



**NATIONS UNIES  
COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE**

---

Distr.: GENERALE

CEA-AN/TNG/CIE/XX/5  
Mars 2005

Original: FRANÇAIS

**Bureau pour l'Afrique du nord**

**Vingtième réunion du Comité intergouvernemental  
d'experts (CIE)**

Tanger (Maroc)  
13-15 avril 2005

**MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU EN  
AFRIQUE DU NORD**

**Résumé du rapport sous-régional**

# MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU EN AFRIQUE DU NORD\*

## Résumé du rapport sous-régional

### TABLE DES MATIERES

I. CONTEXTE ET OBJET DU RAPPORT SOUS-REGIONAL .....	1
1.1 Contexte .....	1
1.2 Objet .....	2
II. DONNEES DE BASE DE LA SOUS REGION .....	3
2.1 Particularités physiques et climatiques .....	3
2.2 Conditions sociopolitiques et économiques.....	3
III. POTENTIALITES EN EAU .....	5
3.1 Eaux conventionnelles .....	5
3.2 Eaux non conventionnelles .....	7
IV. BESOINS, UTILSATIONS ET DEMANDES EN EAU.....	8
4.1 Eau, communautés et villes .....	8
4.2 Eau, agriculture et production alimentaire .....	9
4.3 Eau, énergie, et industrie .....	10
V. EAU, ENVIRONNEMENT, BIODIVERSITE, ECOSYSTEMES ET IMPACTS DE L’HOMME.....	11
VI. PARTAGE DES RESSOURCES EN EAU .....	12
VII. VUE D’ENSEMBLE DES PROGRES ET PERSPECTIVES .....	13
7.1 En matière de mobilisation et d’utilisations de ressources en eau.....	13
7.2 En matière de gestion de l’eau.....	15
VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	17

---

\* Le document, qui utilise aussi d’autres sources, résume la version provisoire du rapport sous-régional de la mise en valeur des ressources en eau en Afrique du Nord préparée par Dr. Bzioui Mokhtar, consultant, spécialiste en hydrologie. Le rapport sous-régional sera soumis à une revue externe avant d’être finalisé

## **I. CONTEXTE ET OBJET DU RAPPORT SOUS-REGIONAL**

### **1.1 Contexte**

1. L'accentuation des crises de l'eau constitue une menace réelle pour le développement durable en ce nouveau millénaire. Le monde évolue ainsi rapidement vers des situations de manque d'eau douce. Les volumes d'eau utilisés ont été multipliés par plus de six durant le dernier siècle, alors que la population a triplé pendant ce même siècle.

2. Si l'usage de l'eau doit évoluer au même rythme, près de 5 milliards sur les 7.5 milliards d'habitants en 2025 seront dans des zones où il sera difficile de satisfaire les besoins de base en eau.

3. La crise de l'eau est due certes à l'augmentation rapide de la demande en eau, mais aussi à la mauvaise gestion de l'eau, surtout dans les pays en voie de développement.

4. L'Afrique est un continent qui a de grandes possibilités mais qui est également rempli de grandes incertitudes en ce qui concerne l'exploitation et la mise en valeur de ses ressources en eau.

5. En effet, le continent dispose d'énormes potentialités: Le Nil est le fleuve le plus long au monde; le Congo est le deuxième fleuve au monde par son débit, après l'Amazone; le lac Victoria est le deuxième lac du monde par sa profondeur et à cela s'ajoute un nombre important de cours d'eau à l'intérieur du continent.

6. L'Afrique compte plus de 57 cours d'eau internationaux qui couvrent plus de 60% du continent. C'est dire qu'il n'existe guère de grands réseaux hydrographiques qui ne drainent des surfaces couvrant au moins deux pays.

7. Cependant, c'est en Afrique également que l'on trouve le plus grand désert du monde, le Sahara au Nord de l'équateur. En outre, le continent compte de vastes étendues arides et semi-arides et souffre également de sécheresse répétée et prolongée.

