour l'amélioration des services de distribution d'eau en Tanzanie** : Le gouvernement

tanzanien a institué une nouvelle politique de l'eau en 2002. Suite à cette réforme, les investissements locaux ont augmenté sans qu'il existe toutefois vraiment de cadre juridique pour structurer cette participation des acteurs privés. En 2002, WaterAid a diffusé une vidéo participative pour permettre aux personnes démunies de s'adresser directement aux décideurs. Ce projet a été mené dans le quartier Mpwapwa, où les consultations ont montré que la transparence et l'obligation de rendre compte étaient des préoccupations essentielles dans les six villages. Le film a aidé les villageois à comprendre les faiblesses des dispositifs de gestion locale de l'eau. Cette initiative a clarifié la mission, les droits et les devoirs de chacun dans la mise en œuvre du projet (communautés locales et acteurs privés), de telle sorte que les habitants font preuve d'une confiance supérieure envers les institutions. Les vidéos participatives représentent un moyen de communication puissant dans la mesure où elles associent témoignages des résidents et démonstration concrète des problèmes.

#### 4.5 Gestion de l'eau pour l'alimentation et l'environnement

##### 4.5.1 Engagement de l'Afrique en faveur de la Sécurité alimentaire

La gestion de l'eau pour l'agriculture et l'environnement exige le recours à de nouvelles approches en matière d'investissement pour l'agriculture ; des technologies innovantes d'utilisation des ressources en eau à des fins agricoles ; la promotion de l'irrigation dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau ; l'encouragement de la participation des usagers, les CSO et les acteurs privés dans le cadre du processus de planification et de la mise en œuvre des projets, de la sensibilisation à la question de l'eau et de l'optimisation de l'utilisation de cette ressource.

Des progrès importants ont déjà été accomplis dans ces domaines. Au niveau régional, le Programme complet de développement de l'agriculture en Afrique dans le cadre du NEPAD (CAADP) démontre clairement l'engagement de l'Afrique à garantir sa sécurité alimentaire dans le respect de l'environnement.

##### 4.5.2 NEPAD-CAADP

L'initiative NEPAD-CAADP est une illustration de l'engagement des gouvernements africains à faire face aux problèmes de la croissance du secteur agricole, de développement rural et de sécurité alimentaire. Elle a pour



objectif la promotion des interventions susceptibles de répondre au problème bien connu de l'insécurité alimentaire africain. Le CAADP a été conçu pour encourager l'investissement dans quatre domaines clés susceptibles d'avoir un impact déterminant sur la situation agricole et alimentaire en Afrique : i) l'élargissement de la zone géographique dans laquelle les terres sont exploitées de manière viable, ii) la garantie d'un contrôle fiable de la ressource en eau et l'amélioration des infrastructures rurales, iii) l'accroissement des capacités commerciale pour un meilleur accès aux marchés, l'augmentation des ressources alimentaires et la réduction de la faim, et iv) la recherche agricole, la diffusion et l'intégration des nouvelles technologies. CAADP estime que les besoins en jeu pourraient être de 250 milliards de USD, plus de la moitié provenant de sources nationales publiques et privées et les 45 % restants provenant de sources extérieures. Les chefs d'état et de gouvernements africains ont pris, en 2003 à Maputo, l'engagement d'affecter dans les cinq prochaines années au moins 10 % de leur budget national à l'agriculture.<sup>44</sup>

La Déclaration AU-Sirte présente les grandes lignes des mesures à adopter dans la perspective de l'exploitation des ressources en eaux en vue du développement agricole en Afrique. Les ministres de l'agriculture africains ont approuvé les axes d'intervention du CAADP au niveau national pour encourager la mise en œuvre du CAADP et la création d'un Forum de secrétaires permanents visant à faciliter une mise en œuvre cohérente et efficace du CAADP aux niveaux national, régional et continental.

#### 4.5.3 Programme de coopération de l'AfDB, du FAO, de l'IFAD, de l'IWMI et de la Banque mondiale

En 2001, l'AfDB, le FAO, l'IFAD (FIDA), l'IWMI et la Banque mondiale ont identifié le faible niveau d'investissement en matière de gestion des ressources en eau à des fins agricoles comme un des principaux obstacles au développement. Ces organismes ont initié un programme de coopération destiné à améliorer la qualité des aides aux gouvernements, à susciter des flux d'investissement plus importants et orienter l'aide apportée par les donateurs bilatéraux. Le programme entend également aider le NEPAD à concrétiser sa vision sur le rôle de l'irrigation dans le développement rural. Ces études détaillées suivantes ont été réalisées par le biais du programme :

- Demande régionale des produits issus de l'agriculture irriguée
- Planification et mise en œuvre d'un projet d'irrigation
- Contraintes et opportunités de la participation du secteur privé
- Utilisation de l'eau des bassins à des fins agricoles
- Mise en valeur de l'eau à des fins agricoles pour réduire la pauvreté
- Coût du développement de l'irrigation
- Aspects sanitaires et écologiques
- Utilisation de l'eau à des fins agricoles et d'élevage
- Évaluation des améliorations possibles dans le domaine de la gestion de l'eau à des fins agricoles

Jusqu'à maintenant, les résultats de ces études ont montré que de nouveaux investissements dans le développement des ressources en eau à des fins agricoles en Afrique devraient s'accompagner : de politiques d'investissement structurées, de cadres institutionnels à long terme, de moyens d'actions dans le domaine de la mise à disposition de services publics de base tels que les routes et la recherche agricole ; d'une autonomisation des parties prenantes et de la population cible au moment de la prise d'initiative, et un encouragement accru à la participation des acteurs privés.<sup>45</sup>

#### 4.5.4 Actions locales pour la gestion de l'eau à des fins agricoles et écologiques

- **Gestion Intégrée des bassins hydrographiques au moyen de techniques de terrassement progressif au Rwanda :** La sédimentation des lacs Burela et Buhondo en raison de l'érosion des sols par les eaux de ruissellement a réduit les capacités de rétention des réservoirs affectant du même coup les capacités des centrales hydroélectriques. Des techniques de gestion intégrée des bassins hydrographiques ont été introduites ainsi que des mesures innovantes de contrôle de l'érosion des sols et de la sédimentation. Ces initiatives ont entraîné une réduction de l'érosion tout en favorisant l'écotourisme.
- **Le Dialogue du Nil par la Société du Bassin du Nil :** Les principes de l'IWRM exigent l'engagement de toutes les parties prenantes à toutes les phases de développement des ressources en eau. Les ONG n'étaient traditionnellement pas impliquées au niveau des phases de planification, d'étude, de conception ou de mise en œuvre. Le programme de confiance et de participation des parties prenantes de l'Initiative du Bassin du Nil (NBI) à l'aide d'un système d'e-conférence de la Société du Bassin du Nil a mis en évidence des

<sup>44</sup> Initiative de Soutien à la mise en œuvre du NEPAD-CAADP, FAO, 2005.

<sup>45</sup> Investissement en eau pour l'agriculture dans la perspective de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique en Afrique sub-saharienne : un programme collaboratif de AfDB, FAO, IFAD, IWMI et de la Banque mondiale, 2006.



méthodes économiques potentielles d'encouragement à la participation des parties prenantes dans le processus de planification et de mise en œuvre des projets régionaux.

- **La participation locale comme outil de négociation et de gestion des conflits hommes-femmes en Ouganda pour la paix :** Des pâturages non contrôlés ont engendré un certain nombre de problèmes sociaux et environnementaux dans le secteur de Pallisia en Ouganda, parmi lesquels la perte de végétation sur les pâturages communaux et les rizières ainsi que la contamination des réserves d'eau potable. La participation des habitants et le dialogue ont permis de remédier au problème et d'éviter un conflit potentiel entre les hommes et les femmes pour faire de la situation une activité mutuellement bénéfique.
- **Projet Fleuve à Fleuve :** Les hyacinthes d'eau du bassin de la rivière Niger au Niger et au Mali ont sérieusement affecté les activités humaines en envahissant les rizières et bloquant les centres de filtration d'eau et les stations de pompage. Elles étaient aussi les hôtes d'escargots et de larves de moustiques, eux-mêmes respectivement hôtes et vecteurs de la schistosomiase et du paludisme. Malgré leurs effets néfastes, les hyacinthes d'eau ont eu toutefois des retombées positives dans la mesure où elles ont conduit à la mise en œuvre d'une démarche intégrée de participation locale, la formation des habitants aux problèmes sanitaires et écologiques, l'adoption de technologies innovantes en s'appuyant sur les croyances culturelles locales.
- **Barrage de déversement Umm Bronga au Soudan :** Le Nord Darfur (Soudan) a connu des précipitations erratiques et de toute une série de périodes de sécheresse à l'origine de pertes importantes de bétail, de récoltes, de couverture végétale et de faune, avec pour conséquence une insécurité alimentaire générale. La construction d'un barrage polyvalent pour l'irrigation par épandage et les réserves souterraines en vue de la l'approvisionnement en potable a permis la réduction de l'insécurité alimentaire dans la région et l'alimentation en eau de la population.
- **Gestion Intégrée des ressources en eau : Le projet d'irrigation de Koga en Éthiopie :** Les moyens d'existence des communautés de la région de Koga sont compromises par la fréquence des épisodes de sécheresse et de pénurie alimentaire liées aux carences en eau. Le projet d'irrigation de Koga met en application les principes et les pratiques de l'IWRM, en particulier leurs composantes portant sur l'infrastructure, l'expansion des surfaces cultivées, la conservation des sols, la santé et le

renforcement des capacités. La mise en œuvre de cette approche globale des projets d'irrigation a permis de s'attaquer aux problèmes de la pauvreté, de l'insécurité alimentaire et de répondre aux préoccupations d'ordre socio-économique et écologique de la région.

- **L'expérience de Gory au Mali :** On sous-estime trop souvent l'importance de la sensibilisation des enfants au bon usage de l'eau et à sa préservation. Cette action locale met en évidence la nécessité de former les enfants dans les écoles à la protection de l'eau parallèlement à la mise en œuvre de projets. C'est pourquoi le gouvernement du Mali a pris conscience du besoin d'intégrer la formation aux questions de l'eau dans les programmes pédagogiques et a formé un comité intergouvernemental sur l'eau et l'éducation.
- **Projet d'irrigation au moyen d'eaux usées traitées en Tunisie :** Les précipitations moyennes annuelles enregistrées en Tunisie sont inférieures à 300 mm. Pour faire face à ce problème, le gouvernement tunisien a élaboré un plan de développement à long terme pour maximiser les ressources en eau disponibles. Cette action locale est un bon exemple de l'usage non conventionnel des ressources en eau. Ainsi, les eaux usées sont utilisées après traitement pour l'irrigation afin de remédier à la crise de l'eau dans cette région.

## 4.6 Gestion des risques

### 4.6.1 Élaboration de stratégies de réduction des risques de catastrophes naturelles dans la région

Le continent africain est sujet à diverses catastrophes naturelles. Il est clair que l'impact accru des catastrophes naturelles est l'un des principaux facteurs faisant obstacle aux efforts de réduction de la pauvreté et de développement socio-économique sur le continent africain. Récemment, la Commission de l'union africaine (CUA) et les secrétariats du NEPAD, avec le soutien de la Stratégie internationale des Nations Unies pour la réduction des catastrophes (ISDR-Afrique) ont pris la tête d'une mission destinée à initier et mener des consultations en vue de la réduction des risques liés aux catastrophes naturelles sur le continent. Ce processus s'est traduit par le développement d'une Stratégie africaine régionale de réduction des risques de catastrophes naturelles dont l'objectif est l'intégration au politiques et initiatives en faveur du développement. La stratégie a été adoptée par la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (AMCEN) en juin 2004 et a été également très bien accueillie par les Chefs d'État en juillet 2004.

Depuis cette date, un programme régional d'action a été mis en œuvre et le Secrétariat ECOWAS travaille à la définition d'une politique commune destinée à faciliter une approche globale des risques liés aux catastrophes naturelles en Afrique occidentale. Pour sa part, un manuel de formation est en cours d'élaboration par le Secrétariat IGAD en vue de la facilitation du renforcement des capacités en matière de réduction des risques liés aux catastrophes naturelles dans ses états membres.

En outre, quatorze pays africains ont déjà mis au point des plates-formes nationales au niveau desquelles sont représentés les principaux ministères, et dont la mission est de traiter des questions de réduction des risques liés aux catastrophes naturelles dans le cadre des processus de développement. Pour n'en citer que quelques-uns, la plate-forme nationale du Kenya a intégré la dimension réduction des risques liés aux catastrophes naturelles au niveau de ses politiques nationales ; l'Ouganda a incorporé la gestion des catastrophes au titre des éléments structurants de sa politique de développement durable ; la plate-forme nationale malgache a conduit des séances de formation à la gestion des risques liés aux catastrophes dans onze régions du pays ; la plate-forme nationale du Sénégal est axée sur les questions de politiques, et la plate-forme nationale de Djibouti a permis le développement de la première stratégie nationale sur la réduction des risques liés aux catastrophes naturelles depuis l'indépendance.

#### 4.6.2 Promotion des sciences et de la technologie

L'accomplissement des objectifs fixés dans le secteur de l'eau exige des investissements dans le domaine des sciences et de la technologie. La première Conférence ministérielle du NEPAD sur les sciences et la technologie s'est tenue à Johannesburg, en Afrique du Sud, les 6 et 7 novembre 2003, et a fait des sciences et technologies liées à l'eau l'un des programmes prioritaires du NEPAD. Le Plan d'action pour l'Afrique du G8 reconnaît aussi l'importance du renforcement des institutions de recherche scientifique et technique sur l'eau en Afrique. Le programme phare du NEPAD aura pour but de renforcer la capacité du continent à exploiter et à mettre en application les produits de la recherche dans le domaine des sciences et de technologie pour relever les défis de l'approvisionnement en eau salubre et de la gestion des ressources sur le continent. Des experts réunis en mai 2005 ont émis des recommandations spécifiques portant sur les

méthodes et les moyens nécessaires à la mise en place d'un réseau africain de centres d'excellence en matière de sciences et technologies de l'eau.

#### 4.6.3 Recueil et transmission des données

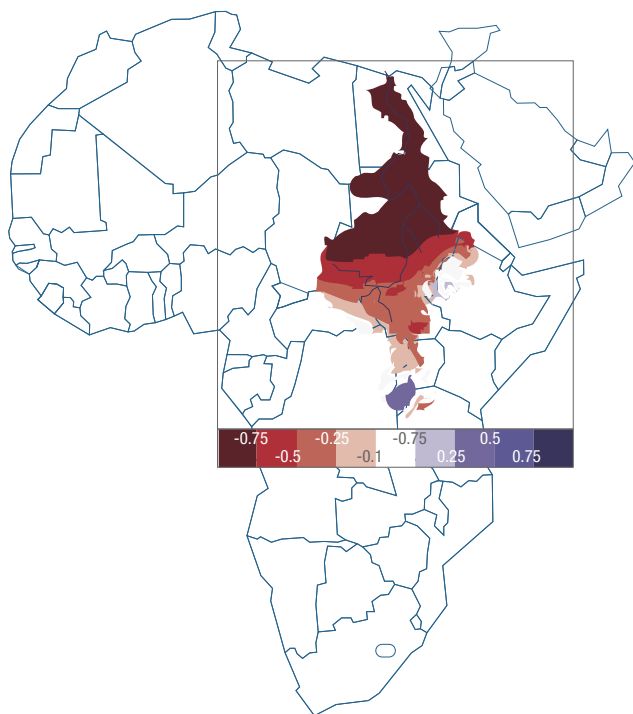
Compte tenu de l'insuffisance des stations hydrologiques en Afrique, l'OMM a établi le Système mondial d'observation du cycle hydrologique (WHYCOS) pour l'Afrique. Le Système se décline en quatre projets régionaux de systèmes d'observation des cycles hydrologiques (HYCOS) : les HYCOS de la zone méditerranéenne, SADC, des Afriques occidentale et centrale (projet pilote) sont opérationnelles. Les Volta-HYCOS et HYCOS du Niger sont en cours de mise en œuvre ; le lancement de la seconde phase du programme en SADC et des HYCOS IGAD est prévu prochainement ; les HYCOS du lac Tchad et du Sénégal sont phase de mise au point. Les HYCOS du Nil et du Congo sont en préparation<sup>46</sup>. Les principaux domaines axes d'intervention de ces programmes sont le recueil et la transmission des données en temps réel, les transferts de technologie et la diffusion des données via internet. La mise en œuvre des projets HYCOS en Afrique permettra de favoriser la recherche dans le domaine de l'hydrologie, et de mettre en valeur les ressources correspondantes.

Le Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP) a également permis la mise en œuvre (dans le cadre d'un projet pilote) d'une initiative de représentation spatiale d'un ensemble de données sur les ressources en eau en Afrique. Le Système de synthèse de données (Data Synthesis System ou DSS) pour l'Afrique est un système d'information numérique opérationnel pour l'évaluation des ressources en eau, intégré à un cadre de système d'information géographique accessible par l'intermédiaire de l'Internet. Le système comprend un ensemble complet de données spatiales et statistiques, en particulier des informations socio-économiques et biogéophysiques à échelles de points et en grille en vue de l'exploration et du téléchargement des données. Celles-ci sont classées par types d'indices hydrologiques et présentées géographiquement dans le cadre du bassin hydrographique afin d'analyser l'évolution des ressources en eau en relation avec les besoins et activités des populations à l'échelle mondiale, régionale et de projets spécifiques. La Figure 4.2 présente un exemple de synthèse et de présentation des indicateurs portant sur le bassin du Nil<sup>47</sup>.

<sup>46</sup> WMO, Nov., 2004

<sup>47</sup> UN/WWAP, 2003. 1er Rapport des Nations Unies sur la mise en valeur de l'eau dans le monde : L'eau pour les hommes... l'eau pour la vie. Paris, New York et Oxford. UNESCO et Berghahn Books.

Figure 4.2: Carte des indices d'humidité du bassin du Nil



Dans le cadre des efforts engagés en vue de l'élargissement de la base des connaissances sur l'eau en Afrique, les trois volumes suivants seront bientôt publiés par le PNUE :

1. Accords et traités transfrontaliers sur les eaux douces pour tout l'ensemble du continent africain ;
2. Atlas des lacs africains – par imagerie satellite ;
3. Un ouvrage réalisé par des experts africains sur la protection des ressources en eaux souterraines en Afrique.

#### 4.6.4 Actions locales de gestion innovante des risques

- **Gestion des risques dans l'aquifère de Iullemeden dans le Nord de l'Afrique occidentale :** Le Iullemeden est un bassin d'eaux souterraines transfrontières multi-aquifère partagé par le Mali, le Niger, le Nigeria et l'Algérie. La gestion équitable de l'aquifère est compliquée par une grande incertitude autour de questions d'ordres politique et scientifique. Cette action locale montre que les conflits peuvent être minimisés et que la coopération entre les pays peut être encouragée au moyen de l'adoption d'une démarche conjointe de gestion des risques par le biais d'un dispositif consultatif commun

dans le cadre duquel les parties prenantes identifient et articulent une perspective commune, abordent les risques environnementaux et partagent les coûts socio-économiques associés.

- **Contribution au contrôle des inondations et stratégies d'adaptation au Zimbabwe :** Un grand nombre de personnes sont vulnérables à l'impact des inondations. Cette action locale met en évidence les réductions de l'impact des inondations sur les activités humaines et des dommages aux propriétés et infrastructures rendues possibles grâce à l'évaluation et l'amélioration des procédures d'évacuation et des normes en matières d'ingénierie en prévision des inondations.
- **Barrages de sable du Kenya :** La circonscription de Kitui au Kenya est confrontée à des problèmes d'inondation considérables. Avec l'assistance d'ONG, les communautés locales ont construit des barrages de sable à faible coût en vue de l'entreposage de l'eau dans un aquifère artificiel de sable construit derrière le barrage. Ceci a permis de réduire les effets des périodes d'extrême sécheresse et de montrer qu'il est possible d'atténuer les effets de l'insuffisance des précipitations sans gros investissements d'infrastructures.
- **Systèmes de prévision des crues pour une gestion intégrée des ressources naturelles dans le delta intérieur du Niger au Mali :** Le delta intérieur du Niger au Mali est un écosystème important abritant de nombreuses activités humaines affectées par les variations des ressources en eau liées aux crues du Niger et du Bani. Le système de prévision des crues qui a été mis en place a conduit à l'amélioration des échanges d'informations et a permis d'aboutir à un consensus entre les parties prenantes et les techniciens impliqués dans la gestion du delta et de faire progresser la gestion de l'irrigation et la planification des activités de pêche.
- **Prévention des inondations dans le Grand Tunis:** La ville de Tunis dont la population atteint plus de 2,7 millions d'habitants a été récemment inondée par les eaux de ruissellement des parties supérieures des bassins versants. Des modèles de gestion de l'évacuations des eaux de pluie et des logiciels de gestion des informations géographiques ont été utilisés dans le cadre d'un projet visant à la résolution de ce problème à l'aide des données recueillies lors des inondations de septembre et d'octobre 2003 à Tunis, qui ont entraîné des pertes de vies et des dégâts matériels important, l'eau pouvant alors atteindre quatre mètres de profondeur dans certaines parties de la ville. La technologie utilisée dans le cadre de ce projet

peut s'appliquer à des situations similaires dans d'autres parties de la région.

#### 4.6.5 Échéancier de réalisation des objectifs

Les paragraphes précédents ont mis en évidence les progrès réalisés par les pays africains dans la perspective de la réalisation des ODM et le sérieux de leur engagement dans le cadre de ces efforts. Le rythme actuel de leur mise en œuvre limite les possibilités d'accomplissement de nombreux objectifs. Les rapports 2004 de l'OMS et de l'UNICEF sur l'eau potable indiquent que les progrès réalisés en Afrique Sub-Saharienne, « sont impressionnants, d'un taux de couverture de 49 % en 1990 à 58 % en 2002 », mais que « à ce rythme, les ODM dans ce domaine ne seront pas atteints à l'horizon 2015 ». L'Afrique doit donc faire un formidable bond en avant. Des connaissances supplémentaires sont nécessaires mieux appréhender la nature du problème et concevoir des solutions appropriées. La coordination entre les acteurs de ce secteur doit également faire l'objet d'améliorations pour optimiser les efforts d'intervention, recueillir les financements nécessaires à la mise en œuvre des plans d'action et accélérer les progrès de la mise en valeur des infrastructures de l'eau.



# 5 CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

## 5.1 Conclusions

### 5.1.1 Insuffisances de la mise en valeur des ressources en eau

L'analyse précédente de la situation de l'eau en Afrique, les défis à relever dans cette région du monde, les principaux obstacles à la mise en valeur des ressources en eau et les enjeux et réponses apportées à ces problèmes permettent d'aboutir aux conclusions suivantes :

La Vision africaine de l'eau 2002 (AWV) et son schéma d'action (FFA), ainsi que les plans d'action PANAFCON 2003 visent à relever les défis auxquels est confrontée la région en matière d'eau. Ces documents offrent un cadre pertinent de planification, de mise en œuvre, de dialogue permanent à tous les niveaux d'intervention liés à la mise en valeur et de la distribution de l'eau en Afrique. L'AMCOW et ses organismes associés témoignent de l'engagement croissant sur la voie de ces objectifs et de la volonté politique d'encourager ces développements.

L'eau peut jouer un rôle majeur dans la perspective du développement du continent africain, si celle-ci est gérée de manière rationnelle et raisonnable, ce qui nécessite un effort conjoint de la part des acteurs privés et publics. Selon les conclusions du rapport du programme commun de surveillance de l'OMS et de l'UNICEF (JMP), les ressources en eau ont un impact sur sept des huit ODM. À condition de disposer de politiques et de stratégies claires et de pouvoir compter sur un engagement au niveau de la mise en œuvre, l'eau peut s'avérer un instrument susceptible de favoriser l'éradication de la pauvreté, des maladies hydriques, sur la voie d'un développement durable. Une étude réalisée par l'OMS souligne que la réussite des objectifs en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement peut s'accompagner de progrès économiques importants : en effet, chaque dollar investi est susceptible de permettre de dégager des ressources correspondant à une valeur de 3 à 34 dollars<sup>48</sup> en fonction des régions.

L'Afrique dispose d'un volume important de ressources en eaux douces non exploitées. Seulement 4 % du volume potentiel d'eau est exploité, tandis que le reste s'écoule pour l'essentiel directement vers les océans ou est absorbé par

les déserts. Il existe un potentiel formidable en termes de ressources en eau, d'énergie hydroélectrique, de réserves de pêche, d'espace navigable et d'irrigation. La mise en valeur des ressources en eau en Afrique fait appel à une gestion innovante prenant en compte ces ressources inexploitées et les besoins insatisfaits en termes de mise en valeur des ressources en eau, ainsi que l'instauration d'un environnement propice à ce développement.

3,8 % seulement des ressources sont exploitées pour les activités agricoles, industrielles et l'approvisionnement en eau de la population. Un développement important de l'exploitation des ressources en eau pourrait permettre d'atténuer les impacts de l'insécurité en matière d'approvisionnement en eau, ainsi que la variabilité géographique et temporelle des ressources disponibles. Selon l'Institut international de gestion des ressources en eau, seuls quatre des 20 pays susceptibles de connaître des pénuries absolues d'eau au 21<sup>e</sup> siècle se trouvent en Afrique. 22 nations africaines sont au nombre des 24 pays susceptibles de connaître des pénuries économiques dans le domaine de l'eau<sup>49</sup>. La plupart des pays africains doivent donc relever le défi du recueil du financement indispensable à la mise en place des infrastructures indispensables à la distribution en eau et à l'assainissement.

### 5.1.2 L'eau pour la croissance et le développement

#### Des besoins d'infrastructures en eau de grande envergure:

La plupart des pays n'ont pas investi suffisamment au niveau des infrastructures et des institutions liées à l'eau. Des infrastructures importantes doivent être construites pour limiter les impacts des inondations et de la sécheresse, offrir aux populations l'accès à l'eau à des fins sanitaires, économiques, et en prévenir la pollution. La sécurité de l'approvisionnement en eau de l'Afrique passe par la construction de ces infrastructures.

<sup>48</sup> Évaluation des coûts et des bénéfices des améliorations de l'eau et de l'assainissement au niveau global, OMS 2004.

<sup>49</sup> Future Harvest News Report, 17 mars, 1977.



Dans des secteurs où la production est destinée aux réserves et au commerce, il est important de distinguer clairement la gestion de l'eau pour la croissance et le développement et la gestion de l'eau pour garantir la vie et réduire la pauvreté. La plupart des pays de la région sont engagés dans des projets d'envergure limitée pour faire face à des besoins à court terme. Pour permettre le développement, les pays africains devraient s'engager à investir dans les infrastructures de l'eau à un niveau permettant une croissance autonome.

Le WSIP et le CAADP du NEPAD qui orientent des flux financiers en direction des investissements en infrastructure et ciblent le développement des compétences et des connaissances dans la perspective de la mise en place, de l'exploitation et de la maintenance de l'infrastructure – sont des exemples pertinents d'outils de gestion de l'eau en faveur de la croissance et du développement en Afrique.

**Mise en valeur du capital humain, social et institutionnel :** Les ressources humaines de la région, tant en termes quantitatifs que qualitatifs, ne sont pas adaptées aux besoins liés à l'investissement énorme requis dans le domaine de l'eau. Pour obtenir les résultats escomptés, il est tout aussi important d'investir au niveau d'organismes dédiés à la gestion de l'eau et de leur fournir les moyens correspondants. Le renforcement des capacités sociales, au moyen d'actions de formation et d'information à l'intention des communautés et des associations locales, revêt également une importance capitale. Les pays africains et leurs partenaires doivent s'engager dans le cadre d'un effort concerté visant à la mise en valeur des ressources humaines ainsi que du cadre social et institutionnel de la région.

La croissance est également plus probable lorsqu'un secteur privé dynamique est profondément impliqué dans le développement du secteur. Des conditions d'égalité des chances et de libre concurrence, et des politiques applicables au niveau micro-économique sont des conditions indispensables au développement. Des actions locales ont montré que même des efforts modestes en vue de l'implication des petites entreprises privées ont un impact sur la prestation de services publics en Afrique orientale et occidentale.

La gestion intégrée des ressources en eau transfrontières à l'échelle du bassin pose des difficultés d'ordres juridique et politique, compte tenu de la complexité de l'affectation des ressources en eau aux différents usagers et différents types d'utilisation. Cette situation est également compliquée par l'absence d'instruments juridiques ou d'instance administrative habilités(e) à trancher en cas de désaccord.

Dans cette situation, des problèmes mineurs peuvent engendrer des tensions qui se répercutent sur la gestion et le développement de bassins hydrographiques internationaux. Des mesures adéquates devraient donc être prises en vue du renforcement des capacités humaines et des cadres institutionnel et juridique nécessaires à une bonne gestion des infrastructures de l'eau.

**Financement des initiatives portant sur l'eau :** Les pays africains ont, en collaboration avec des organisations partenaires, déployé des efforts considérables pour attirer des financements destinés au secteur de l'eau sous forme de subventions, de réduction de la dette ou de prêts. Ils ont convenu de faire de l'eau et de l'assainissement des actions prioritaires dans le cadre de leurs plans nationaux, en particulier des programmes de réduction de la pauvreté (PRSP), et d'affecter 10 % de leur budget national à l'agriculture et à la sécurité alimentaire. La Banque africaine de développement, la Banque mondiale et l'Union européenne ont pris des engagements importants en vue de contribuer aux efforts mis en œuvre dans le cadre des ODM. Plusieurs pays développés offrent aussi une assistance technique et financière bilatérale dans cette perspective. De manière plus spécifique, le G8 a accepté de contribuer de manière substantielle à la mise en œuvre du NEPAD-WSIP. Jusqu'à présent le financement du NEPAD-WSIP était principalement dirigé vers le secteur de l'énergie, alors que les piliers du CAADP liés au secteur de l'eau n'avaient encore pas bénéficié de financement notoire.

Pour ce qui est de la rationalisation du secteur de l'eau, l'AMCOW a procédé à la création de la Facilité africaine de l'eau (AWF) qui devrait faciliter l'accès aux ressources financières nécessaires au développement des outils institutionnels et de la capacité de gestion de l'Afrique. Cet organisme jouera également un rôle catalyseur dans le cadre de l'obtention de financements en faveur de ce secteur. L'AWF entend s'attaquer au problème à la source et accorder directement des subventions aux ONG, CBO, aux institutions sous-nationales et aux instances gouvernementales centrales.

Les investissements financiers requis dans la perspective de la concrétisation de la Vision africaine de l'eau (AWV) 2025 sont estimés à environ 20 milliards de USD par an. Les prévisions du CAADP 2002 pour le développement agricole sont d'environ 251 milliards de USD. Environ 37 de ces 251 milliards doivent être consacrés à l'expansion des terres irriguées sur une surface de 20 millions d'hectares à l'horizon 2015. Des progrès ont été réalisés en vue de l'obtention de subventions et de la réduction de la dette, mais les résultats en sont encore très insuffisants, et la majeure grande partie



de ces engagements reste au stade des promesses. Plus spécifiquement, il est impératif de financer la construction de grands investissements générateurs de développement. L'élaboration d'instruments financiers susceptibles d'attirer des investissements privés bilatéraux internationaux en vue de répondre aux besoins cruciaux dans le domaine de la mise en valeur des ressources en eau, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, la sécurité alimentaire et agricole, ainsi que le caractère viable du développement énergétique et écologique, constituent des priorités.

### 5.1.3 Mise en œuvre de l'IWRM

**Adoption d'une politique conforme aux principes de l'IWRM:** Des études récentes ont montré que les politiques actuelles dans la plupart des pays doivent être améliorées ou adaptées en vue de la mise en œuvre des principes et pratiques de IWRM. Les pays n'ayant pas défini de politique dans le domaine de l'eau sont encouragés à le faire dans le cadre des principes et pratiques correspondants. Le GWP et l'AfDB travaillent de concert à la mise au point de politiques conformes aux principes de l'IWRM. Il s'agit d'un des axes d'intervention prioritaires de l'AWF. Ce soutien devrait permettre à la plupart des pays pourrions d'être en mesure de définir une politique conforme aux principes de l'IWRM d'ici deux ou trois ans.

Même si l'application de l'IWRM est considérée par certains experts comme une condition indispensable à l'investissement, de nouvelles tendances ont montré que l'IWRM est un processus à long terme devant être adopté et appliqué parallèlement aux programmes d'investissement dans le secteur de l'eau, et qu'il n'est pas subordonnée à leur mise en œuvre préalable.

### Renforcement et mise en place d'organismes de bassins (WBO)

: Les principes de l'IWRM exigent une gestion des ressources en eau à l'échelle du bassin. Les WBO des SADC sont régies par un protocole sur les systèmes de cours d'eau partagés et l'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) dispose également d'un accord à l'échelle du bassin. La plupart des autres organismes de bassins transfrontaliers sont exploités dans un contexte dénué d'accords de gestion à l'échelle du bassin. Il existe un besoin réel de renforcement des capacités des agences de bassin, d'élaboration et d'adoption d'instruments juridiques permettant de réglementer l'utilisation des ressources en eau à l'échelle des bassins et des régions.

Par ailleurs, pour accroître leur capacité et leur efficacité opérationnelles, les organismes de bassin devront créer des mécanismes susceptibles de permettre leur autofinancement.

**Transferts transfrontaliers et entre bassins :** La disponibilité des ressources en eau est très variable en fonction de la localisation géographique. Certains pays sont dotés de ressources en eau abondantes alors que d'autres doivent faire face à de véritables pénuries. Les transferts Interbassins offrent une solution à ces variations. Ces projets de transfert sont complexes au niveau de l'ingénierie correspondante, et exigent des études d'impacts écologiques et socio-économiques et des accords juridiques complexes entre les pays riverains. La région a déjà réalisé avec succès trois projets de transfert interbassins : le dispositif de transfert interbassins de Calueque permettant le transfert de l'eau du Kunene en Angola vers la Namibie ; le transfert de l'eau du cours d'eau Orange aux cours d'eau Fish et Sundays ; et le transfert du fleuve Tugela au fleuve Vaal. Le Projet de l'Eau des Lesotho Highlands, qui conduit l'eau de



l'un des sous-bassins versants du cours d'eau Orange Senqu au Lesotho vers le sous-bassin versant du Voal en Afrique du Sud en est un autre exemple. Des études réalisées au niveau du fleuve Congo ont montré que des transferts d'eau pouvaient être effectués vers des pays du sud du Congo, tels que l'Afrique du Sud, la Namibie, le Botswana, l'Angola, la Zambie et le Zimbabwe, en cas de pénuries dans ces pays. Les eaux du fleuve Congo peuvent aussi transférées vers le nord, en direction des bassins du lac Tchad et du Nil.

#### **Informations, connaissances contrôle et évaluation :**

L'absence d'un système opérationnel d'informations et de connaissance est un obstacle majeur au contrôle des actions. Il est impératif de mettre au point un dispositif approprié de diffusion des informations et connaissances à tous les niveaux d'intervention du secteur de l'eau et de l'assainissement.

Le besoin de disposer de données, d'informations, et de connaissances bien gérées est évident. Il s'agit d'une ressource indispensable à la gestion et à la gouvernance rationnelles de l'eau, facteur clé affectant à la fois la planification et le contrôle des activités de mise en valeur de l'eau. Les décideurs du secteur de l'eau doivent être sensibilisés à l'importance des données, des informations et des services hydrologiques. De nouvelles méthodes d'obtention des informations semblent s'orienter vers le choix des technologies de pointe comme le prouve l'adoption croissante de systèmes d'acquisition de données en temps réel dans le cadre des systèmes HYCOS, ainsi que l'utilisation d'outils satellites appliqués à la gestion des données. L'augmentation du nombre de dispositifs HYCOS sur le continent est encourageante.

#### **Érosion des sols et sédimentation des réservoirs :**

Afin d'assurer un certain niveau de sécurité des ressources en eau, la région s'apprête à réaliser des investissements importants dans le domaine des réserves d'eau. Le taux moyen de pertes du volume d'eau des réservoirs liées à la sédimentation en Afrique est supérieur à 1 % par an. L'érosion accélérée des sols provient de l'alluvionnement des lits des fleuves et des réservoirs, et les mesures d'atténuation de ces phénomènes prévoient le contrôle de l'érosion des sols et des techniques appropriées de gestion des

#### **5.1.4 Accès universel à l'eau**

L'offre limitée en eau et le faible niveau d'assainissement de la région freinent lourdement les progrès socio-économiques des pays africains. Selon les rapports sur le développement humain de l'UNDP, en 2004, seulement la moitié des pays de la région avaient progressé sur la voie des ODM dans le



domaine de l'approvisionnement en eau de l'assainissement, alors que le reste d'entre eux était, pour certains étaient très en retard, perdaient du terrain ou disposaient pas de suffisamment de données susceptibles d'être incorporées aux rapports.

Les pays africains, la Banque africaine de développement, la Banque mondiale, des donateurs bilatéraux, des ONG, des organismes des Nations Unies ainsi que d'autres organismes régionaux ou internationaux, déploient des efforts concertés pour mobiliser les ressources permettant l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Ces efforts sont limités par le niveau des ressources humaines et les cadres institutionnels existants. L'accès total à l'eau et à l'assainissement à l'horizon 2025 préconisé par la Vision africaine de l'eau et les ODM, ne pourra être concrétisé que par étapes incrémentielles conformément au schéma suivant : 66 % d'ici 2010 et 80 % en 2015. Il est clair que des mécanismes devront être mis en œuvre pour effectuer le suivi des progrès des ODM.