8. L'Afrique du Nord dispose d'un potentiel hydraulique appréciable, grâce aux plateaux calcaires des chaînes de l'Atlas et à sa couverture neigeuse. Le potentiel souterrain est plus important dans les zones à grandes déformations: énormes nappes aquifères dans le Sahara algéro-tunisien et en Libye.

9. Cependant, les sécheresses cycliques dans la sous-région, conjuguées à l'avancée de la désertification, et la pénurie chronique en eau qui s'en suit, affaiblissent encore plus des terres insuffisamment irriguées et peu performantes en termes de rendements.

10. L'un des défis majeurs pour les pays de la sous-région, en ce début de millénaire, est donc celui de la mobilisation et de la gestion judicieuse des ressources en eau, afin d'assurer une utilisation équitable et durable de l'eau pour tous. D'où l'opportunité d'une vision à long terme.

11. Le projet d'établir une vision pour l'eau à long terme a été lancé lors du Premier Forum Mondial de l'eau à Marrakech en 1997. En 2000 la Vision Mondiale de l'Eau pour 2025 a été présentée au Deuxième Forum Mondial de l'Eau. En dehors du processus

global, des visions sectorielles, régionales et sous-régionales ont été élaborées. La Vision africaine de l'eau pour 2025 est libellée comme suit: « une Afrique où les ressources en eau sont utilisées et gérées de manière équitable et durable pour la réduction de la pauvreté, le développement socioéconomique, la coopération régionale et la protection de l'environnement »<sup>2</sup>.

12. Le Groupe Inter agence des Nations Unies sur l'eau en Afrique (UN Water-Africa) développe un mécanisme de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de la Vision africaine de l'eau. Le processus conduira à la préparation du rapport africain sur la mise en valeur des ressources en eau qui sera publié tous les deux ans à partir de 2005. Le Rapport sous-régional entre dans le cadre de la préparation du rapport africain et gardera donc la même périodicité de deux ans.

## **1.2 Objet**

13. Cette première édition du rapport sous-régional a pour objet de fournir une évaluation des progrès réalisés par les pays de la sous-région dans la mise en œuvre de la Vision Africaine de l'Eau pour 2025. Il vise plus particulièrement à:

- (i) Présenter la situation de l'eau dans les pays de la sous-région en termes de potentialités et extraction;
- (ii) Identifier les problèmes critiques posés par les besoins, demandes et utilisations concurrents et par la gestion de l'eau;
- (iii) Présenter des études de cas illustrant les succès enregistrés et les contraintes et difficultés rencontrés dans la mise en oeuvre de la Vision africaine de l'eau pour 2025;
- (iv) Formuler des recommandations sur la voie à suivre en matière de gestion et de développement intégré des ressources en eau de la sous -région;
- (v) Fournir aux responsables et techniciens une source fiable de gestion des ressources en eau de la sous - région.

14. Les données empiriques collectées et analysées au niveau national ont été intégrées dans le rapport sous-régional pour constituer la contribution des 7 pays de la sous- région<sup>3</sup>. La préparation des rapports nationaux a été confiée à des consultants nationaux des pays concernés sur la base de termes de référence préparés à cet effet.

15. Les principaux résultats et conclusions de la version provisoire du rapport sous-régional sont résumés ci-dessous à l'intention de la vingtième réunion du Comité Intergouvernemental des experts.

---

<sup>2</sup> *La Vision africaine de l'eau pour 2025, UN Water/Africa*

<sup>3</sup> *Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Mauritanie, Soudan Tunisie.*

## **II. DONNEES DE BASE DE LA SOUS REGION**

### **2.1 Particularités physiques et climatiques**

16. Les sept pays ont une superficie totale de près de dix millions de km<sup>2</sup> dont l'Algérie et le Soudan occupent, à parts égales, plus de la moitié, la Libye près de 20%, la Mauritanie, le Maroc et l'Egypte, à parts égales, près de 30%, et la Tunisie seulement 1.7%.