Un accès durable à une eau potable et à des services d'assainissement adéquats passe par l'amélioration et le maintien de la qualité des services existants, l'adaptation de nouveaux services pour répondre à la demande, et la mise en œuvre de pratiques écologiques prudentes. Parallèlement sont aussi nécessaires : l'adoption de politiques incitatrices à l'investissement et à l'exploitation rationnelle des services,

la création et le renforcement des institutions locales et des ressources humaines ; le recueil et la diffusion des informations relatives aux expériences locales réussies ; le recours à des technologies innovantes et adéquates ; l'amélioration de la qualité de services ; l'élargissement de la couverture géographique ; l'implication des parties prenantes ; et la garantie du financement nécessaire.

L'accès aux services d'assainissement est bien inférieur dans la plupart des pays à l'accès aux services liés à l'eau. Ainsi, la formation à l'assainissement et à l'hygiène doivent occuper une place privilégiée dans le cadre des actions visant à la concrétisation des ODM. L'accès à l'eau, l'assainissement, les relations hommes-femmes et la question du VIH/SIDA sont intrinsèquement liés. Tout effort portant sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement doit donc également prévoir l'intégration de la dimension des relations hommes-femmes.

Pour certains pays devant faire face à des pénuries d'eau, le dessalement constitue une option en vue de l'approvisionnement en eau. L'usine de dessalement à grande capacité de Hamma en Algérie, ainsi que les petits centres locaux et familiaux d'Afrique et de l'île Maurice, sont des exemples de structures opérationnelles de dessalement dans la région. Les usagers potentiels devraient savoir que même si le coût de cette technologie est en baisse, il faut aussi prendre en compte l'adéquation et la disponibilité des ressources humaines et des structures institutionnelles pour exploiter cette technologie.

#### 5.1.5 Mise en valeur de l'eau pour l'alimentation et l'environnement

Même si la proportion des personnes en situation de malnutrition en Afrique Sub-Saharienne demeure entre 33 et 35 % depuis les années 70, en nombre absolu, cette population connaît une augmentation substantielle en Afrique, pour passer d'environ 88 millions de personnes en 1970 à plus de 200 millions en 1999–2001. Le NEPAD-CAADP entend promouvoir les interventions répondant au mieux aux problèmes de la sécurité alimentaire et de la malnutrition. De même, la déclaration AU-Sirte met l'accent sur les mesures destinées à exploiter les ressources en eau en vue du développement agricole en Afrique.

Il faudrait un investissement annuel de 4,7 milliards de USD pour mieux combattre la pauvreté et la faim en Afrique. Cet objectif peut être atteint à condition que des politiques adaptées soient mises en place tant au niveau régional que national, en vue d'encourager une bonne gouvernance, de promouvoir des pratiques rationnelles de gestion des

ressources en eau, d'attirer les investissements en agriculture et négocier un meilleur accès aux marchés.

Lorsque les politiques incorporent les principes et les pratiques de l'IWRM, qui visent à la valorisation de l'eau dans sa dimension de bien de nature écologique, la protection des écosystèmes fait alors partie intégrante du processus de développement. Il importe d'effectuer des investissements supplémentaires en vue de l'inversion des impacts néfastes à l'environnement, de renforcer les impacts positifs et de consolider les capacités en matière de gestion de l'eau au service de l'environnement. Une série d'actions locales a permis de mettre en évidence les retombées positives sur le niveau de vie des efforts visant à : adapter l'agriculture à la zone agro-climatique ; réhabiliter les écosystèmes des zones humides ou dans certains cas en créer de nouveaux ; initier des actions de conservation des sols et de l'eau.

#### 5.1.6 Gestion des risques

##### Stratégie de réduction des risques de catastrophes naturelles:

Le continent africain est sujet à diverses catastrophes naturelles. Les désastres hydrologiques ont un impact négatif sur les efforts de réduction de la pauvreté et sur le développement socio-économique du continent. Pour y remédier, l'UA a adopté une Stratégie régionale africaine pour la réduction des risques de catastrophe naturelle et un programme d'action régionale.

Les catastrophes naturelles affectent la sécurité et la durabilité des activités. Les bénéfices d'une croissance et d'un développement solides peuvent être annihilés par une seule catastrophe. Il importe de procéder à une analyse approfondie des impacts socio-économiques, pour définir clairement les mesures de gestion de ces risques. Le traitement et le recueil des données hydrologiques et météorologiques sont particulièrement importants en matière de gestion de risques, notamment lors de la conception de systèmes d'alerte précoce.

La prévention des impacts négatifs des périodes d'inondations et de sécheresse est possible au moyen de la mise en œuvre de programmes de développement graduels susceptibles de donner aux zones vulnérables les moyens de faire face aux dangers probables. Le stockage de l'eau, en surface ou de manière souterraine est une méthode classique d'atténuation des effets de la variabilité des ressources en eau, une méthode qui doit être intégrée aux programmes de développement à titre de mesure d'atténuation des risques. Au titre des exemples de solutions innovantes on peut citer les suivants : la préparation de la population à faire face aux dangers ; la culture de variétés de plantes résistant à la sécheresse telles que le sorgho ou le millet ; l'élevage de bétail

plus résistant comme les chameaux ou les autruches ; la mise en place de systèmes d'alerte précoce en cas d'inondations. La région doit mettre au point des stratégies diversifiées en vue de faire face à différentes situations.

## 5.2 Perspectives

Les problèmes d'eau de l'Afrique sont étroitement interconnectés, et donnent naissance à un véritable cercle vicieux de la pauvreté, des exigences en matière d'investissements lourds dans le domaine des infrastructures de l'eau, ainsi que des besoins institutionnels, sociaux et humains. L'eau peut jouer un rôle essentiel dans le cadre du développement du continent africain si elle est bien gérée et utilisée à bon escient. À condition de disposer de politiques et de stratégies claires et de pouvoir compter sur un engagement en vue de leur mise en œuvre, l'eau peut permettre d'éradiquer la pauvreté, de limiter l'occurrence des maladies hydriques, sur la voie d'un développement durable.

### 5.2.1 Vers la croissance et le développement

La sécurité de base de l'accès à l'eau et l'exploitation du potentiel des ressources en eau constituent une condition indispensable à la croissance et au développement. Les pays doivent donc faire de l'eau un élément clé de leur programme de réduction de la pauvreté et s'engager à un niveau minimum d'investissement dans le domaine de l'infrastructure pour la mise en valeur de l'eau.

Il importe tout d'abord de veiller à la concrétisation des promesses en matière d'aide et d'obtenir des investissements supplémentaires en provenance de sources bilatérales, internationales et privées, afin de recueillir des fonds suffisants au renforcement des capacités, à l'engagement de réformes institutionnelles, à la création d'une base de connaissances et à la mise en valeur des infrastructures et services liés à l'eau.

Cette démarche doit être initiée au niveau des gouvernements africains. Ceux-ci doivent faire la preuve de leur engagement en faveur d'une bonne gouvernance et d'institutions crédibles pour gagner la confiance des agences d'aide internationales et des investisseurs locaux. Ceci suppose la mise en œuvre de politiques d'incitation à la transparence, de responsabilisation, de parité homme-femme, ainsi que des institutions et mécanismes juridiques adéquats.

Les donateurs internationaux doivent prendre acte des efforts consentis par les pays africains et réaffirmer et consolider leur soutien au Programme d'infrastructures du domaine de l'eau et de l'assainissement du NEPAD, à la Facilité africaine de l'eau, aux CER, aux WBO ainsi qu'aux

nations concernées, pour permettre une croissance autonome durable.

### 5.2.2 Mise en œuvre de l'IWRM

La démarche de mise en œuvre des principes de l'IWRM peut être abordée à partir d'un problème ou d'un défi spécifique. Les pays africains qui n'ont pas défini de politique en matière d'IWRM doivent s'attacher à la mettre en place dans le cadre de projets, avec une assistance accrue de la part des organismes chargés d'encourager et de faciliter la conception et la mise en œuvre de IWRM.

L'établissement d'un protocole de gestion des bassins entre les pays à l'échelle du bassin, de la région et de la sous-région est absolument impératif. Tous les efforts dans ce sens doivent être intensifiés et rationalisés en collaboration avec les CER. Cet accord doit définir des mécanismes permettant d'assurer l'autonomie financière des organismes de gestion de bassins.

Des dispositifs appropriés de contrôle et d'évaluation des activités liées à l'eau et à l'assainissement doivent être mis au point. C'est dans cette perspective que doit s'inscrire le renforcement des efforts de l'AWF visant à la création et à la facilitation de mécanismes régionaux de contrôle et d'évaluation de l'eau et l'assainissement au niveau national.

En outre et toujours dans le cadre de l'application des principes de l'IWRM, il serait souhaitable d'intensifier les efforts visant à : identifier des solutions adéquates aux problèmes de l'érosion des sols et minimiser les pertes de volume des réservoirs liée à la sédimentation ; approfondir les connaissances en matière de gestion des bassins d'eaux souterraines, notamment en ce qui concerne l'exploitation et la qualité des eaux souterraines et élargir l'utilisation des techniques de dessalement dans les zones connaissant des pénuries en eau.

### 5.2.3 Concrétisation des ODM en matière d'approvisionnement en eau et d'assainissement

Pour que les pays africains soient en mesure d'atteindre les ODM relatifs à l'approvisionnement en eau et à l'assainissement, ceux-ci doivent s'engager à :

- Intensifier tous leurs efforts visant à la décentralisation des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement aux niveaux administratifs appropriés, et mettre en place à tous les échelons de direction des mécanismes de gouvernance de l'eau garantissant sa transparence, son ouverture, la responsabilisation et la communication des parties prenantes, l'intégration de la dimension de la parité homme-femme, son



caractère participatif, son efficacité et le respect des valeurs sociales, culturelles et de la protection de l'environnement.

- Procéder à des investissements suffisants pour assurer la parité homme-femme dans les domaines institutionnel, technique et de direction, et ceci à tous les échelons professionnels, de l'artisan au personnel chargé de la planification et au concepteur.
- Donner la priorité à l'assainissement, y compris à des services élargis et intensifs de formation à la santé et à l'hygiène au niveau local.
- Prendre les mesures adéquates de prévention de la pollution des eaux souterraines et des eaux de surface.
- Garantir la mise au point de mécanismes appropriés de contrôle et d'évaluation des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement aux niveaux national et local, le renforcement du programme de contrôle mondial conjoint de l'OMS et de l'UNICEF.

Compte tenu du niveau de financement actuel, il est peu probable que les ODM soient atteints. Les organismes bilatéraux et multilatéraux doivent donc apporter un soutien supplémentaire aux programmes régionaux tels que l'RWSSI, Water for African Cities, ainsi que d'autres initiatives visant à faciliter la concrétisation de ces objectifs.

#### 5.2.4 Vers la sécurité alimentaire

L'intensification de l'agriculture sur les terres déjà cultivées est un des moyens permettant d'accroître la production agricole et de garantir la sécurité alimentaire. Il est urgent d'encourager le développement de l'agriculture irriguée à petite et grande échelle par le biais d'initiatives régionales portant sur l'irrigation.

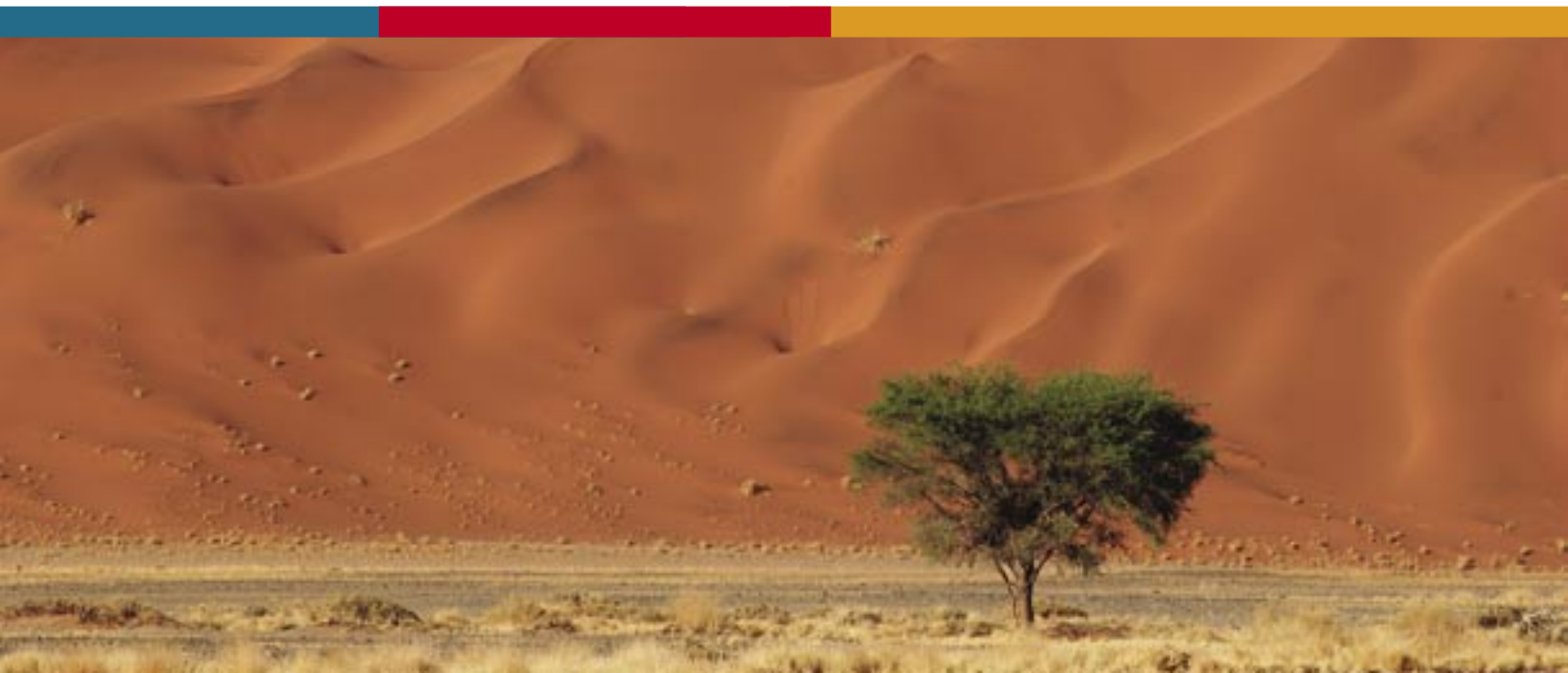
L'objectif du NEPAD-CAADP est de promouvoir l'irrigation de 20 millions d'hectares d'ici 2015 dans le cadre des efforts visant à garantir la sécurité alimentaire de la région. Tous les acteurs engagés dans le cadre de la lutte pour l'éradication de la pauvreté en Afrique doivent contribuer au financement nécessaire à la mise en valeur des infrastructures du secteur de l'eau et des capacités humaines et institutionnelles requises.

Étant donné l'intensité des variations hydrologiques de l'Afrique, les efforts doivent porter principalement sur la mise en place de l'infrastructure de réserves d'eau nécessaire et sur la rationalisation de l'utilisation de l'eau à des fins agricoles au moyen de mesures adaptées telles que la réutilisation des eaux usées traitées et le choix de cultures à forte valeur ajoutée.

#### 5.2.5 Gestion des risques

L'impact des inondations, de la sécheresse et d'autres catastrophes naturelles liées aux changements climatiques planétaires peut être limité au moyen de l'adoption d'une approche globale de la gestion des risques, prévoyant des investissements au niveau des infrastructures du secteur de l'eau et la mise en place ou le renforcement de dispositifs de prévision des catastrophes, de même que de systèmes d'alerte précoce à l'intention de population aux niveaux régional, sous-régional et national.

De nouveaux investissements sont nécessaires pour contrer les effets des changements climatiques et les variations de précipitation, notamment en matière de recueil de données, de traitement et de diffusion rapide de l'information auprès des populations les plus vulnérables.





# ANNEXE 1

## liste de références



- a) Indicateurs du développement africain (IDA) 2005.
- b) Rapport sur le développement de l'Afrique 2004.
- c) Perspectives économiques africaines 2004/2005, OCDE, Banque africaine de développement, 2005.
- d) Perspectives de l'environnement africain, PNUE, 2002.
- e) Rapport sur la mise en valeur de l'eau en Afrique, UN-ECA, 2003.
- f) L'agriculture à l'horizon 2015/30 estimations, FAO, 2000.
- g) Vie des oiseaux IBA, Fiche technique ET039, Barrage Koka et Lac Gelila.
- h) Centre pour la durabilité et l'environnement mondial, Nelson Institute for Environmental Studies, University of Wisconsin-Madison.
- i) Rapport de progrès sur les efforts nationaux dans le cadre des initiatives en faveur d'une gestion durable des ressources en eau à l'aide de l'approche de l'IWRM, Enquête informelle auprès des parties prenantes, Partenariat mondial de l'eau, VERSION 1, avril 2004.
- j) Évaluation des coûts et des bénéfices des améliorations de l'eau et de l'assainissement au niveau global, OMS 2004.
- k) Évacuation des sédiments des réservoirs, Dr. W. Rodney White, HR Wallingford, RU.
- l) Quatrième séance extraordinaire de l'Assemblée des Chefs d'États et de gouvernements, 8-9 septembre 1999, Sirte, Libye
- m) Future Harvest News Report, 17 mars 1977.
- n) Rapport sur le développement humain, PNUD 2004.
- o) Rapport sur le développement humain, PNUD 2002.
- p) IFPRI, Perspectives à long terme pour le développement agricole et la sécurité alimentaire en Afrique, août 2005.
- q) Initiative d'assistance à la mise en œuvre du NEPAD-CAADP, FAO, 2005.
- r) Interconsult, Lilongwe, Malawi.

- s) Investissement en eau pour l'agriculture dans la perspective de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique en Afrique sub-saharienne : un programme collaboratif de AfDB, FAO, IFAD, IWMI et de la Banque mondiale, 2006.
- t) Irrigation en Afrique au sud du Sahara, FAO, Document du centre technique pour l'investissement 5, Rome.
- u) Contraintes des ressources terrestres et désertification en Afrique, P.F. Reich, S.T. Numbem, R.A. Almaraz et H. Eswaran, 2001.
- v) Naturalisation des niveaux du lac Malawi et des débits du fleuve Shire, Défis de la recherche sur les ressources en eau et de l'utilisation durable du système du lac Malawi et du fleuve Shire, Osborne N. Shela.
- w) Politique de gestion intégrée des ressources en eau, AfDB, 2000.
- x) Division de la population du Service des affaires économiques et sociales des Nations Unies, décembre 2005.
- y) Communiqué de presse/GE Infrastructure, Water & Process Technologies, 25 juin 2005.
- z) Variabilité des précipitations et sécheresse en Afrique sub-saharienne depuis 1960, FAO, 1996.
- aa) Rapport du panel mondial sur le financement de l'infrastructure de l'eau, Financer l'eau pour tous, WWC, 2003.
- bb) Étude des ressources en eau par pays, Rapports sur l'eau 23 ; FAO UN Rome, 2003.
- cc) Sémantique à part : Le rôle de la diaspora africaine dans le cadre des efforts de renforcement des capacités en Afrique, La fuite des cerveaux en Afrique, Faits et chiffres, Association pour l'éducation supérieure et le développement (Association for Higher Education and Development ou AHEAD).
- dd) Source : Banque mondiale, 2003, Rapport No : 25917.
- ee) L'espace et l'eau pour la vie, Plan stratégique TIGER pour l'Afrique 2005-2015, Pretoria, Novembre 2004.
- ff) La Vision africaine de l'eau pour 2025, l'utilisation équitable et durable de l'eau pour le développement socio-économique, ECA, UA et AfDB.
- gg) L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde, FAO 2004 ; Banque mondiale, Indicateurs de développement mondiaux, 2004 ; Base de données UNESCO, 2004 ; Rapport du PNUD sur les ODM par pays ; PNUD, Rapports sur le développement humain, 2003 et 2004 ; Division de la population des NU, Perspectives de la population mondiale, Révision 2002.
- hh) Fleuves transfrontières et prévention des crises, Centre international pour la conversion de Bonn, BICC Water Page, 2005.
- ii) UN-HABITAT.
- jj) Graphiques vitaux du climat africain, PNUD/GRID-Arendal.
- kk) L'eau pour la croissance et le développement : un cadre d'analyse, Banque mondiale, 2005.
- ll) L'eau pour la croissance et le développement : un cadre d'analyse, Banque mondiale, 2005.
- mm) L'eau pour les hommes...L'eau pour la vie, UNESCO, 2003.
- nn) Évaluation de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, AfDB, septembre 2005.
- oo) Transfert d'eau et dessalement en Afrique du Nord : durabilité et comparaison des coûts. Saad A. Alghariani, Université Alfateh, Tripoli, Libye, mars 2003
- pp) WMO, Novembre 2004.
- qq) Conseil mondial de l'énergie, Étude sur les ressources énergétiques 2004.
- rr) Plan de mise en œuvre WSSD.

## ANEXXE 2

### classement en fonction de l'indice de pauvreté <sup>50</sup> (IPH-1), 2000

Class.IPH	Pays	Classement en fonction de l'indice de pauvreté (HPI-1), 2000	Class.IPH	Pays	Classement en fonction de l'indice de pauvreté (HPI-1), 2000
1	Norvège	..	152	Mauritanie	82
46	Seychelles	..	153	Zambie	66
64	Jamahiriya Arabe Libyenne	27	154	Sénégal	79
67	Ile Maurice	15	155	Rép. Dém. du Congo	65
97	Tunisie	..	156	Côte d'Ivoire	70
100	Cap Vert	37	157	Érythrée	74
106	Algérie	39	158	Bénin	80
107	Afrique du Sud	..	159	Guinée	..
111	Guinée Equatoriale	..	160	Gambie	84
115	Egypte	48	161	Angola	..
117	Gabon	..	162	Rwanda	77
122	Namibie	57	163	Malawi	73
123	Maroc	59	164	Mali	81
124	Inde	55	165	Rép. Centre Africaine	78
125	Swaziland	..	166	Tchad	86
126	Botswana	..	167	Guinée-Bissau	85
128	Zimbabwe	60	168	Ethiopie	87
129	Ghana	45	169	Burkina Faso	..
132	Lesotho	42	170	Mozambique	83
134	Kenya	49	171	Burundi	..
135	Cameroun	47	172	Niger	88
136	Congo	46	173	Sierra Leone	..
137	Comores	51			
139	Soudan	53			
141	Togo	63			
147	Madagascar	61			
148	Nigeria	58			
149	Djibouti	56			
150	Uganda	67			
151	Tanzanie	54			

<sup>50</sup> Rapport sur le développement humain, PNUD, 2002

## ANNEXE 3

# progrès réalisés sur la voie des Objectifs de Développement du Millénaire<sup>51</sup>

Progrès réalisés sur la voie des Objectifs de développement du millénaire		Objectif 1	Objectif 4	Objectif 7	Nombre d'obj. en voie de réalisation dans les délais prescrits (sur 7 objectifs)
		Éradication de la pauvreté extrême Objectif : réduire de moitié le % de personnes souffrant de la faim Malnutrition de la population (en % de pop)	Réduction de la mortalité infantile Objectif : réduire de 2/3 la mortalité des nourrissons et des enfants de <5 ans Taux de mortalité des enfants de moins de <5 ans (pour 1 000 naissances vivantes)	Environnement durable Objectif : réduire de moitié le % de personnes sans accès à l'eau potable Accès à l'eau potable (%)	
Classement IDH*					
106	Algérie	En recul	En recul	En recul	4
161	Angola	Un peu en deçà	En recul	En bonne voie	2
158	Bénin	En bonne voie	Très en retard	En bonne voie	3
126	Botswana	En recul	En recul	En bonne voie	5
169	Burkina Faso	En bonne voie	Très en retard	En bonne voie	2
171	Burundi	En recul	Très en retard	En bonne voie	1
135	Cameroun	Un peu en deçà	En recul	En bonne voie	1
100	Cape Vert	..	En bonne voie	En bonne voie	5
165	Rép. Afrique Cent.	Très en retard	Très en retard	Acquis	1
166	Tchad	En bonne voie	Très en retard	En bonne voie	2
137	Comores	En recul	En bonne voie	Acquis	3
136	Congo	Un peu en deçà	Très en retard	..	2
155	Congo, DRC	En recul	Très en retard	..	1
156	Côte d'Ivoire	Un peu en deçà	En recul	En bonne voie	1
149	Djibouti	En bonne voie	Très en retard	Acquis	3
115	Egypte	En bonne voie	En bonne voie	Acquis	6
111	Guinée Equatoriale	.. Très en retard	En bonne voie	..	2
157	Érythrée		En bonne voie	En bonne voie	2
168	Ethiopie	En recul	Très en retard	Un peu en deçà	0
117	Gabon	En recul	Très en retard	..	2
160	Gambie	Très en retard	Très en retard	..	3
129	Ghana	Acquis	Un peu en deçà	Acquis	4
159	Guinée	En recul	En bonne voie	Très en retard	2
167	Guinée - Bissau	..	..	..	0
134	Kenya	Très en retard	En recul	Un peu en deçà	3
132	Lesotho	Un peu en deçà	Très en retard	En bonne voie	4
999	Libéria	En recul	Très en retard	..	0
64	Libye	Acquis	En bonne voie	Très en retard	3
147	Madagascar	En recul	Très en retard	Très en retard	3
163	Malawi	En bonne voie	Un peu en deçà	Un peu en deçà	4
164	Mali	Très en retard	Très en retard	En bonne voie	3
152	Mauritanie	En bonne voie	Très en retard	Très en retard	3
67	Ile Maurice	En bonne voie	En bonne voie	Acquis	7

Progrès réalisés sur la voie des Objectifs de développement du millénaire		Objectif 1	Objectif 4	Objectif 7	Nombre d'obj. en voie de réalisation dans les délais prescrits (sur 7 objectifs)
		Éradication de la pauvreté extrême	Réduction de la mortalité infantile	Environnement durable	
		Objectif : réduire de moitié le % de personnes souffrant de la faim	Objectif : réduire de 2/3 la mortalité des nourrissons et des enfants de <5 ans	Objectif : réduire de moitié le % de personnes sans accès à l'eau potable	
Classement IDH*		Malnutrition de la population (en % de pop)	Taux de mortalité des enfants de moins de <5 ans (pour 1 000 naissances vivantes)	Accès à l'eau potable (%)	
123	Maroc	En recul	En bonne voie	En bonne voie	5
170	Mozambique	Un peu en deçà	Très en retard	..	0
122	Namibie	Acquis	Très en retard	Acquis	5
172	Niger	Un peu en deçà	Très en retard	..	0
148	Nigeria	Acquis	Très en retard	Un peu en deçà	1
162	Rwanda	Très en retard	En recul	..	2
119	São T et Príncipe	..	Très en retard	..	1
154	Sénégal	En recul	Très en retard	En bonne voie	4
47	Seychelles	..	En bonne voie	..	3
173	Sierra Léone	En recul	Très en retard	..	1
999	Somalie	En recul	Très en retard	..	0
107	Afrique du Sud	..	En recul	En bonne voie	4
139	Soudan	En bonne voie	Très en retard	En bonne voie	3
125	Swaziland	Très en retard	En recul	..	3
151	Tanzanie	En recul	Très en retard	Acquis	4
141	Togo	En bonne voie	Très en retard	Très en retard	2
97	Tunisie	Acquis	En bonne voie	En bonne voie	7
150	Uganda	Un peu en deçà	Un peu en deçà	Un peu en deçà	2
153	Zambie	En recul	En recul	En bonne voie	2
128	Zimbabwe	Très en retard	En recul	En bonne voie	3
Acquis		5	0	8	
En bonne voie		10	11	19	
Un peu en deçà		8	3	5	
Très en retard		8	27	5	
En recul		16	11	1	
Données manquantes		6	1	15	
<b>Total</b>		<b>53</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	
<b>Taux de Performances Satisfaisantes (Acquis et En bonne voie)</b>		<b>28,3 %</b>	<b>20,8 %</b>	<b>50,9 %</b>	

<sup>51</sup>FAO, L'état de l'in , 2004 ; Rapport du PNUD sur les ODM par pays ; PNUD, Rapports sur le développement humain, 2003 et 2004 ; Division de la population des NU, Perspectives de la population mondiale, Révision 2002.



## ANNEXE 4:

### bassins versants internationaux d'une superficie supérieure à 30 000 km<sup>2</sup> <sup>52</sup>

N°	Nom du Bassin versant	Superficie du bassin (x 1000 km <sup>2</sup> )	Pays partageant le bassin
1	Congo	3690	Angola, Burundi, Cameroun, République de Centrafrique, Congo, République Démocratique du Congo, Rwanda, Tanzanie, Zambie
2	Nil	2850	Burundi, République Démocratique du Congo, Egypte, Eritrée, Ethiopie, Kenya, Rwanda, Soudan, Tanzanie, Uganda
3	Niger-Benué	2230	Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Tchad, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Niger, Nigeria
4	Lac Tchad	1900	Cameroun, République de Centrafrique, Tchad, Niger, Nigeria, Soudan
5	Zambezi	1290	Angola, Botswana, Malawi, Mozambique, Namibie, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe
6	Orange Senou	800	Botswana, Lesotho, Namibie, Afrique du Sud
7	Lac Turkana	500	Ethiopie, Kenya, Soudan, Uganda
8	Juba-Shebelli	450	Ethiopie, Kenya, Somalie
9	Limpopo	400	Botswana, Mozambique, Afrique du Sud, Zimbabwe
10	Volta	390	Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Togo
11	Sénégal	340	Guinée, Mali, Mauritanie, Sénégal
12	Okavango	320	Angola, Botswana, Namibie, Zimbabwe
13	Ogoue	220	Cameroun, République Démocratique du Congo, Guinée Equatoriale, Gabon
14	Ruvuma	150	Malawi, Mozambique, Tanzanie
15	Awash	120	Djibouti, Ethiopie
16	Cunene	110	Angola, Namibie
17	Sabi (Save)	103	Mozambique, Zimbabwe
18	Gambie	78	Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Sénégal
19	Sassandra	78	Côte d'Ivoire, Guinée
20	Comoé	77	Burkina Faso, Côte d'Ivoire
21	Baraka	60	Eritrée, Soudan
22	Cross	48	Cameroun, Nigeria
23	Oueme	48	Bénin, Nigeria, Togo
24	Komati	46	Mozambique, Afrique du Sud, Swaziland
25	Pangani	35	Kenya, Tanzanie
26	Maputo	34	Mozambique, Afrique du Sud, Swaziland
27	Cavally	32	Côte d'Ivoire, Guinée, Liberia
28	Gash	32	Eritrée, Soudan

<sup>52</sup> Politique en matière de gestion intégrée des ressources en eau, AfDB, 2000

## ANNEXE 5:

# informations de base portant sur les dispositifs de gestion de quelques WBO

### Bassin du fleuve Sénégal

Trois des quatre pays riverains du Bassin du fleuve Sénégal (Mali, Mauritanie, et Sénégal) ont établi l'OMVS qui offre le cadre de coopération institutionnel et juridique nécessaire. Les institutions nationales et régionales clés sont en place et une base d'informations complètes portant sur le bassin est disponible à des fins de coopération.

### Agence du fleuve Gambie

L'organisme chargé de la mise en valeur du fleuve Gambie (OMVG) est l'Agence du Fleuve Gambie (Gambia River Authority). Cette organisation a été fondée en 1978. Elle est comparable à l'OMVS, elle concerne le Sénégal, la Gambie, la Guinée Bissau, et la Guinée, et est basée à Dakar au Sénégal.

### Bassin du fleuve Niger

Le Bassin du fleuve Niger couvre neuf pays d'Afrique centrale et occidentale (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Niger, Nigeria, Cameroun et Tchad) et dans ce contexte offre un énorme potentiel d'intégration économique régionale. Les pays du bassin du Niger ont fait la preuve de leur engagement en faveur d'un développement commun du bassin et ont créé l'Organisme de bassin du fleuve Niger.

### Bassin du lac Tchad

Sept pays riverains se partagent le bassin du lac Tchad (Nigeria, Niger, Algérie, Soudan, République Centrafricaine, Tchad et Cameroun), dont cinq (Nigeria, Niger, République Centrafricaine, Tchad et Cameroun) sont membres de la Commission du bassin du lac Tchad (LCBC).

### Bassin du fleuve Congo

Le bassin du fleuve Congo est le plus grand bassin hydrographique d'Afrique avec un débit annuel de 1 269 km<sup>3</sup>/an, ce qui représente 32 % des ressources renouvelables en eau de toute l'Afrique. Le bassin couvre neuf pays (Zambie, Tanzanie, Burundi, Rwanda, République Centrafricaine, Cameroun, Congo Brazzaville, Rép. Dém. du Congo, et Angola). 60 % de la superficie du bassin se trouve sur le territoire de la Rép. Dém. du Congo. La plupart des pays (Burundi, Rwanda, République Centre-Africaine, Congo Brazzaville, Rép. Dém. du Congo et Angola) ont été le théâtre de conflits et jusqu'à maintenant aucun cadre institutionnel officiel n'a été établi à l'échelle du bassin.

### Bassin du fleuve Nil

Le bassin du Nil couvre dix pays (Tanzanie, Burundi, Rwanda, RDC, Ouganda, Kenya, Éthiopie, Erythrée, Soudan et Égypte). Neuf de ces dix pays (à l'exclusion de l'Erythrée) sont membres de l'initiative du bassin du Nil dont la mise en œuvre est bien déjà en cours. Cet accord de coopération internationale et régionale a permis de mettre en œuvre avec succès une vision commune et des programmes d'action complémentaires.

### Bassin du fleuve Zambezi

Huit pays (Angola, Botswana, Malawi, Namibie, Mozambique, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe) se partagent le bassin du fleuve Zambezi. Sous la tutelle du Protocole SADC sur les ressources communes en eau, ces pays riverains ont fondé en juillet 2004 la Commission des eaux du Zambezi (Zambezi Watercourse Commission ou ZAMCOM).

### Bassin du fleuve Okavango

Le bassin du fleuve Okavango se trouve sur les territoires de l'Angola, du Botswana et de la Namibie. Les trois pays riverains ont établi un cadre de coopération, la Commission du bassin du fleuve Okavango (Okavango River Basin Commission ou OKACOM).

### Bassin du fleuve Orange-Senqu

Le bassin du fleuve Orange-Senqu recouvre des territoires du Lesotho, de l'Afrique du Sud, du Botswana et de la Namibie. En 1986, le Lesotho et l'Afrique du Sud ont signé un traité établissant le projet hydrographique « Lesotho Highlands », un projet transfrontière interbassin portant sur le transfert des eaux du Lesotho vers l'Afrique du Sud, et ont mis en place une commission technique conjointe et permanente appelée par la suite Lesotho Highlands Water Commission. En 1992, un accord a été signé entre la Namibie et l'Afrique du Sud établissant une Commission permanente de l'eau dont l'objectif est l'assistance technique aux parties prenantes. L'accord portant création de l'ORASECOM a été signé le 3 novembre 2000 à Windhoek (Namibie) par quatre états du bassin : le Botswana, le Lesotho, la Namibie et l'Afrique du Sud. La Commission conseille les quatre pays membres sur la gestion des ressources en eau du bassin du fleuve Orange-Senqu.

# ANNEXE 6:

## initiatives locales

### 1. Introduction

Un total de 230 réponses ont été enregistrées en réponse à l'appel des organisateurs du 4e Forum mondial de l'eau et l'Africa Regional Beacon. La plupart des actions locales comportent des aspects intéressants, mais, compte tenu de la nature du Rapport régional, seules quarante actions locales (huit actions pour chaque volet thématique) ont été retenues. Les principaux critères de sélection de ces actions locales sont:

- L'action peut-elle être reproduite ou élargie ?
- L'action est-elle innovante ?
- L'action contribue-t-elle à l'effort de mise en valeur des ressources en eau ?
- L'action contribue-t-elle à l'activité économique ?
- L'action communique-t-elle le message clairement ?

Ces actions locales ont été résumées ci-dessous et sont présentées ci-dessous sous chaque rubrique thématique.

### 2. Thème I : l'eau pour la croissance et le développement

#### 2.1 L'énergie solaire régionale pour améliorer l'accès à l'eau dans le Sahel rural

Cette action locale implique une réponse majeure au niveau régional, principalement en termes de solutions d'infrastructures face au problème de la variabilité des ressources en eau dans la région du Sahel. Même si cette région ne reçoit des précipitations que pendant un quart de l'année, les eaux souterraines peuvent être exploitées pour répondre au problème de la pauvreté dans les zones rurales et aux besoins des populations rurales en matière de croissance économique. L'existence d'une énergie solaire abondante a aussi été exploitée pour le pompage et la satisfaction d'autres besoins.

Sur le plan institutionnel, des structures d'envergure nationale (Comités nationaux CILLS) ont été créées dans chaque pays de même que des comités locaux de gestion. Le secteur privé a également joué un rôle au niveau de la mise à disposition de la technologie.

Les impacts qualitatifs positifs du programme sont les suivants : des progrès au niveau de l'accès de la communauté aux ressources en eau, et une diffusion de la technologie solaire au-delà du secteur de l'eau vers des domaines comme l'éducation, la santé, ou encore les petites entreprises, les particuliers ou les institutions locales.

Le projet se poursuit, fort de son succès en matière de recouvrement des coûts (qui démontre la reconnaissance par la communauté des avantages du projet) et de chaîne d'approvisionnement (grâce à la diffusion durable de la technologie solaire dans le cadre des efforts de développement de la ressource en eau).

#### 2.2 Contrats de résultats appliqués à l'eau en Afrique du Sud

Cette initiative locale a pour objet de remédier au problème du gaspillage de l'eau et de l'énergie au sein des populations à faibles revenus au moyen d'un contrat (subordonné à l'obtention de résultats) conclu avec une entreprise privée et prévoyant le partage des bénéfices.

Un entrepreneur fournit le financement initial pour construire l'infrastructure destinée à contrôler la pression selon le principe BOOT, une formule comprenant également la formation du personnel municipal sur une période contractuelle de cinq ans. L'entrepreneur recueille 20 % des économies réalisées sur la période du contrat et la municipalité bénéficie de l'infrastructure pour la durée de vie utile restante.