17. La sous-région est baignée par l'Océan Atlantique à l'Ouest, la Mer Méditerranée au Nord, et la Mer Rouge à l'Est; le relief est constitué majoritairement par des plateaux entre 200 et 1000m d'altitude. Les régions montagneuses représentent près de 10% de la superficie: elles se situent principalement au Maroc, en Algérie et au Soudan.

18. Les températures sont très variées: elles peuvent descendre au dessous de zéro degré dans les zones montagneuses au dessus de 2000 m et dans les zones continentales, comme elles peuvent dépasser 45° dans les zones sahariennes; les températures sont cependant clémentes, de l'ordre de 25, dans les zones littorales.

19. Les pluies peuvent être rares durant plusieurs années, ce qui rend difficile toute tentative d'évaluation des moyennes de précipitations, car il peut y avoir des pluies diluviennes et dévastatrices durant quelques heures sur des surfaces restreintes. La partie méditerranéenne plus humide, est soumise au climat de type méditerranéen dont la caractéristique essentielle est la sécheresse d'été, les pluies se répartissant inégalement sur les autres saisons.

20. Il s'avère donc que le climat de la sous-région est essentiellement aride à désertique, ce qui explique la rareté des ressources en eau comme nous le verrons plus loin.

### **2.2 Conditions sociopolitiques et économiques**

21. La sous-région est relativement peu peuplée compte tenu du vaste espace sur lequel elle s'étend: 182 millions d'habitants occupant près de 10 millions de km<sup>2</sup>, soit une densité de population d'environ 18 habitants au km<sup>2</sup>. Cette caractéristique est expliquée par l'importance des zones arides à semi arides qui ne sont pas favorables aux installations humaines.

22. La disponibilité en eau joue un rôle important dans la répartition de la population que l'on trouve concentrée dans les zones à climat tempéré à pluviométrie favorable à l'agriculture situées principalement au nord du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie. Les concentrations de populations se trouvent également dans les zones arides traversées par des cours d'eau comme c'est le cas en Egypte, au nord du Soudan et au bord du fleuve Sénégal en Mauritanie.

23. L'Egypte a la plus forte population (18%) et la plus forte densité de population (68 habitants au km<sup>2</sup>) de la sous-région.

24. Les pays d'Afrique du Nord, malgré une grande variation des revenus par habitant, de la taille, de la structure économique, partagent des problèmes structurels communs. A partir de la fin des années 80, de nombreux pays se sont ainsi engagés dans programmes ambitieux de réformes économiques destinés à restaurer les équilibres macro-économiques et promouvoir le développement du secteur privé.

25. Cela a entraîné une certaine amélioration des performances économiques, se traduisant par un taux de croissance moyen du PIB d'environ 4% durant la période 1995-99, et qui s'est stabilisé autour de ce niveau au cours de la période 2000-2004 (tableau 1). En tenant compte de la population, cette tendance s'est traduite par une augmentation de 2.2% du PIB moyen par habitant de la sous-région dans la période 2000-2004. %.

26. Le pays où l'on enregistre une forte baisse du taux moyen de croissance du PIB est l'Egypte (de 5.1% à 3.2%), à cause des difficultés monétaires récentes.

27. La sous-région demeure caractérisée par des secteurs publics importants, avec des gouvernements centralisés; ce qui traduit la fragilité du secteur privé, même si dans certain pays (Tunisie) une dynamique réelle s'est engagée.

Tableau N°1  
Evolution des taux de croissance du PIB

Pays	1995-1995-1999	2000-2004
Algérie	3.42	4.26
Egypte	5.12	3.22
Libye	1.52	2.28
Mauritanie	2.04	4.26
Maroc	4.4	4.18
Soudan	4.92	6.1
Tunisie	5.52	4.54
Sous-région Afrique du nord	3.85	4.12

Source: CEA-AN, 2004

28. En tout état de cause, ces pays dont l'intégration au reste du monde est encore en retrait par rapport à d'autres économies en développement d'Asie de l'Est et du Sud, et d'Amérique Latine, ne disposent pas d'un secteur privé assez performant pour faire face à une ouverture généralisée à la concurrence européenne et mondiale dans le cadre de l'OMC.