La principale leçon à tirer de cette expérience vient de la perspective transversale de la méthode innovante de financement. Il est possible qu'un certain nombre d'opportunités similaires ne soient pas remarquées dans d'autres municipalités.

#### 2.3 Projet communautaire relatif aux fuites d'eau

Ce projet, initié dans le secteur de Khayelitsha de Cape Town (Afrique du Sud), est centré autour des problèmes de fuite et de gaspillage de l'eau dans les ménages des quartiers pauvres. Il a été noté que la plupart des ménages n'ont pas conscience

d'être facturés pour l'eau gaspillée dans leur maison. Lorsqu'ils s'en rendent compte, ils n'ont pas accès à une aide technique compétente.

Ce projet pilote consiste à former ces habitants à des notions de base de plomberie ou de comptabilité, à la réalisation d'audits, la réparation de fuite, à conduire des enquêtes participatives visant à évaluer le niveau de sensibilisation, accompagnées de mesures favorisant une prise de conscience face à ces questions. Le projet a permis de formuler des principes directeurs susceptibles d'être reproduits et de recommandations sur la base de l'expérience acquise.

Les avantages du projet sont significatifs pour les ménages comme pour les autorités locales et nationales tant en termes d'économies de ressources, qu'en termes financiers et d'autonomisation des membres de la communauté locale. Les économies ainsi réalisées s'accompagnent d'un effet de multiplicateur.

#### **2.4 Sécurité alimentaire et gestion des ressources naturelles dans la circonscription de Baidiam en Mauritanie**

Cette action locale menée en Mauritanie s'est attaquée au problème crucial de la diminution des ressources naturelles liées partiellement aux activités humaines. Dans le cadre d'un cercle vicieux caractéristique de ces régions arides, l'insécurité alimentaire croissante conduit les populations à se déplacer vers des terres à valeur encore inférieure. Ce projet vise à améliorer la sécurité des activités agricoles alimentées en eau par les précipitations, ainsi que de l'irrigation par épandage, et de faciliter l'accès à la propriété des terres pour tous.

À l'issue d'un diagnostic des terres, l'initiative s'attache à élaborer des règles de gestion des terres à la suite de la construction de trois barrages d'épandage et de trois barrages filtrants protégés par un périmètre d'arbres zizyphus.

Les résultats de l'opération en termes de développement seront mesurés après la première récolte en janvier 2006. Cependant, avec le remplissage des barrages au cours de la première année d'exploitation, l'initiative locale satisfait aux exigences en matière d'amélioration de l'utilisation des ressources naturelles et globales. Des projets sont à l'étude pour faire face aux nouveaux défis présentés par cette amélioration de la situation tels que la résolution des problèmes de concessions de terrain, notamment compte tenu de l'augmentation de la valeur des terres dans les secteurs du barrage, et le besoin de recouvrer les coûts engagés surtout au niveau de l'exploitation et de la maintenance.

Parallèlement aux résultats concrets, la communauté bénéficie de l'initiative en termes d'acquisition de connaissances et de confiance en ses possibilités. L'innovation clé qui ressort de cette expérience est le diagnostic des terres et les accords d'attribution de terres. Pour prévenir les conflits autour des barrages, l'initiative locale prévoit un diagnostic approfondi associant la participation des usagers et l'application de méthodes déjà validées par l'usager. Des géomètres se sont servis des systèmes d'informations géographiques pour identifier clairement les terres cultivables et l'impact du barrage sur ces terres. Les propriétaires terriens et leurs locataires ont été identifiés et cartographiés. Ce processus a facilité les négociations et les participants sont informés de leurs droits d'accès après la construction. Les propriétaires peuvent définir les conditions dans lesquelles ils acceptent d'accorder l'accès à leurs terres, ces décisions étant validées dans le cadre d'une assemblée générale et autorisées par les autorités régionales. L'accord constitue un document de référence en cas de conflit après la période d'installation.

#### **2.5 Programme d'infrastructure du secteur de l'eau et de l'assainissement du NEPAD (WSIP)**

Le Programme WSIP du NEPAD s'inscrit dans le cadre plus large de l'initiative de partenariat visant au développement de l'infrastructure régionale, à l'harmonisation des procédures sectorielles, à l'orientation des flux financiers vers les investissements d'infrastructure et le développement des compétences et des connaissances pour l'installation, l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure.

Le Cadre stratégique à moyen et long termes du NEPAD (MLTSF) actuellement en cours de définition, entend poser les bases solides d'un développement continu et cohérent des infrastructures à partir d'objectifs clairs, et définir un cadre de contrôle permettant leur mise en œuvre. Ce document permettra également l'échange de pratiques d'excellences entre les différentes Commissions économiques régionales et dans les différents secteurs.

Le Plan d'action à court terme sur les infrastructures (STAP) concerne les politiques, le renforcement des capacités, les activités de facilitation, les projets d'infrastructures clés, en particulier en vue de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement. Le programme met en évidence l'importance d'une définition claire des mécanismes de consultation et de coordination des activités des différentes parties prenantes au processus d'intégration régionale.

## 2.6 Initiative multipartenaires en Afrique du Sud sur le WCD

Une initiative multipartenaires a été initiée en vue de la contextualisation des résultats de la Commission mondiale sur les barrages pour l'Afrique du Sud. L'initiative s'attache à analyser les politiques et la législation sud-africaine et à formuler des recommandations portant sur les impacts sociaux, sur l'amélioration de la gouvernance dans le secteur de l'eau, la mise en valeur des ressources énergétiques et la promotion de la qualité des cours d'eau et des activités à caractère durable.

L'Initiative est dirigée par un Comité de coordination composé de représentants du secteur privé, des finances, du gouvernement central (Ministère de l'eau et de la forêt), des communautés affectées par les barrages, des ONG, ainsi que les compagnies de distribution d'eau et d'électricité. En outre, un forum d'environ 120 organisations des secteurs représentés au sein du Comité de coordination se réunit annuellement en présence de représentants des états voisins partageant les mêmes ressources en eau.

Le processus vise à améliorer les politiques et les pratiques gouvernementales au niveau national en termes de planification (participation locale), de questions liées à l'écologie (prévention de la pollution des cours d'eau, atténuation des impacts) et aux retombées sociales (déplacement de populations, réparations) au niveau national, régional et continental, tout en facilitant la communication entre les parties prenantes. L'initiative a bénéficié du soutien du Projet Barrages et développement de l'UNEP qui en a fait un exemple de pratiques d'excellence.

Au titre des recommandations de la première phase on peut citer la définition d'une politique nationale sur la compensation et la révision de directives portant sur la participation locale.

## 2.7 Projet de renforcement des capacités en Afrique dans le cadre des ODM

Le projet UNESCO-IHE vise à renforcer les capacités en ressources humaines en vue de la réalisation des ODM. Il permet d'aider les professionnels africains à faire face aux problèmes de l'eau et de l'assainissement dans le cadre de projets de recherche ciblés. Quinze étudiants de niveau maîtrise originaires de six pays différents mènent des recherches sur des sujets variés liés aux ODM.

Ces chercheurs étudient un problème ou une contrainte spécifique dans le cadre de leur propre institution, l'analysent dans un contexte particulier et dans un cadre théorique basé sur des ouvrages scientifiques internationaux pertinents.

Chaque étude analyse les tendances et cherche à établir les relations de cause à effet pour alimenter les connaissances sur le sujet d'étude. Les solutions peuvent être ensuite appliquées à une échelle plus large, au niveau national ou international, en termes d'innovations théoriques, méthodologiques, technologiques et institutionnelles.

Les conditions clés recherchées dans ces études sont l'usage rationnel de l'eau, la protection durable de l'environnement, la résolution des conflits et les ODM.

## 3 Thème II : Mise en œuvre de l'IWRM

### 3.1 AQUIFER : Utilisation de l'espace pour la gestion transfrontière d'un aquifère – NWSAS (SASS)

Le projet AQUIFER est un projet de démonstration dans le cadre duquel l'Agence spatiale européenne apporte son soutien aux instances nationales et internationales au niveau de la gestion transfrontière des aquifères à l'aide de produits et de services compatibles avec les systèmes d'informations géographiques. Il a pour mission le renforcement des pratiques de mise en œuvre de l'IWRM dans le cadre des applications d'Observations satellites et de la sélection d'un ensemble de prestataires de services indépendants au niveau local susceptibles de participer à cette initiative à long terme. Ce projet s'adresse aux gestionnaires de l'aquifère de Lullemeden ainsi qu'à ceux des systèmes d'aquifères du nord-ouest du Sahara qui couvrent des superficies sur les territoires de la Tunisie, de l'Algérie, de la Libye, du Niger et du Mali.

Le projet met à la disposition de ses bénéficiaires des services et des produits tels que des cartes d'occupation et d'évolution des sols, des modèles numériques de terrain (DTM), des mesures de l'étendue et de la dynamique des surfaces aquatiques, des cartes d'estimation et d'abstraction sur l'évapotranspiration, des cartes de zones irriguées et de couvertures aquatique et végétale des zones cibles. Même si l'observation satellite de la terre ne peut fournir que des informations de surface, elle le fait d'une telle manière qu'elle permet d'effectuer des estimations indirectes des conditions souterraines au moyen de l'identification de zone de recharge, de la localisation de points d'abstraction, d'informations portant sur la couverture des sols et l'emplacement des zones de fractures des systèmes d'aquifères. L'observation satellite permet de recueillir des données portant sur une base plus large que celle des observations discrètes, bien que ces dernières puissent également contribuer à l'obtention d'informations sur le calibrage et la modélisation.





Le partage des ressources en eau en général et des aquifères en particulier donne de plus en plus souvent lieu à des conflits. La disponibilité d'informations crédibles aux yeux de tous les acteurs concernés joue donc un rôle clé dans le processus de résolution de ces conflits. Ces informations permettent d'évaluer les risques et les impacts potentiels des actions engagées. Elles peuvent également faciliter la prise de décisions communes dans l'intérêt de toutes les parties en présence.

### 3.2 L'IWRM dans le bassin Nakanbe du Burkina Faso.

Cette action locale constitue une tentative de réponse à un problème rencontré lors de la mise en œuvre de l'IWRM dans le Bassin du Nakanbe au Burkina Faso. Le Nakanbe est l'un des quatre bassins hydrographiques du pays. Cette région est caractérisée par de faibles précipitations, un sol de substrat cristallin, une demande en croissance rapide, plus de quatre cents barrages et des conflits autour de la question de la gestion de l'eau. L'IWRM a été introduit par le biais du Programme IWRM (GIRE 2004-2009) et d'un Plan d'action, ainsi que la mise en œuvre d'un Comité de gestion du bassin. Ce comité de gestion était marqué par une inertie profonde due au nombre trop important de membres du groupe et à une motivation insuffisante. Aucune initiative ou action concrète n'avait donc été menée.

Pour remédier à cette situation, des comités locaux de gestion de l'eau ont été formés dans le cadre de l'adoption d'une démarche ascendante, dans laquelle s'inscrit cette initiative locale

Cette expérience montre que la mise en œuvre d'une démarche reposant sur les principes de l'IWRM doit s'appuyer sur des structures locales et que les ONG peuvent faciliter la mise en place de ces structures locales ou l'élargissement du champ d'application des structures existantes. Il a été souligné que les parties prenantes les confondent avec les comités d'approvisionnement en eau existant déjà, qui se concentrent exclusivement sur les questions liées à la distribution de l'eau.

### 3.3 Décentralisation de la gestion des ressources en eau en Ouganda

La décentralisation nationale du programme de gestion des ressources en eau en Ouganda, pilotée au niveau des autorités locales de Mbale, de Tororo et de Kasese, montre clairement que les activités IWRM doivent en définitive être mises en œuvre au niveau local. En fonction de la nature du problème rencontré, le programme définit les rôles aux quatre échelons suivants : le gouvernement central fournit le soutien financier et technique et veille à la coordination des parties prenantes, les gouvernements

locaux sont responsables de la mise en œuvre réussie du projet, et la société civile est impliquée au niveau de la mobilisation, de la sensibilisation et du renforcement des capacités.

L'expérience acquise dans le cadre de cette initiative locale souligne l'importance des connaissances de la population locale et du rôle de la société civile, compte tenu de sa bonne compréhension des communautés locales et de sa capacité à mobiliser les populations.

### 3.4 Projet de gestion intégrée du bassin versant de May Zegzeg

Ce programme de démonstration dans le secteur de Dogua Tembien de Tigray aborde le problème suivant : malgré de meilleures conditions de précipitations dans les hautes terres de l'Éthiopie, la sécheresse et la famine continuent d'affecter les populations locales en raison des faibles capacités d'infiltration du sol.

Le gouvernement régional a initié un programme auquel participent des chercheurs de l'Université de Mekelle qui étudient les mesures de préservation et de gestion du bassin versant dans la zone cible à partir de 1994. Les agriculteurs, avec l'aide des autorités locales, se sont appuyés sur les résultats de la recherche pour mettre en place des mesures de conservation dans un secteur d'une superficie de 400 hectares. Des mesures de conservation physique et biologique ont été prises, avec, en particulier, l'interdiction du pâturage en liberté. Une réglementation a été rédigée décrivant les droits et les devoirs des usagers. Le programme comportait des mesures visant au renforcement des capacités. Une formation sur le terrain a été dispensée aux agriculteurs et à des groupes d'étudiants.

Cette initiative implique des changements majeurs au niveau de l'utilisation des sols, mais des résultats essentiels ont été obtenus dès la première année notamment des améliorations au niveau du cycle hydrologique et des rendements des terres. L'augmentation des capacités d'infiltration de l'eau dans les sols a conduit à une hausse des débits des sources et à l'émergence de nouvelles sources. De nouvelles zones d'irrigation ont également été aménagées dans certains secteurs.

### 3.5 Actions innovantes dans le cadre de la gestion de l'Aquifère souterrain transfrontalier de grès en Nubie

Le Système d'Aquifère Nubian Sandstone Aquifer System (NSAS) constitue une ressource non-renouvelable. Compte tenu de la rareté de l'eau dans la région, la gestion de

ces ressources sans prendre en compte leurs limitations comporterait des risques énormes, d'autant plus que seule une portion de ces ressources sont physiquement et économiquement exploitables au moyen de stratégies maximisant les bénéfices et minimisant les effets négatifs du développement et de l'exploitation. L'aquifère régional est partagé entre le Tchad, l'Égypte, la Libye et le Soudan.

C'est dans ce contexte que le programme régional du NSAS a initié un certain nombre d'activités visant à l'articulation d'une stratégie régionale d'utilisation de l'aquifère. Cette stratégie repose sur des principes de rationalisation et d'économie en matière de gestion des ressources communes. Le programme s'était fixé pour objectifs :

- a) l'instauration d'un environnement propice à la formulation d'une stratégie régionale : L'instance conjointe d'étude et de développement a été revitalisée et élargie pour intégrer le Tchad et un comité de pilotage du programme régional a été formé pour surveiller le plan de travail et le budget.
- b) l'appui aux efforts de renforcement des capacités des institutions nationales des quatre pays partageant l'aquifère : Suite à une évaluation des besoins, de l'équipement informatique et des logiciels ont été achetés et des programmes de formation ont été mis en œuvre portant sur des thèmes clés.
- c) la formulation d'une stratégie régionale d'utilisation durable du NSAS : Le programme a mené des études en vue de la mise en place d'un système d'informations techniques NSAS couvrant environ 2 100 puits et leurs attributs, d'un système d'informations géographiques doté de cartes régionales, hydrogéologiques et relatives à la qualité des eaux, d'un modèle mathématique permettant la simulation de différents scénarios d'exploitation ainsi que d'accords préliminaires élaborés par les coordinateurs nationaux portant sur le protocole de partage d'informations, en particulier la conception d'un site Web.
- d) l'étude des paramètres socio-économiques permettant d'aboutir à un équilibre équitable entre la population et les ressources en eau souterraine. Les dimensions socio-économiques du développement ont été étudiées et synthétisées pour aboutir à la formulation de recommandations visant à améliorer le bien-être et la situation économique dans le cadre global du développement du NSA. Un système d'indicateurs régionaux a été mis en place.

### 3.6 Un bassin, neuf pays – Une vision commune

L'Autorité du bassin du Niger (NBA en anglais ou ABN en français) définit actuellement une vision commune à ses neuf états-membres, prévoyant la mise en valeur complète du potentiel du bassin, qui fait l'objet de négociations et doit être acceptée par l'ensemble des pays membres. Il s'agit d'un plan de développement idéal intégré le plus rationnel possible en vue du développement optimal de toutes les ressources du bassin du fleuve Niger dans la perspective de l'obtention des avantages maximum pour les états membres. La vision commune traduit l'engagement politique des états membres dans le sens d'un programme d'action commun définissant des objectifs et orientations stratégiques à long terme (horizon 2025), et permettant la mise au point de mécanismes et d'outils spécifiques en vue de la réalisation de ces objectifs.

Les objectifs stratégiques visés dans le cadre de la vision commune se déclinent comme suit :

- définition d'une vision partagée pour le développement du bassin du fleuve Niger
- gestion élargie et intégrée de toutes les ressources du bassin ;
- renforcement de la coopération et des actions communes au sein des pays riverains ;
- renforcement de la coopération entre l'organisme de bassin et la communauté internationale des partenaires du développement.

Des objectifs opérationnels détaillés ont été définis pour permettre à l'agence d'atteindre ses objectifs stratégiques à savoir : un Plan d'action pour le développement durable (SDAP) élaboré sur des bases consensuelles et stratégiques, un cadre juridique et institutionnel visant à encourager le dialogue et la consultation dans le cadre d'actions de coopération au sein des pays riverains du bassin ; le développement durable et équitable des ressources en eau ; l'adoption d'une démarche pragmatique et consensuelle de mise au point de la vision partagée.

Afin de permettre la participation des parties prenantes, des ateliers nationaux et un processus de dialogue en liaison avec des structures régionales permettront de veiller à la cohérence des plans régionaux et nationaux.

Les membres de l'Agence de Bassin du Niger sont : le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger, le Nigeria et le Tchad.

### 3.7 Promotion de l'IWRM dans le bassin Mara de l'Afrique de l'Est

Le Bassin du Fleuve Mara est un bassin transfrontalier partagé entre le Kenya et la Tanzanie. Il fait également partie du plus grand bassin du Nil. Le bassin doit faire face à des menaces environnementales exacerbées par les lacunes juridiques locales, nationales et régionales et un vide institutionnel face à la question de la gestion de l'eau. Ces questions ont des répercussions de grande ampleur sur la production, les activités économiques et les ressources naturelles, et finalement sur la Réserve nationale Masai Mara et les zones protégées du Parc Serengeti.

L'ONG internationale GLOWS (Global Water for Sustainability) a initié un projet visant à appuyer une initiative à grande échelle de gestion intégrée des ressources en eau du bassin du fleuve Mara, en collaboration avec des partenaires de chaque côté de la frontière entre le Kenya et la Tanzanie et avec la Communauté d'Afrique de l'Est pour les questions transfrontières. Les objectifs du Projet impliquent une vision du bassin du Mara intégrant l'application des principes pertinents de l'IWRM. Sa mise en œuvre fait intervenir un grand nombre de partenaires, parmi lesquels des agences gouvernementales, des organisations intergouvernementales et des ONG.