29. Les taux de chômage restent élevés dans la sous-région (de l'ordre de 15%), avec une faible participation des femmes à la population active. Comme le note le Rapport arabe sur le développement humain (2003) publié par le PNUD, il reste des progrès à faire sur le plan des libertés civiles et politiques, de l'égalité des sexes, et plus généralement des possibilités de développement des capacités humaines et de la connaissance.

### III. POTENTIALITES EN EAU

#### 3.1. Eaux conventionnelles

##### A. Eaux renouvelables

30. Les informations recueillies dans les rapports nationaux, recoupées avec celles de la base de données AQUASTAT FAO montrent que la sous-région dispose d'un potentiel en eaux renouvelables de 150 Km<sup>3</sup>, mais seulement 89 km<sup>3</sup> sont produits à l'intérieur de la sous-région (tableau 2).<sup>4</sup>

31. Les 89 km<sup>3</sup> d'eau renouvelable produite à l'intérieur de la sous-région se répartissent en 65 km<sup>3</sup> d'eau de surface et 27 km<sup>3</sup> d'eau souterraine (l'écart avec la somme des volumes de l'eau de surface et de l'eau souterraine provient de l'interdépendance entre les eaux des deux natures).

32. Le Maroc et la Libye ne dépendent pas de l'extérieur pour leurs ressources en eau, l'Algérie et la Tunisie faiblement (respectivement 3 et 9%), mais le Soudan, la Mauritanie, et l'Égypte en dépendent fortement (respectivement 77, 96 et 97%). La dépendance vis à vis de l'extérieur pour les ressources en eau d'un pays est mesurée par le rapport du potentiel en eau.

33. La disparité entre le potentiel en eau des pays est importante: l'Égypte dispose d'un potentiel représentant 42% du potentiel de la sous-région, soit le double de celui des quatre pays les moins dotés (Mauritanie, Algérie, Tunisie, Libye). Le Maroc et le Soudan disposent chacun de l'équivalent du potentiel de ces quatre pays réunis.

34. A part la Mauritanie, tous les autres pays de la sous-région ont un potentiel en eau par habitant inférieur à 1000 m<sup>3</sup>, communément admis pour représenter le stress hydrique chronique, et trois pays, l'Algérie, la Tunisie et la Libye ont déjà atteint le seuil dit de stress hydrique absolu. En tenant compte des projections démographiques jusqu'en 2025, on a constaté qu'à cet horizon six pays atteignent ou risquent d'atteindre le seuil du stress absolu.

---

<sup>4</sup> *L'exercice d'évaluation globale des ressources en eau de la sous-région est rendu difficile par les niveaux différents d'information, sinon l'absence d'information, d'un pays à l'autre. Si ces informations existent, elles sont présentées selon des concepts différents, ce qui rend difficile la comparaison. Les données manquantes dans les rapports nationaux ont été complétées à partir de la base de données de la FAO sur les ressources en eau AQUASTAT*

Tableau N°2  
Synthèse ressources en eau de la sous-région

PAYS	P	AP	ERI	ESRst	ESRs	TER	POP	POT	DEP	MOB
	mm	km3/an	km3/an	km3/an	km3/an	km3/an	million	m3/hab/an/	%	km3/an
Algérie	89	211,50	15,15	2,70	12,35	15,15	32	473	3	8
Egypte	51	51,37	9,00	7,5	1,50	63,00	68	926	97	49,7
Libye	56	98,53	0,60	0,40	0,20	0,60	5,6	107	0	0,635
Mauritanie	92	94,66	0,40	0,30	0,10	7,40	2,7	2741	96	-
Maroc	346	154,68	29,00	10,00	22,00	29,00	30	967	0	20
Soudan	417	1043,67	30,00	4,00	26,00	30,00	33,5	896	77	-
Tunisie	313	51,26	4,85	2,15	2,70	4,56	10	456	9	3,6
Total		<b>1705</b>	<b>89</b>	<b>27.05</b>	<b>64.85</b>	<b>149.71</b>	<b>181.8</b>	<b>825</b>		