Le projet entend comporter un impact sur la durabilité à quatre niveaux : influencer la formulation des systèmes juridiques, notamment les accords transfrontières entre les deux pays riverains dans le cadre de la Commission de bassin du lac Victoria ; appuyer la création d'institutions appropriées à la mise en œuvre de l'IWRM, tels que des groupes d'utilisateurs des services de distribution de l'eau et d'assainissement, reconnus dans les deux pays comme des formes acceptables de participation locale ; consolider les institutions existantes, tels que les bureaux locaux des ministères concernés ; et soutenir les efforts du WWF pour maintenir une présence à long terme dans le bassin.

Le projet comporte deux innovations intéressantes : tout d'abord la promotion de la valeur ajoutée des services environnementaux au moyen de la valorisation économique de l'industrie du tourisme par une gestion écologique adaptée, et le besoin de financer ces services ; en second lieu, la composition des participants aux projets, les organisations locales bénéficiant du soutien et de l'expertise d'un réseau international de participants qui en retour apprennent beaucoup des activités coordonnées organisées dans le cadre de multiples projets.

### 3.8 Consolidation des organismes de bassin dans la région SADC

La Commission du fleuve Orange-Senqu (ORASECOM) en Afrique du Sud a adopté un processus de consultation politique pour se doter d'un secrétariat exécutif ayant pour mandat et pour compétence la mise en oeuvre de projets à l'échelle du bassin. Le Botswana, le Lesotho, la Namibie et l'Afrique du Sud y sont parvenus au moyen d'un processus délicat d'assurance et de mise en confiance des organisations politiques. Les décisions ont été lentes à venir mais elles ont été prises de manière consensuelle. Les problèmes sujets à controverses ont été abordés dans un climat caractérisé par le respect et l'équité.

La démarche de création du Secrétariat exécutif est un exemple de « pratiques d'excellence » qui sera suivi par d'autres organismes dans le secteur de l'eau dans la région et dans d'autres secteurs. Les responsables de l'organisme de bassin ainsi que le comité technique et juridique ont préparé les ministres chargés des questions de l'eau à entériner les décisions prise en ce qui concerne la nouvelle structure. Des financements suffisants ont été libérés par les états membres pour les dépenses récurrentes. Le SADC a favorisé l'instauration de conditions propices à la réalisation des objectifs de cette initiative, et l'agence GTZ a offert l'expertise technique et les compétences de facilitation.

ORASECOM est ainsi maintenant en mesure de mettre en oeuvre des projets au niveau de la commission et cela grâce à ses propres efforts et avec la participation de tous les pays membres. Des plans de mise en oeuvre de l'IWRM et, par la suite, des projets transfrontaliers appropriés portant sur les ressources en eau ont été mis en oeuvre, affectant largement les populations du bassin tant en termes socio-économiques qu'environnementaux. Le SADC a identifié des pratiques d'excellence dans le cadre de cette initiative et a su les mettre à profit pour conseiller ses états-membres.

### 3.9 Le projet NWSAS : une initiative locale pour la gestion commune des aquifères

Le projet du Système aquifère du Nord-ouest du Sahara (NWSAS) partagé entre la l'Algérie, la Libye et la Tunisie a été initié par l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) dans le cadre de son programme dans le secteur de l'eau, ce qui a permis la mise en oeuvre d'un dialogue entre les pays partageant les ressources en eau correspondantes. L'objectif de ce projet est de promouvoir une bonne gouvernance des eaux transfrontières grâce au concept de « Sensibilisation aux questions liées au bassin ».

L'exploitation de NWSAS a augmenté considérablement, passant de 0,4 milliard de m<sup>3</sup> en 1950 à 2,5 milliards de m<sup>3</sup> en 2000, avec plus de 8 000 points de recueil d'eau. Cette exploitation a des retombées qui transcendent les frontières nationales d'un seul pays, et a engendré une chute générale des niveaux de l'eau et la dégradation de la qualité de l'eau et des sols, avec pour conséquences écologiques et économiques la désertification, l'ensablement, des pénuries d'eaux douces pour la population locale et les activités touristiques, une baisse des activités agricoles et une recrudescence de la pauvreté.

Conscients des risques auxquels sont exposés les habitants, ainsi que des menaces à la durabilité des écosystèmes, les pays ont confié à l'Observatoire une mission d'assistance dans le cadre de la mise au point d'une stratégie de gestion commune du système, s'appuyant sur une connaissance approfondie et des prévisions fiables des impacts d'une surexploitation de cette ressource en eau non renouvelable.

Objectifs du projet NWSAS :

- Promotion de la « sensibilisation aux questions liées au bassin » pour encourager une gestion commune de la ressource en eau partagée ;
- Soutien au développement des pays et à la mise en place de stratégies et d'outils de gestion communs visant à l'amélioration des conditions de vie et à la préservation des ressources en eau et des écosystèmes ;
- Création d'observatoires de bassins.

Principales réalisations :

- L'étude a permis d'acquérir de nouvelles connaissances et des connaissances plus approfondies relatives à l'aquifère appréhendé dans son intégralité, sur les plans géologique, hydrogéologique et environnemental ;
- Offre d'un système commun d'information permettant le contrôle du comportement de l'aquifère et la gestion commune de ses ressources,
- Facilitation de l'adoption de dispositifs de planification consensuelle permettant à chaque pays d'utiliser équitablement sa part des ressources en eau ;
- Garantie d'une gestion participative impliquant toutes les parties prenantes notamment les populations locales ;
- Participation à la mise en place par les pays de cadres juridiques et institutionnels pertinents pour une bonne gouvernance des eaux partagées ;
- Développement d'une confiance mutuelle : la mise en oeuvre commune du projet et l'échange d'expériences et



d'informations entre les pays a facilité l'instauration d'un climat de coopération et de confiance ;

- Prise en compte des aspects socio-économiques et environnementaux en plus des aspects liés à l'eau, sensibilisation accrue aux impacts négatifs de la surexploitation et renforcement de la solidarité entre les trois pays ;
- Participation à la prise de décision ;
- Potentiel de reproduction / d'adaptation de l'expérience.

Cette approche est maintenant reproduite dans le cadre du projet du Système de Lullemeden (SAI) partagé par le Mali, le Niger et le Nigeria. D'autres bassins similaires de la zone de l'OSS (Afrique du Nord, Sahel et Afrique de l'Est) auront recours à la même approche.

### 3.10 OMVS : L'eau pour un développement durable reposant sur la solidarité

Le Bassin du fleuve Sénégal (SRB) en Afrique occidentale est drainé par le fleuve Sénégal long de 1 800 km et qui traverse quatre pays : la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal. Ce fleuve était autrefois caractérisé par d'importantes variations interannuelles du débit de l'eau. Les crues irrégulières et interannuelles posaient un problème important pour le bassin compte tenu de leurs impacts négatifs sur le développement économique. Les années à débit réduit étaient également désastreuses, entraînaient des pertes agricoles importantes, et l'infiltration d'eau salée en raison des niveaux de l'eau très bas lors de la saison sèche.

En 1972, l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) a été fondée par trois des états riverains : le Mali, la Mauritanie et le Sénégal. Le cadre institutionnel comprend : le Comité ministériel (conception et surveillance) ; la Haute Commission (organe exécutif de l'OMVS) ; le Comité permanent de l'eau (un comité consultatif du Comité ministériel) ; deux agences de gestion et d'exploitation des barrages ; un Comité consultatif de partenaires pour le développement ; un Comité régional de planification dont le rôle est d'harmoniser les programmes nationaux en collaboration avec tous les acteurs et les parties prenantes du bassin.

Un plan de gestion intégré du bassin a été préparé et partiellement appliqué. Le programme de l'OMVS est d'élaborer une vision à moyen et à long terme, et d'en définir clairement les étapes pour les 25 prochaines années au moins. Le programme apporte son soutien aux quatre pays riverains du bassin (Guinée, Mali, Mauritanie et Sénégal) pour renforcer conjointement leur approche régionale vers une

gestion et un développement durables du bassin. Plusieurs grands projets sont gérés sous l'égide de l'OMVS.

La construction des barrages Diama et Manantali s'est traduite par une régulation significative du débit du fleuve (40 %) permettant l'expansion et la diversification des surfaces agricoles, la production d'énergie hydroélectrique, l'accès à l'eau potable, le transport, la prévention des inondations et la préservation de l'environnement. En outre, un potentiel de 375 000 hectares de terres irriguées et de 800 GWh d'énergie hydraulique est garanti chaque année. Près de la moitié des ressources en eau de Dakar proviennent du fleuve Sénégal et ce sera le cas pour Nouakchott dans un très proche avenir.

L'expérience de l'OMVS prouve que la gestion des ressources en eau à l'échelle du bassin peut donner de bons résultats en Afrique et qu'il est possible de développer des agences socio-économiques fiables basées sur la gestion communes des bassins transfrontières.

### 3.11 Mise en Place d'un Forum des parties prenantes pour le lac Guiers au Sénégal

Le Lac Guiers est une source d'eau douce située dans la partie supérieure du delta du fleuve Sénégal et qui approvisionne en eau la ville de Dakar et l'agriculture de la région. En raison de la centralisation de la gestion de l'eau, les autorités locales ont été exclues de la gestion des eaux du lac Guiers. Cette situation a entraîné une mauvaise gestion et son corollaire d'impacts négatifs sur l'utilisation des sols, les pertes de rendement agricole et la détérioration des infrastructures économiques et sociales.

La solution résidait au niveau de la mise en place d'une gestion participative à partir de 1999 au moyen de la création d'un Forum des parties prenantes composé des représentants des associations locales et internationales, en particulier des syndicats d'agriculteurs et de pêcheurs, des groupes de villageois et d'habitants des villes situées sur le lac, des acteurs industriels, des antennes locales et centrales des ministères et de l'OMVS.

Le Forum des parties prenantes a permis de sensibiliser le public au potentiel du lac et aux risques liés à sa mauvaise gestion. Les communautés locales ont mis au point des initiatives visant à lutter contre l'utilisation de produits chimiques agricoles et à contrôler la prolifération des bilharzias et les plantes aquatiques envahissantes. Des progrès ont été réalisés au niveau de l'exploitation des ressources naturelles. Le jardinage à petite échelle est en pleine expansion et l'économie locale s'est diversifiée. D'un



point de vue social, le processus participatif a permis d'alléger les tensions liées à l'accès à l'eau.

L'exemple du lac Guiers a permis d'acquérir une expérience dans les domaines suivants : participation communautaire à la gestion de ressources en eau stratégiques faisant intervenir de nombreux groupes aux intérêts divergents ; méthodologies applicables au processus de formalisation et de justification de l'implication des parties prenantes ; utilisation d'une structure consultative et institutionnelle. L'expérience dans ce cas peut être facilement reproduite pour d'autres réservoirs du Sénégal et de la sous-région.

## 4 Thème III : Approvisionnement en eau et assainissement pour tous

### 4.1 Approvisionnement en eau du Siraro

Le secteur de Siraro est dépourvu de ressources en eau et les eaux souterraines sont caractérisées par un taux très élevé de fluor. Les problèmes techniques ont été résolus grâce au développement de l'accès à l'eau potable à partir d'un aquifère d'eaux souterraines situé dans les hauteurs des montagnes, la distribution se faisant par un réseau de conduites s'étendant jusqu'à 70 km de la source.

Le Réseau de distribution d'eau de Siraro est un système géré à l'échelle de la communauté qui fournit de l'eau à environ 50 000 personnes réparties sur 20 villages et trois petites villes de trois circonscriptions de la région d'Oromia en Éthiopie.

Toutes les villes et tous les villages sont représentés par un Comité chargé des questions liées à l'eau composé de sept membres, chaque comité étant représenté par deux membres siégeant au sein d'une Assemblée Générale du Conseil de l'eau elle-même constituée de 46 membres. Sur ces 46 membres, neuf membres sont élus au Comité exécutif du Conseil de l'eau qui est responsable de la gestion du dispositif. Tous les membres du comité et du conseil offrent leurs services à titre bénévole.

Le Comité exécutif du Conseil de l'eau est composé de 86 employés du Bureau administratif du conseil, parmi lesquels un administrateur, un responsable technique, un comptable, des plombiers, des commerciaux et des gardes de postes de pompage.

L'eau est vendue aux consommateurs à un tarif fixé en consultation avec le Bureau régional de l'eau d'Oromia (ORWB) soit actuellement 0,58/m<sup>3</sup> USD pour un particulier et 0,47/m<sup>3</sup> USD pour les fontaines publiques. Ce tarif couvre les coûts d'exploitation et de maintenance et permet de

réaliser des économies importantes. ORWB offre un soutien technique au Conseil de l'eau et supervise environ 25 dispositifs de distribution d'eau similaires mais plus étendus.

À l'heure actuelle, cinq ans après sa création, le dispositif de distribution d'eau de Siraro est autonome, entièrement géré et exploité par la communauté, apportant la preuve que des systèmes complexes d'accès à l'eau pouvaient être exploités et gérés par les communautés locales.

Le Bureau régional de l'eau d'Oromia a pourvu à l'apport de capital initial et mis à disposition un véhicule et deux motocyclettes, tandis que les usagers du service financent les coûts d'exploitation et de maintenance. Une telle initiative fonctionnera encore mieux avec des systèmes utilisant la gravité et nécessitant un dispositif de plomberie minimum ou encore des forages fonctionnant à l'énergie solaire ou éolienne. Tout le dispositif peut être reproduit dans d'autres régions, comme le démontrent les activités de l'ORWB dans 24 autres sites.

### 4.2 Bassin d'oxydation avec lit de kaolin pour le traitement des eaux usées

Le traitement des eaux usées dans les zones rurales est beaucoup moins développé que la distribution en eau potable, les infrastructures traditionnelles de traitement des eaux usées étant relativement coûteuses. La plupart des méthodes de traitement des eaux usées à faible coût installées dans les villages peuvent polluer les eaux souterraines et ne sont pas adaptées à l'irrigation des cultures et des plantes.

Cette initiative a pour objectif le développement et l'élaboration d'un concept de base adapté au traitement des eaux usées dans les villages égyptiens et dans des villages comparables dans d'autres pays en développement. Cette technologie consiste en un lit biologique filtrant de kaolin utilisé comme adsorbant en vue de l'élimination de composantes organiques toxiques ainsi que des métaux lourds et toxiques.

Cette station de traitement des eaux usées simple est composée de trois bassins. Les jus de traitement sont étalés sur la surface du premier lit constitué de morceaux de coke (charbon carbonisé) ou de matériaux spécialement fabriqués et à large surface. Le jus est diffusé par des bras rotatifs reliés à un pilier central, il se disperse au travers de ce lit et est recueilli à la base d'un deuxième bassin qui contient une couche de kaolin à large surface (taille des grains < 100 microns). Le kaolin agit comme un adsorbant des composantes organiques toxiques ainsi que des métaux lourds et toxiques. Le nouveau jus ainsi produit est transféré dans un bassin de sédimentation.

Les eaux usées issues de ce traitement ne contiennent plus aucun polluant organique ou inorganique, ne pollueront pas la nappe phréatique et pourront être utilisées en toute sécurité pour l'irrigation des cultures et des plantes. Cette technique ne sera pas chère en raison du coût très abordable du kaolin.

Les organismes intervenant dans le cadre de ce programme sont le Fonds social pour le développement, des universités et instituts, des organisations internationales travaillant en Égypte, l'Agence égyptienne pour la protection des l'environnement et des ONG locales.

L'idée sur laquelle repose cette station de traitement des eaux usées simple est nouvelle et innovante. Elle est le résultat de recherches sur les matériaux adsorbants en vue de l'élimination des métaux toxiques des eaux usées et peut être mise en œuvre dans les villages ruraux.

#### 4.3 Gestion privée de systèmes simplifiés d'approvisionnement en eau

L'exploitation et la maintenance des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement (WSSS) de Mauritanie sont gérées de manière centralisée avec des résultats médiocres. Un programme a été mis en place pour faire face à ce problème et transférer la gestion de la distribution de l'eau et des systèmes d'assainissement à la communauté locale et au secteur privé.

Cette initiative encourage la gestion locale du WSSS et la promotion de systèmes de recouvrement des coûts pour assurer, à court terme, une gestion et une exploitation adéquates ainsi que, à moyen et long termes, une autonomie financière totale. La répartition des responsabilités dans le cadre de cette réforme est la suivante :

- Population locale et associations : choix du type d'installation, suivi et paiement des services.
- Opérateurs privés : exploitation et maintenance des installations.
- Maires : propriété des équipements.
- Gouvernement : réglementation du secteur et fournir le financement initial des installations.

Parallèlement à ce programme de réforme, les initiatives suivantes ont été planifiées : (i) efforts supplémentaires de formation du personnel de maintenance et des comités locaux de gestion de l'eau : (ii) meilleure définition du rôle de l'état dans la révision du code de l'eau (iii) soutien à la fusion d'associations du secteur de l'eau pour bénéficier des économies d'échelle.

Ces réformes devraient s'accompagner des bénéfices suivants : (i) accès à l'eau potable dans les zones rurales et

semi-urbaines ; (ii) capacité locale accrue de mise en œuvre et de gestion WSSS; (iii) équilibre financier du sous-secteur; (iv) augmentation progressive des investissements par les usagers dans les sous-secteurs ; (v) création d'emplois permanents au niveau de l'exploitation et de la maintenance du WSSS; (vi) augmentation de la qualité de la vie de la population à l'échelle nationale.

Ce programme met pour la première fois en œuvre les innovations suivantes : transfert direct de la gestion du WSSS aux communautés locales ; mise en place de l'ANEPA, la méthode de financement de l'exploitation et de la maintenance ; et enfin la nouvelle transparence du système. L'initiative couvre tout le pays et s'est avérée un véritable succès dans la mesure où la population était prête à payer pour les services.

#### 4.4 Évaluation des systèmes à paiement anticipé dans les établissements informels de Windhoek

La Namibie doit faire face à de sérieux défis en matière de gestion des ressources en eau. La partie nord de Windhoek est composée d'établissements non officiels équipés à la fois de systèmes à paiement anticipé et à paiement différé. La majorité des communautés locales utilisent le système à règlement différé dans lequel des conduites fixes communales dispensent de l'eau à volonté. Une facture est établie à la fin du mois portant sur la consommation de toute la communauté et divisée équitablement entre tous les résidents, quelle que soit la quantité consommée individuellement. Une grande majorité des résidents ne paient pas leur part de la facture, laissant le reste de la communauté payer un supplément.

L'étude est ciblée sur l'identification des avantages et des inconvénients des deux systèmes de facturation à partir des commentaires des usagers et des éléments fournis par la ville. Les parties principalement concernées par cette étude étaient la ville de Windhoek, les habitants des établissements non officiels et la Fondation pour la Recherche sur les Déserts de Namibie.

L'étude a fourni les résultats suivants :

- Le système de paiement anticipé est celui choisi par tous les résidents, quel que soit le système de paiement utilisé auparavant.
- Les ménages des communautés utilisant le système de paiement différé consacrent en moyenne 29 % de leurs revenus à la consommation d'eau, tandis que les habitants des communautés ayant adopté le système de paiement anticipé y consacrent en moyenne 5 % de leurs revenus.

- Le budget mensuel par personne consacré à l'eau est deux fois plus élevé dans les communautés soumises au système de paiement différé que celui des communautés ayant adopté le système de paiement anticipé.
- 93 % des habitants conviennent que la consommation d'eau doit être payante.
- Les coûts d'investissement et de fonctionnement associés aux compteurs à paiement anticipés sont prohibitifs.
- Le coût de la maintenance d'un compteur à paiement anticipé est trois fois plus élevé que celui d'un compteur moyen dans le reste de la ville.
- Les compteurs à paiement anticipé doivent faire l'objet d'améliorations technologiques pour qu'ils soient abordables pour toutes les communautés.
- Dans la mesure où certaines personnes ne disposent d'aucun moyen de s'acquitter des frais de consommation d'eau, le système de paiement anticipé doit prévoir un système adapté d'aides.

Le système de paiement anticipé, mis en œuvre avec précaution, peut favoriser un accès abordable à l'eau en rendant chaque usager responsable de sa consommation.

#### 4.5 Transfert de technologie Kzusabori et mise en valeur durable de l'accès à l'eau au niveau communautaire

Le Njukini au Kenya est une région semi-aride confrontée à de graves problèmes de pénurie en eau potable. Le projet s'est déroulé de janvier à septembre 2005, et a permis de former les populations à la technologie Kzusabori pour qu'elles bénéficient de l'accès à l'eau potable et d'une plus grande autonomie, pour une meilleure qualité de vie et de meilleures conditions sanitaires.

Le système Kzusabori est une technologie japonaise unique qui permet de forer manuellement des puits profonds (plus de 50 m). Le système Kzusabori est une méthode à percussion, véritable précurseur des techniques modernes de forage. Ces puits forés manuellement ont un diamètre d'environ 120 mm. Dans les régions dans lesquelles on peut trouver du bambou, celui-ci peut être utilisé pour le forage et le gainage, suivant la méthode japonaise d'origine. Si l'on ne dispose pas de bambou, on peut utiliser du PVC, du fer ou de l'acier.

Cette technologie présente les avantages suivants :

- Elle ne fait pas appel au pétrole ou à l'électricité.
- Tous les équipements et le matériel sont disponibles sur place.
- Les puits sont uniquement forés manuellement.

- Un équipement complet coûte environ 2 000,0 USD et peut être utilisé à plusieurs reprises.
- Les connaissances nécessaires à l'utilisation du système Kzusabori simplifié peuvent facilement être communiquées aux populations locales.

Trois personnes ont suivi une formation de huit mois pour jouer le rôle de formateurs et dix résidents se sont familiarisés avec la technologie correspondante, et peuvent forer des puits eux-mêmes, permettant ainsi à la communauté de disposer de l'accès à une eau potable et fiable.

Au titre des intervenants de ce programme, on peut citer : la communauté locale ; la Fondation africaine pour la recherche médicale (AMREF) ; l'Agence japonaise pour la coopération internationale (JICA) : le Ministère des affaires sociales, culturelles et sportives et le Ministère de la gestion et du développement des ressources en eau de la République du Kenya.

Le système Kzusabori est une technologie intermédiaire facilitant le développement durable des communautés locales et pouvant être adapté à toutes les spécificités locales. La formation des populations au système Kzusabori constitue une solution idéale pour assurer l'accès durable à l'eau en Afrique rurale.

#### 4.6 Initiative pour l'accès à l'eau et à l'assainissement en zones rurales (RWSSI)

En réponse à la Vision africaine de l'eau et aux ODM, la Banque africaine de développement a mis au point l'Initiative pour l'accès à l'eau et à l'assainissement en zones rurales (RWSSI) en 2002 afin de faciliter l'accès à l'eau et à l'assainissement en l'Afrique rurale. Cette initiative définit des objectifs intermédiaires de 66 % d'accès d'ici 2010 de 80 % d'ici 2015. Il s'agit de mobiliser et de faciliter les flux de ressources pour accélérer les investissements RWSS en Afrique. Des évaluations des situations de l'eau ont été menées dans 33 pays et une base de données RWSS a été constituée pour ces pays. La mise en œuvre a démarré dans cinq pays pilotes et les préparations sont en cours en vue du lancement des Programmes RWSSI dans 22 autres pays d'ici la fin 2007.

L'initiative RWSSI contribue à faire une priorité des problèmes d'accès à l'eau et à l'assainissement dans les zones rurales africaines où la majorité des populations pauvres résident. Les gouvernements africains augmentent les postes budgétaires correspondant à ces secteurs. Les donateurs ont engagé des sommes supérieures dans le cadre d'une collaboration plus étroite avec la Banque africaine de développement en vue de la mise en œuvre de programmes

communs. Plus spécifiquement, la Banque mondiale a donné son accord à la mise en œuvre d'une initiative commune de surveillance et d'évaluation du secteur, ainsi que d'évaluation des progrès réalisés jusqu'à maintenant sur la voie des ODM aux niveaux national et continental.

Cette initiative se caractérise par sa souplesse d'application grâce au choix de l'adoption de la meilleure stratégie pour faire face à la situation : des échanges, des partenariats, et interventions sur le terrain ; son emphase sur le renforcement des capacités au sein d'institutions gouvernementales décentralisées, des communautés, du secteur privé et des travailleurs sociaux ; ses mécanismes de suivi rapide utilisés dans le cadre de la préparation des programmes, des approvisionnements et déboursements correspondants ; et enfin son approche pragmatique générale.

#### 4.7 Assainissement d'une école rurale de filles en Ouganda

Kalungu est un village de la circonscription de Masaka dans le sud de l'Ouganda. Il s'agit d'un établissement secondaire d'environ 350 étudiantes. Avant le projet, l'école utilisait 35 latrines à fosses et quelques toilettes avec chasse d'eau dont les eaux usées étaient évacuées sans traitement dans des cuves de trempage, alors que les eaux grises étaient déversées dans des fosses à l'extérieur des terrains de l'école. Cette situation a engendré des conditions d'hygiène très mauvaises, des odeurs, la pollution des eaux souterraines et attirait les mouches. La nappe phréatique était haute et l'espace pour de nouvelles latrines à fosses était limité.

La solution consistait à construire 45 latrines à fosses sèches et à répartition, l'urine étant collectée dans des jerricans et réutilisée comme engrais. Les solides étaient recueillis dans des containers de bois construits localement, séchés dans une zone de compostage couverte et réutilisés ensuite dans des plantations de bananes (matoke).

Des latrines à fosses sèches et à répartition d'exposition ont été construites par le personnel. Les eaux usées étaient prétraitées dans une fosse septique, l'effluent étant amené dans un réseau d'écoulement horizontal de sous-surface dans des zones humides.

Ce projet a été réalisé par les entrepreneurs locaux qui se sont familiarisés avec la technologie et peuvent s'en servir pour générer des revenus. La qualité de l'eau souterraine et des conditions de vie dans l'établissement et à ses alentours s'est grandement améliorée. Les élèves et les professeurs sont fiers de leurs réalisations.

#### 4.8 De nouvelles techniques de communication stratégique dans le cadre de la réforme du secteur de l'eau au Kenya

Une bonne communication est un élément essentiel de toute grande réforme ou de tout processus de dialogue. On a fait appel à WSP-Afrique pour aider les Ministères africains et leurs institutions du secteur de l'eau à améliorer leurs capacités de communication actuellement insuffisantes. Le Kenya a joué un rôle de pionnier dans le cadre de l'adoption de cette approche, grâce au soutien apporté par le WSP-AF au Ministère de l'eau et de l'irrigation en vue de la mise en œuvre d'une réforme globale de sa stratégie nationale de communication. Les partenaires de ce projet sont la Banque mondiale et GTZ. Il s'agit de la première stratégie professionnelle de ce type dans le secteur de l'eau en Afrique. Elle pourra servir de référence pour d'autres pays s'engageant en faveur de la mise en œuvre de stratégies de communication similaires.

L'utilisation de la communication stratégique au Kenya est encore une nouveauté, il est donc trop tôt pour commencer à en mesurer les impacts à long terme. Toutefois, une série d'impacts se font déjà sentir : meilleure connaissance des questions de la réforme de l'eau des parties concernées, une meilleure écoute des clients de la part des institutions, une diffusion accrue de l'information et de la communication bilatérale (participation publique), une amélioration de la coordination au sein des différents acteurs du secteur pour une plus grande efficacité et un meilleur partage des connaissances.

Les sociétés de distribution d'eau ayant fait l'expérience de cette campagne de communication en ont déjà ressenti les bénéfices. À titre d'exemple, la campagne Bill Bila Bilaa de la compagnie des eaux et de l'assainissement de Nairobi a pu corriger en trois mois des milliers de problèmes de facturation, améliorant ainsi de manière significative son image de marque.

#### 4.9 Projet de réhabilitation de cinquante systèmes simplifiés de distribution de l'eau dans les régions de Maradi, Tahoua et Zinder

Les leçons tirées du Projet du secteur de l'eau (PSE) du Niger montrent qu'un modèle de gestion reposant sur un partenariat entre les associations d'usagers de l'eau et des opérateurs privés de petites dimensions peuvent donner aux communautés locales l'autonomie nécessaires à l'accomplissement des objectifs et à la mise en œuvre des procédures.



Le projet consistait à réhabiliter cinquante systèmes simplifiés de distribution d'eau (pour la plupart équipés de réseau de tuyaux de petites dimensions) dans trois régions du Niger, et à améliorer leur système de gestion. Ce projet a été initié par le ministère responsable de l'eau dans le but de garantir l'efficacité et la durabilité de la distribution de l'eau vers les centres ruraux de la région. Un autre objectif est de promouvoir un modèle de gestion basé sur la délégation de cette fonction aux exploitants privés sans exclure les droits et les devoirs de la communauté locale en matière de distribution d'eau. Le projet a été mis en œuvre entre juillet 2002 et juillet 2005.

Le modèle souligne le rôle de supervision de la communauté dans le cadre d'une gestion déléguée. Les communautés locales étaient responsables de la sélection d'une solution technique de réhabilitation du système et du dépôt sur un compte bancaire de 10 % du coût des travaux. Les responsables ont reçu pour cela une formation en matière de gestion des services de l'eau et ont participé à la sélection du gérant dont ils supervisent le travail.

Cette expérience met en évidence la réponse que constitue la gestion déléguée aux lacunes de la gestion directe par les instances locales. Elle permet aussi d'éviter les problèmes associés à une politique affirmée de désinvestissement. Le facteur clé réside dans la formation adéquate par des experts nationaux et internationaux dont bénéficient les communautés. Des relations contractuelles claires entre les exploitants et la communauté et l'existence d'un cadre juridique applicable au sous-secteur de la distribution de l'eau en zones rurales constituent d'autres

conditions indispensables à la mise en œuvre de ce programme.

#### 4.10 Évolution de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans le cadre de la gestion des catastrophes naturelles

Des périodes cycliques de sécheresse et d'inondations menacent sérieusement la vie et les cultures. L'expérience de l'UNICEF Éthiopie démontre que les stratégies proactives associant interventions d'urgence et initiatives de développement sont les plus rationnelles en termes économiques et humanitaires.

Le comité de pilotage d'urgence sur l'eau, l'environnement et l'assainissement apporte une réponse à ces questions en intégrant des interventions accélérées en cas d'urgence, des aides au renforcement des capacités, la mise à disposition d'équipements de forage plus versatiles. Cette réponse prévoit la mise en place anticipée des équipements dans les zones prioritaires. Les zones prioritaires sont celles qui sont identifiées par une évaluation systématique des impacts de la sécheresse de 2003. Des équipements de forage légers ont été déployés et des capacités ont été fournies sur le terrain pour mener des forages accélérés dans les régions où le forage conventionnel et les sociétés de forage privées étaient incapables de s'aventurer ou n'y étaient pas disposées.

La stratégie a été facilitée par un changement de l'attitude des acteurs concernés face à la préparation aux désastres: les bureaux régionaux ont hiérarchisé les zones sujettes à la sécheresse aux fins des interventions de développement; les donateurs accordent une attention particulière aux groupes





et aux zones les plus vulnérables ; les gouvernements locaux et la société civile de ces secteurs prévoient des plans d'intervention pour combattre la sécheresse.

Cette action a permis de renforcer considérablement la capacité de résistance des populations aux conséquences économiques et sociales de la sécheresse et des inondations. Cette stratégie a diminué les coûts de mise en œuvre du projet, les actions étant menées de manière planifiée (plutôt qu'en réponse à des situations de crise) permettant du même coup de générer des économies d'échelle. Ceci réduira la proportion de l'aide d'urgence dans le cadre de l'assistance au développement.

#### **4.11 Initiatives locales visant à l'amélioration de l'approvisionnement en eau**

Une nouvelle politique de l'eau a été introduite en 2002 par le gouvernement tanzanien visant à confier aux communautés locales la responsabilité de la planification et de la gestion de leur dispositif de distribution d'eau. Les gouvernements locaux seront pour leur part responsables de la réglementation et de la facilitation, et le gouvernement central se chargera de la définition des politiques et du cadre juridique.

Dans le contexte de la réforme, les investissements locaux ont augmenté sans qu'il y ait vraiment de cadre juridique pour structurer cette participation des acteurs privés. C'est pour cette raison que WaterAid a entrepris de travailler avec des associations locales, des communautés locales, des investisseurs privés et des gouvernements de circonscriptions pour mieux comprendre les implications de la privatisation à petite échelle et contribuer au développement d'un cadre juridique au moyen de projets de recherche.

En 2002, WaterAid a initié une vidéo participative pour faciliter ce processus. Il s'agissait de faire en sorte que les personnes démunies puissent s'adresser aux décideurs. Le projet a été mené dans six villages de la circonscription de Mpwapwa où la plupart des dispositifs utilisant des pompes et des moteurs ont échoué et où le problème n'était pas de nature technologique mais lié à la gestion, aux politiques et à la réglementation.

Les consultations ont montré que dans les six villages de Mpwapwa, le manque de transparence et la responsabilisation constituaient des préoccupations clés pour les villageois. Des rapports financiers étaient lus à haute voix et aucune copie n'était distribuée aux habitants. En outre, aucune consultation n'avait été effectuée en ce qui concerne la tarification de l'eau. Les villageois ont aussi identifié des

problèmes au niveau des contrats et de la réglementation des investisseurs privés.

Suite aux discussions suivant la diffusion des vidéos à Mpwapwa, les comités de l'eau des villages ont donné leur accord à la communication au public des rapports. Les habitants ont aussi été informés qu'ils pouvaient faire part de leurs problèmes au gouvernement du village.

Le film a aidé les villageois à comprendre les faiblesses des dispositifs de gestion locale de l'eau. Il a aussi permis d'explicitier les droits, les rôles et les responsabilités des communautés et des exploitants privés dans le cadre de la mise en œuvre du projet. En outre, les populations n'ont plus eu peur d'analyser leurs problèmes, de rechercher des solutions, et de s'exprimer lorsque des problèmes se présentaient.

Les vidéos participatives représentent un moyen de communication puissant alliant témoignages des habitants et signes révélateurs de leurs conditions de vie. Cette initiative a également permis d'aider les communautés locales à clarifier leurs droits, leurs missions et leurs devoirs en relation avec le gouvernement et les entrepreneurs privés, les populations ont davantage confiance en leur capacité à analyser leurs propres problèmes et à y trouver des solutions.

#### **4.12 Eau et Assainissement à Kiambiu – Le projet KIWESA à Nairobi**

Le village de Kiambiu fait partie de la zone de bidonvilles de la ville de Nairobi, un secteur dépourvu de l'accès aux infrastructures de base ainsi qu'aux institutions et aux structures sociales.

95 % des résidents utilisent des urinoirs, dont la majorité est située dans un environnement malsain. Plus de 75 % des résidents n'ont pas de toilettes dans leur maison et la plupart des toilettes sont situées sur les bords du fleuve ce qui pose un risque de pollution évident.

Le projet a pour objectif de remédier à cette situation critique en matière d'eau et d'assainissement. Cette opération a été menée en trois étapes :

Les communautés locales ont d'abord été mobilisées pour nettoyer et collecter les déchets. La deuxième étape a été celle d'un atelier d'évaluation participative du quartier dans lequel les habitants ont identifié l'absence de toilettes décentes comme étant leur problème le plus urgent. Enfin, le groupe Kiambiu Usafi a été créé pour diriger les opérations.

Avec l'aide de l'ONG Maji Na Ufanisi, la communauté a conçu 24 blocs sanitaires raccordés à un réservoir d'eau et un kiosque, ces blocs seront gérés localement à des fins commerciales. La communauté a négocié avec la Ville

de Nairobi en vue d'obtenir des parcelles et une licence d'exploitation de l'eau et des services d'assainissement. Des fonds ont été recueillis localement et des négociations entamées en vue d'obtenir l'appui financier et technique de Maji Na Ufanisi.

À partir du mois de septembre 2005, trois blocs sanitaires équipés de douches, de toilettes, de bacs pour la lessive ainsi que de réservoirs d'eau ont été installés dans le bidonville de Kiambiu et des travaux sont en cours dans d'autres villages.

Jusqu'à maintenant, 20 % des résidents ont accès à l'eau potable, à des toilettes et à des lavabos à un coût abordable. La majorité des toilettes de mauvaise qualité ont été retirées volontairement par les habitants. Actuellement, le village est très propre et des nettoyages réguliers sont organisés par les membres du groupe Usafi. Le niveau de vie de la communauté de Kiambiu a donc connu une amélioration significative.

Le projet a aussi permis la création de nombreux emplois pour les habitants des bidonvilles (vendeur d'eau, personnel de nettoyage des toilettes et personnel administratif) et la vente d'eau, l'exploitation de l'utilisation des toilettes et des douches ont produit des revenus.

Des visiteurs viennent actuellement de tout le Kenya et de la Tanzanie voisine observer la mise en application de cette initiative dans le secteur de l'eau et de l'assainissement du Bidonville de Kiambiu. La démarche de Kiambiu peut être reproduite n'importe où dans la région.

## 5 Thème IV : Gestion de l'eau pour l'alimentation et l'environnement

### 5.1 Gestion intégrée d'un bassin versant au moyen de techniques de terrassement progressives

L'érosion des sols par les eaux de ruissellement des secteurs de Nyangwe et de Kagoma dans la circonscription de Bukamba (Rwanda) est à l'origine de la sédimentation des lacs Burela et Buhondo, ce qui affecte les capacités des centrales hydroélectriques (réduction de la capacité des réservoirs). Les secteurs de Nyangwe et de Kagoma sont situés sur le périmètre du Parc national, qui constitue une zone de protection des gorilles de montagne, une espèce menacée d'extinction.