P: Précipitations moyennes AP: Apports précipitations ERI: Eau renouvelable interne ESRst: Eau souterraine renouvelable interne. ESRs: Eau de surface renouvelable interne TER: Total eau renouvelable POP: Effectifs de la population POT: volume des ressources en eau renouvelable/population/an DEP: Taux de dépendance de l'extérieur pour les ressources en eau MOB: Volume d'eau renouvelable

## B. Eaux non renouvelables

35. Les eaux non renouvelables, dites aussi « eaux fossiles », sont constituées généralement par des eaux d'infiltration très anciennes sous des conditions climatiques et morphologiques différentes des conditions actuelles et donc hors du jeu du cycle de l'eau contemporain. Une partie relativement importante des eaux qui s'infiltrent dans le sol atteignent des profondeurs qui les rendent inaccessibles; elles sont alors protégées des phénomènes de l'évaporation et peuvent donc être conservées même à travers les temps géologiques.

36. L'insuffisance qualitative et quantitative des informations fournies par les rapports nationaux reflète l'imprécision dans la connaissance du potentiel des ressources en eaux renouvelables. Elles sont, malgré cela, souvent exploitées d'une manière excessive. L'exemple de la Libye est frappant: ce pays a recours à l'exploitation minière pour 90% de ses prélèvements d'eau souterraine (Water resources of the near East Region, FAO, 1997).



### 3.2 Eaux non conventionnelles

#### A. Eau produite par dessalement

37. La sous-région dispose, entre eau saumâtre et eau de mer, d'une capacité de dessalement d'environ 1 410 000 m<sup>3</sup>/j.

38. La production d'eau douce par dessalement a encore un coût très élevé, raison pour laquelle elle reste peu développée sauf au Moyen Orient où cette ressource en eau est souvent la seule alternative, mais aussi grâce au coût réduit de l'énergie et à la richesse des pays qui y ont recours.

39. En termes de capacité de production d'eau par dessalement, le Moyen Orient dispose d'une capacité équivalente à trois fois la production de toutes les autres régions du monde. L'Afrique a une capacité de production intermédiaire, de l'ordre du dixième de celle du Moyen Orient. La sous-région contribue à cette capacité à hauteur de 70%, qui est surtout le fait de la Libye (tableau 3).

40. Avec 700 000 m<sup>3</sup>/j de capacité de production, la Libye se situe au 7<sup>ème</sup> rang des pays les plus grands producteurs d'eau douce par dessalement d'eau de mer. Tout porte à croire que la Libye continuera à investir dans ce procédé de production d'eau douce compte tenu des très faibles disponibilités de ce pays en ressources en eau conventionnelle.

Tableau 3  
Capacités de dessalement par pays

	Mauritanie	Maroc	Algérie	Tunisie	Libye	Egypte	Soudan	Total
Capacité de production (m <sup>3</sup> /j)	0	100000	340000	70000	700000	200000	0	1410000
%	0	7	24	5	50	14	0	100

#### B. Eau produite par traitement des eaux usées

41. Les progrès des pays de la sous-région en matière de production d'eau par traitement des eaux usées sont insignifiants à très avancés d'un pays à l'autre et sont généralement destinées à l'arrosage et à l'irrigation.

42. La *Mauritanie* ne dispose que d'une seule station de traitement des eaux usées d'une capacité de traitement de 2000 m<sup>3</sup>/j. Au *Maroc*, environ 70 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées sont réutilisées chaque année. En *Algérie*, sur les 45 stations d'épuration réalisées, censées produire 484 Mm<sup>3</sup> d'eau traitée, seulement 14 stations sont en exploitation. En *Tunisie*, 150 Mm<sup>3</sup> d'eaux usées sont traitées annuellement. En *Egypte*, la quantité actuelle d'eaux usées traitées et réutilisées est de 700 Mm<sup>3</sup>. La *Libye* a un volume d'eaux usées traitées et réutilisées de l'ordre 100Mm<sup>3</sup>/an. Au *Soudan* la seule expérience d'utilisation d'eau produite par traitement d'eau usée et qui a été abandonnée par la suite remonterait aux années 50.

43. En résumé, l'eau est incontestablement un facteur stratégique de la croissance en Afrique du Nord. Elle nécessite des collaborations entre pays et une planification à long-terme. Cela suppose que les politiques des différents pays soient davantage coordonnées conformément à la Vision africaine de l'eau pour 2025. Pour le moment, le gouvernement marocain continue à investir dans la petite et moyenne hydraulique, alors que l'Algérie suit une politique de grands barrages, pendant que la Libye s'est lancée dans d'énormes forages dans l'immense nappe albienne qui traverse le sous-sol du Sahara<sup>5</sup>.

#### IV. BESOINS, UTILISATIONS ET DEMANDES EN EAU

44. L'accroissement démographique, l'urbanisation rapide et les changements dans les modes de vie ont entraîné une demande croissante en eau potable dans la sous-région. Une véritable concurrence pour l'eau s'est instaurée qui va nécessiter une politique de gestion plus rigoureuse, visant à réaliser des économies, mieux gérer les captages d'eau souterraines, effectuer de plus en plus des transferts d'eau à longue distance, recycler les eaux usées, etc.

##### 4.1 Eau, communautés et villes

45. La satisfaction des besoins fondamentaux des populations, notamment « l'accès de façon durable à un approvisionnement en eau de boisson salubre et à des services d'assainissement de base » est clairement annoncé dans les « les objectifs du millénaire » (objectif 7, cible 10)

46. Accès à l'eau potable: il est difficile de comparer les taux entre pays car les indicateurs utilisés peuvent différer: la desserte peut être faite par bornes fontaines ou par branchements particuliers; les dotations d'eau par habitant sont très différentes d'un pays à l'autre et même d'une région à l'autre au sein d'un même pays; la potabilité de l'eau est définie selon des normes de qualités qui peuvent différer d'un pays à l'autre, mais également d'une région à l'autre dans un même pays lorsqu'il s'agit du taux de salinité; etc...

47. En *Mauritanie*, le seul chiffre mentionné pour le taux d'accès à l'eau potable dans le rapport national est celui de 80% annoncé pour 2010. Au *Maroc*, la capacité de production d'eau potable pour les agglomérations urbaines a été multipliée par 5 entre 1972 et 2003, pour atteindre 55 m<sup>3</sup>/s d'eau potable. Le taux d'accès à l'eau potable atteint 88%, dans les villes alors qu'il ne dépasse pas 55% dans le monde rural. En *Algérie*, le taux d'accès à l'eau potable, à l'échelle nationale, serait de 97.7%. En *Egypte* il est estimé que 90% de la population urbaine, et 70% de la population rurale avait accès à l'eau potable en 1995. Par ailleurs les grandes villes telles que Le Caire, Alexandrie, Port Said, et Suez auraient un taux d'accès à l'eau potable de 99%, alors que ce taux serait de 90% dans les agglomérations de Haute Egypte. Au *Soudan*, 70% des populations urbaines, et 50% des populations rurales, auraient un accès « convenable » à l'eau.

---

<sup>5</sup> Banque mondiale (2003), Note sectorielle sur « Le secteur de l'environnement au Moyen-Orient et en Afrique du Nord ». Août 2003.

48. Accès à l'assainissement (évalué par le taux de branchement aux réseaux d'évacuation des eaux usées): les rares données disponibles dans quelques rapports nationaux indiquent qu'il n'est assuré en général que pour la collecte et l'évacuation des eaux usées dans les villes seulement, ce service de base étant pratiquement inexistant dans les zones rurales des pays concernés.