Une gestion intégrée du bassin versant a été initiée afin de contrôler l'érosion et réduire la sédimentation des lacs :

- Formation d'un groupe de personnel local sélectionné en qualité de techniciens chargés des questions écologiques, de protection de la faune, de gestion de l'écotourisme et de la sylviculture ;

- Sensibilisation des autorités locales et de la population ;
- Sélection de différentes variétés de buissons pour l'alimentation du bétail ou pour servir d'engrais vert aux sols ; les arbres pouvant être utilisés en menuiserie ou sous forme de bois de chauffage ;
- Introduction d'un système de terrassement progressif ;
- Mise en œuvre du terrassement.

La gestion intégrée du bassin versant a été mise en œuvre avec succès par la communauté avec le soutien technique décrit ci-dessus. La mise en œuvre du projet a permis la réduction de l'érosion des sols, la production de fourrage supplémentaire pour le bétail, et a favorisé le développement de l'écotourisme. À la suite de cette réussite, les donateurs ont recommandé l'élargissement du programme à l'ensemble de la zone environnant le parc national.

### 5.2 Dialogue sur le Nil : la Société du bassin du Nil

Les principes de l'IWRM font appel à la participation de toutes les parties prenantes à toutes les phases du projet. Les ONG ne participaient auparavant pas à la planification, aux études, à la conception et à la mise en œuvre des projets. En 2005, l'Initiative du bassin du Nil (NBI) a lancé le programme de prise de confiance et de participation des parties prenantes. La Société du bassin du Nil (NBS), jusqu'alors un petit groupe de discussion, a alors pris la dimension d'un véritable participant dans le cadre de l'Initiative du bassin du Nil.

La participation s'effectue par e-conférence (<http://dgroups.org/groups/Nile-Dialogue/>). Au début, l'organisme britannique Overseas Development Institution, a joué le rôle de facilitateur, alors que la NBS assumait des fonctions d'administrateur technique. Par la suite, la NBS a assumé les deux rôles. Les ONG participantes sont sélectionnées par des ONG locales en fonction de leur expérience dans le secteur de l'eau et de leur capacité à représenter l'opinion collective des ONG. Les participants pourront recevoir des documents par e-conférence. Ils doivent y apporter leurs commentaires et leurs contre-propositions tout en exprimant les préoccupations des habitants affectés par les projets.

Ce type de conférence constitue une technique de maximisation de la participation des ONG à un coût raisonnable. Elle permet de mettre en œuvre des projets rationnels répondant aux besoins de la population.

### 5.3 La participation locale comme outil de paix, de négociation et de gestion des conflits hommes-femmes en Ouganda

Des techniques de participation locale ont été mises en oeuvre en vue de la résolution d'un conflit entre les hommes (éleveurs de bétail) et des femmes (cultivatrices de riz) dans les zones humides de Budaka (Circonscription de Pallisa) en Ouganda.

Des pâturages non contrôlés ont engendré un certain nombre de problèmes sociaux et environnementaux, parmi lesquels la perte de végétation sur les pâturages communaux et les rizières ainsi que la contamination des réserves d'eau potable. Cette situation a engendré des conflits hommes-femmes entre les cultivatrices de riz et les éleveurs de bétail.

Les techniques de participation locale suivantes ont été utilisées pour remédier à ce problème :

- Analyse des parties prenantes en vue de l'identification des caractéristiques de la communauté, des données de base et des leaders de groupe pour mieux appréhender les problèmes sociaux en présence ;
- Entreprise d'une analyse environnementale et établissement d'une carte d'occupation des sols en collaboration avec la communauté ;
- Sensibilisation de la communauté locale aux problèmes rencontrés par les cultivatrices de riz et les éleveurs de bétail ;
- En collaboration avec la communauté : mise en œuvre d'activités complémentaires, limitation de la durée de pâturage, utilisation des résidus de récoltes en vue de l'alimentation du bétail, compensation de la perte de végétation au moyen d'un programme de reforestation communautaire, réduction de l'utilisation des produits agrochimiques et mise en valeur des ressources en eau.

Ce processus participatif a permis de garantir un accès équitable aux ressources environnementales et de restaurer l'harmonie et la sécurité dans une communauté sujette aux conflits.

### 5.4 Projet Fleuve à fleuve

Grâce à une approche participative associant la formation des habitants aux problèmes sanitaires et environnementaux, la mise en œuvre de technologies innovantes et la prise en compte des croyances culturelles locales, les aspects négatifs des hyacinthes d'eau ont été tournés en avantages.

Le projet a été mis en place en vue de résoudre le problème des hyacinthes d'eau et les problèmes posés par d'autres plantes qui ont envahi le fleuve Niger au Niger et

au Mali. Ces plantes ont sérieusement affecté les activités humaines en envahissant les rizières et bloquant les centres de filtration d'eau et les stations de pompage. Elles étaient aussi les hôtes d'escargots et de larves de moustiques, eux-mêmes respectivement hôtes et vecteurs de la schistosomiase et du paludisme. Les touffes de hyacinthes abritent également des serpents et des sangsues.

Le projet a permis aux communautés de produire du terreau à l'aide des hyacinthes d'eau pour enrichir les sols sablonneux de matières organiques, de s'en servir filtres de traitement d'eau, matériau pour l'artisanat et même combustible après compaction en briquettes.

La prolifération de cette plante a ainsi pu être ainsi maîtrisée, les femmes ont pu doubler leur production grâce à l'enrichissement du sol. L'eau potable est devenue accessible. Le revenu des femmes a augmenté grâce à la vente d'articles artisanaux fabriqués à l'aide des hyacinthes d'eau.

### 5.5 Barrage d'écoulement Umm Bronga au Soudan

Grâce à la construction d'un barrage polyvalent pour l'irrigation par épandage et de réserves souterraines en vue de la distribution d'eau potable, l'insécurité alimentaire a été réduite dans le village d'Umm Bronga dans le Nord de l'État du Darfur dans l'ouest du Soudan. Le Nord Darfur (Soudan) a connu des précipitations erratiques et toute une série de périodes de sécheresse générant des pertes importantes de bétail, de récoltes, de couverture végétale et de faune, et une insécurité alimentaire générale.

La communauté et le gouvernement local sont intervenus au niveau de la planification, de la construction, de la maintenance et du contrôle du barrage. Les anciens du village ont fourni des informations permettant de localiser le site du barrage en se basant sur l'expérience de la communauté en matière d'inondations et en ce qui concerne le tracé du cours d'eau Wadi. Le barrage est long de 2,3 km et comporte un déversoir avec vannes. La construction du barrage a permis de contenir les eaux de ruissellement pour l'irrigation et le rechargement de la nappe phréatique.

Le projet est à l'origine des évolutions suivantes :

- Le barrage a permis aux agriculteurs de cultiver de plus grandes quantités de produits de première nécessité et des cultures de rente, y compris le sorgho et le tabac à priser.
- Auparavant, les agriculteurs devaient migrer après les récoltes pour travailler en ville dans des petits emplois occasionnels ou se livrer au micro-commerce. Après la construction du barrage, personne n'a dû quitter la région.

- Des fourrages d'herbes sauvages et de déchets agricoles ont permis de nourrir le bétail.
- Les eaux retenues par le barrage ont permis d'alimenter la nappe aquifère et de régénérer les arbres à racines profondes. Les cultures d'hiver ont permis de stabiliser les sols et de combattre l'érosion du vent. Il est désormais moins difficile de cultiver les sols goz (dunes de sable).
- Les habitants d'Umm Bronga et les habitants d'autres villages ont pu recueillir l'eau de l'aquifère souterrain à l'aide de puits peu profonds.
- L'école d'Umm Bronga reste ouverte toute l'année.
- Les agriculteurs peuvent payer les frais de santé et d'éducation.
- Le système Umm Bronga a été intégré au programme pédagogique.

### 5.6 Gestion intégrée des ressources en eau : le projet d'irrigation de Koga en Éthiopie

Ce projet s'attaquera aux problèmes de pauvreté et de l'insécurité alimentaire dans les communautés de la région où les moyens d'existence sont compromis par de fréquentes périodes de sécheresse et des pénuries d'aliments en raison des effets du manque d'humidité sur les activités agricoles dépendant des précipitations.

Une approche globale a été adoptée pour atteindre les objectifs du projet :

- Développement des infrastructures d'irrigation.
- Extension des terres cultivées, développement des cultures et de l'élevage.
- Conservation des sols, développement forestier et protection environnementale.
- Problèmes sanitaires (VIH/SIDA, paludisme, schistosomiase), eau et assainissement
- Développement des compétences (intégration de la composante de parité homme-femme, micro-finance, etc.)

Les administrations fédérale, régionale et locale, ainsi que la communauté locale, interviennent au niveau de la mise en œuvre du projet. Un centre de formation sera également mis en place sur le site du projet afin de garantir sa durabilité.

### 5.7 Expérience de Gory

Cette expérience a pour objectif de sensibiliser les enfants à la préservation des ressources en eau, et de mettre un réseau d'eau douce à la disposition du village. L'initiative porte sur le jumelage de deux écoles au Mali et à Paris. Les enseignants des deux écoles ont correspondu et mis en œuvre des procédures de jumelage. L'enseignant de l'école Malienne

et les enseignants de l'école Balanchine à Paris ont préparé des outils pédagogiques adaptés à la situation locale. Une semaine intensive de sensibilisation au thème de l'eau a été menée simultanément dans les deux écoles alors que l'on mettait en place le système d'approvisionnement en eau de la communauté de Gory.

Le Ministère de l'éducation malien, les organismes de gestion de l'eau (Agence de l'Eau Seine Normandie) en France et Eau de Paris ont aussi participé à la mise en œuvre du projet. Les résultats de cette initiative sont les suivants :

- Implication des enfants au niveau de la conception de projets liés à l'eau les préparant ainsi à assumer leurs responsabilités d'adultes ;
- Utilisation de l'école pour établir un dialogue entre les familles ;
- Mise au point de concepts et d'outils de formation des éducateurs ;
- Sensibilisation des enfants à l'importance de l'approvisionnement en eau et de l'hygiène.

Le gouvernement malien a constitué un comité intergouvernemental en vue d'incorporer les questions liées à l'eau aux programmes pédagogiques.

### 5.8 Projet d'irrigation par les eaux usées traitées en Tunisie

La Tunisie reçoit en moyenne moins de 300 mm de précipitations par an. Pour remédier à ce problème, le gouvernement tunisien a élaboré un plan de développement à long terme pour maximiser les ressources en eau disponibles. Le gouvernement encourage l'utilisation d'eaux usées traitées pour l'irrigation des vergers et des cultures fourragères. En 1997 environ 6000 hectares ont été irrigués par des eaux usées traitées en Tunisie, le gouvernement souhaite porter cette superficie à 9 200 ha en 2006.

C'est dans ce contexte qu'un projet d'irrigation par les eaux usées traitées a été mis en place grâce à un prêt ODA du Japon. Le projet a permis d'irriguer 1 124 hectares de terres utilisant plus d'un million de m<sup>3</sup> d'eaux usées traitées. L'opération devrait contribuer à l'amélioration de la production agricole (principalement des olives et fruits) et permettre l'introduction de l'élevage, en vue d'une sécurité alimentaire accrue et de l'augmentation du revenu des agriculteurs.

Une étude a été menée dans le cadre de ce projet pour alimenter la nappe phréatique au moyen d'eaux usées dans la région de Jerba-Aghir. Cette initiative constitue une tentative de résolution du problème de la baisse du niveau de la nappe suite à sa surexploitation.

Avant d'entreprendre le projet, les représentants des autorités locales ont rendu visite aux agriculteurs pour les encourager à créer des associations. Ces associations ont ensuite été enregistrées auprès des instances administratives locales bénéficiant ainsi d'assistance technique et parfois financière de la part du gouvernement. Une fois le projet terminé, la propriété du système d'irrigation mis en place a été transférée aux associations qui en assureront l'exploitation et la maintenance.

## **6 Thème V – Gestion des risques**

### **6.1 Gestion des risques dans l'aquifère lullemeden**

Le Lullemeden est un bassin multi-aquifère transfrontière d'eaux souterraines partagé par le Mali, le Niger, le Nigeria et l'Algérie. L'aquifère est caractérisé par des incertitudes significatives de natures politique et scientifique. Sa mise en valeur est basée sur la gestion commune des risques dans le cadre d'un dispositif consultatif conjoint. Les pays ont identifié et formulé une perspective commune, abordé les risques écologiques et partagé les coûts socio-économiques associés. Cette approche consensuelle a permis de promouvoir une coopération et de minimiser les conflits.

Des organisations internationales telles que la Facilité mondiale de l'environnement (Global Environmental Facility ou GEF), l'UNESCO/IHP, le FAO et l'ESA ont collaboré avec les ministres de l'eau et de l'environnement des états voisins pour mettre en place des mécanismes consultatifs et un cadre de coopération juridique et socio-économique. La durabilité est ancrée dans le processus de consensus et d'engagement et dans la programmation de l'action stratégique et de l'analyse du diagnostic transfrontière (Transboundary Diagnostic Analysis and Strategic Action Programming) (TDA/SAP)

### **6.2 Contribution au contrôle des inondations et stratégies d'adaptation au Zimbabwe**

Face aux conséquences des inondations notamment sur les populations vulnérables du Zimbabwe, trois divisions gouvernementales (Protection civile, Division météorologique et Agence nationale de l'eau du Zimbabwe – ZINWA) se sont associées en partenariat avec l'UICN pour mettre en œuvre un projet destiné à mettre au point des stratégies d'adaptation aux inondations dans la circonscription du Beitbridge dans le bassin du Limpopo (partagé entre le Botswana, l'Afrique du Sud et le Mozambique).

L'objectif de ce projet est de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie dans les communautés susceptibles

aux inondations du Zimbabwe en réduisant l'impact de ces inondations sur les activités et en atténuant les pertes d'infrastructure et de biens matériels. Les actions engagées sont entre autres l'évaluation et l'amélioration des procédures d'évacuation et des normes d'ingénierie en prévision d'inondations éventuelles.

Les enquêtes menées dans le cadre du projet ont révélé des tendances défavorables au niveau de la périodicité des cyclones, de la baisse des précipitations, de la hausse des températures et du déclin des activités économiques. Ces tendances négatives sont liées à l'inondation des infrastructures et aux autres impacts sur les populations attirées par les zones inondables concernées par le dispositif. Des faiblesses ont été révélées au niveau des systèmes d'alertes précoces, notamment après le cyclone Eline. Le projet a cartographié les zones inondables et les zones indemnes à intervalles réguliers et a défini des codes de construction pour les maisons et les bâtiments (locaux de stockage de grains). Les passages de rivières ont fait l'objet de travaux d'aménagement particuliers afin de réduire l'impact des inondations.

En résumé, le projet devrait améliorer la qualité de vie des résidents et réduire leur vulnérabilité face aux inondations et aux dégâts associés. Il aborde également les questions liées aux changements climatiques.

### **6.3 Barrages de sable du Kenya**

Au cours des dix dernières années, une ONG locale appelée SASOL a mis en place une méthodologie d'atténuation des sécheresses extrêmes au moyen de la création de barrages de sable dans la circonscription de Kitui au Kenya.

Le coût des barrages est d'environ 5 000 USD. La communauté entière participe à leur construction. La main d'œuvre est fournie par les agriculteurs qui vont utiliser et entretenir les barrages. Les barrages permettent de stocker de l'eau dans un aquifère artificiel de sable situé à l'arrière du barrage. De cette façon, les pertes d'eau liées à l'évaporation sont réduites à un minimum. En dix ans, SASOL a réalisé 435 barrages. Entre 60 et 65 000 personnes ont été approvisionnées en eau, ce qui correspond à un investissement de 34,8 USD par habitant. La distance moyenne nécessaire au recueil de l'eau a été considérablement réduite, ce qui a permis de stimuler la croissance économique de la région.

Le projet a prouvé qu'avec des ressources limitées et la participation de la communauté locale les impacts de la sécheresse pouvaient être limités sans avoir recours à des investissements en infrastructures lourdes. Le savoir-



faire local et la coopération sont les clés de la réussite des barrages de sable. Un processus participatif complet est donc intrinsèquement lié au développement de ce type de barrage.

Deux questions doivent être résolues pour permettre la reproduction de ces méthodes dans d'autres régions :

- La technique du barrage de sable n'a pas encore été évaluée en ce qui concerne sa vulnérabilité à certains effets à long terme tels que les modifications climatiques par exemple.
- La mise en œuvre de cette méthodologie dans d'autres régions passe par l'acquisition de connaissance institutionnelles, telles que des informations relatives aux modalités d'organisation des agriculteurs en vue de l'entretien des barrages et le rôle des gouvernements nationaux dans le cadre de la facilitation de ce processus.

#### 6.4 Système de prévision des crues pour une gestion intégrée des ressources naturelles dans le delta intérieur du Niger au Mali

Le delta intérieur du fleuve Niger au Mali est un écosystème important dont dépendent de nombreuses activités. Les variations des ressources en eau associées aux crues du Niger et du Bani sont sources de problèmes liés au partage de la ressource.

Dans le cadre du projet AGRHYMET sur les modifications climatiques, un projet pilote pour la gestion intégrée des ressources du delta a été lancé en 2004. Ce projet a permis d'identifier les principaux besoins en eau dans différentes conditions d'inondations par le biais d'un processus participatif. Un système de prévisions des crues a été également mis en place et est actuellement en vigueur.

Le système devrait avoir les effets suivants : améliorer le partage de l'information entre les usagers ; créer un cadre consensuel regroupant les parties concernées et les techniciens intervenant au niveau de la gestion du delta ; améliorer la gestion des activités d'irrigation, y compris l'irrigation saisonnière optimisée ; optimiser la planification des pêches, sur la base de la connaissance préalable des niveaux de crues.

#### 6.5 Prévention des inondations dans le grand Tunis

La ville de Tunis et sa population de plus de 2,7 millions d'habitants sont inondées par de grands volumes d'eaux de ruissellement en provenance des parties supérieures des bassins versants. L'inclinaison des terres supérieures est forte, alors que les surfaces en contrebas sont presque plates, ce qui entraîne une accumulation d'eau dans les rues de la ville et les lacs salés. Les superficies imperméables à l'eau sont en

augmentation en raison du processus d'urbanisation, de sorte que l'eau se concentre plus rapidement, et que les débits sont supérieurs au moment où les flux sont les plus importants.

Le projet entend résoudre les problèmes des récentes inondations à l'origine de pertes de vies et de dégâts matériels importants, alors que les eaux avaient atteint quatre mètres de profondeur dans certaines parties de la ville.

Ces questions d'inondations ont été étudiées à la suite de celles de septembre 2003 et les 18 bassins principaux ont fait l'objet d'analyses à l'aide de modèles de gestion de l'évacuation des eaux pluviales et de logiciels de gestion des informations géographiques. Une étude économique des impacts socio-économiques a été réalisée et comparée aux observations sur le terrain.

Ce projet bénéficiera à tous les habitants de Tunis, en permettant la protection de maisons sur un périmètre de 4 000 hectares, ainsi que celle des secteurs commerciaux et industriels, l'aspect le plus important du projet étant la prévention des pertes de vies humaines. Cette méthode pourra être adaptée à d'autres zones touchées par les inondations.