49. Le taux de branchement des grandes agglomérations serait d'ailleurs en régression depuis 1992. Cette situation s'explique par le fait que les périphéries des grandes villes sont parfois occupées par un habitat informel où ce service de base n'existe pas, et que ce phénomène s'amplifie malgré les efforts de structuration de l'habitat informel engagés par les gouvernements.

#### 4.2 Eau, agriculture et production alimentaire

50. L'eau a permis de développer des programmes agricoles destinés à promouvoir la production alimentaire dans la sous-région et étendre le taux de couverture des besoins en productions de base des pays concernés.

51. En *Mauritanie*, le taux de couverture des besoins en riz du pays serait de 77% depuis 1997. Au *Maroc*, les taux de couverture des trois productions pour l'alimentation de base (céréales, huile, sucre) se situeraient actuellement à 50, 35, et 35% respectivement. En *Algérie* la principale production alimentaire, les céréales, varie selon les aléas du climat: de 9 millions de quintaux (1994 et 1997) elles peuvent atteindre 50 millions de quintaux (1996). En *Tunisie* les superficies irrigables (7% des terres arables) contribueraient à raison de 30 à 35% de la valeur de la production agricole, assurant 80% de l'approvisionnement du marché local en fruits et légumes et contribuant à raison de 10% dans la valeur des exportations agro-alimentaires.

52. Les programmes agricoles initiés dans la sous-région s'appuient essentiellement sur les cultures irriguées et le volume d'eau a été, selon pays, déterminé par la disponibilité de l'eau (*Mauritanie*), une politique volontariste de construction de barrages (*Maroc*) ou les aléas du climat (*Algérie*).

53. Les terres arables en *Mauritanie* représentent à peine 1% de la superficie du pays, et le potentiel irrigable ne dépasse pas 220 000ha, concentrés dans la partie sud du pays. La superficie des périmètres irrigués atteint actuellement 40 000 ha. Les cultures de décrue sont pratiquées sur 25 000ha.

54. Au *Maroc*, la superficie irriguée est actuellement de 1 050 000 hectares, soit pratiquement 35 hectares par mille habitants contre une moyenne mondiale de 43 hectares par mille habitants. Bien qu'elle ne représente que près de 10 % de la superficie agricole utile, la superficie irriguée contribue pour environ 45 % en moyenne de la valeur ajoutée agricole et participe pour près de 75 % des exportations des produits agricoles. Cette contribution dans la valeur ajoutée peut atteindre 75 % dans les années hydrologiques humides.

55. En *Algérie* la superficie irriguée est de l'ordre de 454.000 ha, soit 5.24% de la surface utile. Dans les grands périmètres irrigués (100 000 ha) seulement 40.000 ha ont été irrigués en moyenne au cours des vingt dernières années.

56. En *Tunisie*, l'agriculture est le principal consommateur d'eau, les quantités d'eau allouées au secteur de l'irrigation étant estimées à 2 milliards de m<sup>3</sup> par an, avec une superficie irrigable qui s'approche des 400.000 ha. Actuellement le secteur irrigué contribue à raison de 30% de la valeur de la production agricole, de 10% de la valeur des exportations agricoles et de 27% de l'emploi dans l'agriculture.

57. En *Egypte*, toute l'agriculture est irriguée compte tenu de la rareté des pluies. Les superficies irriguées, à partir du Nil pour la quasi totalité, ont augmenté de 5 Mha à 5.37Mha de 1994 à 1995 pour se maintenir sur un palier de l'ordre de 5.4 Mha pendant sept ans, avant d'augmenter successivement à 5.54 puis à 5.82 Mha pendant les années 2002 et 2003.

58. Au *Soudan* 20% des terres arables sont cultivées (16.8 Mha sur un total de 84 Mha) et seulement 1.884Mha sont irriguées. L'agriculture irriguée consomme 19000 Mm<sup>3</sup> d'eau.

### 4.3 Eau, énergie et industrie

59. En *Mauritanie*, les industries grosses consommatrices d'eau sont relativement rares (SNIM qui exploite le fer, savonnerie de la SOGEM, cimenteries) sans grand impact sur les consommations d'eau. La consommation d'eau par les industries est estimée à 4% de la consommation globale.

60. Au *Maroc* avec une puissance installée de l'ordre de 1.200 MW, soit près de 32 % de la puissance totale, les usines associées aux barrages permettent une production énergétique moyenne de plus 2.000 Millions de KWH en année d'hydraulicité moyenne. Pour ce qui concerne les industries, les besoins sont traités avec les besoins en eau potable, l'essentiel de l'activité industrielle étant concentrée dans les grandes villes. Le problème de l'eau pour l'industrie n'est donc pas au niveau de l'approvisionnement mais se situe au niveau de la rationalisation d'usage et de la pollution.

61. En *Algérie* sur 50 barrages en exploitation, treize produisent de l'énergie électrique et totalisent 269.2 MW. La consommation d'eau industrielle est de l'ordre de 60 millions de m<sup>3</sup>. Certaines industries ont des forages propres qui pourraient mobiliser un volume du même ordre (60 millions de m<sup>3</sup>/an).

62. En *Tunisie* sur les 27 grands barrages en exploitation 4 servent à la production d'énergie; la puissance installée globale est de 58.66 MW. Pour le secteur industriel la demande en eau est évaluée à 101 millions de m<sup>3</sup> en 2000 (soit 4% du total de la demande) dont 32 millions de mètres cube sont assurés par connexion au réseau SONEDE et 69 millions par ressources propres. Cette demande est satisfaite à raison de 18 millions de mètre cube à partir des eaux de surface et 83 millions de mètres cubes des eaux souterraines.

63. En *Egypte* l'énergie hydroélectrique, produite au niveau du Grand barrage d'Assouan est considérée comme sous-produit des autres usages de l'eau (irrigation, eau potable) depuis les années 1980 (sécheresse). Un vaste programme de production d'énergie thermique a été lancé pour compenser le manque de production d'énergie hydroélectrique. Les centrales thermiques prélèvent de l'ordre de 10700 Mm<sup>3</sup> du Nil pour leurs besoins de réfrigération; mais après usage, cette eau retourne au Nil. La plupart des

industries prélèvent, également, leurs besoins en eau directement du Nil. Après usage, cette eau est rejetée au Nil. A part une faible proportion qui s'évapore, cette eau est donc conservée dans le bilan quantitatif; mais cette eau retourne polluée. Les prélèvements d'eau pour les besoins industriels sont estimés à 7500 Mm<sup>3</sup> en 1999/2000.

64. Au *Soudan* la puissance hydroélectrique installée est de 335 Mw, pour une puissance totale de 1200 Mw. Le Soudan disposerait d'un potentiel hydroélectrique de 5000 Mw pour la production de 45000Gwh.

## V. EAU, ENVIRONNEMENT, BIODIVERSITE, ECOSYSTEMES ET IMPACTS DE L'HOMME

65. La dégradation de l'environnement et la pollution des ressources en eau par l'homme prend de l'ampleur dans la sous-région en raison de plusieurs facteurs, notamment: la croissance de la population; l'évolution du mode de vie des habitants; l'industrialisation; l'utilisation de plus en plus d'engrais et de produits phytosanitaires dans l'agriculture; La faible importance accordé à la gestion environnementale dans les actions de développement des ressources en eau.

66. Les principaux impacts de l'homme sur les ressources en eau des pays de la sous-région, tels que cités dans les rapports nationaux, mais sans évaluations qui permettent de mesurer leurs effets sur les ressources en eau, peuvent être résumés comme suit:

- Les prélèvements d'eau de surface réduisent les écoulements à l'aval des lieux de prélèvement (réduction des quantités d'eau; modification des conditions physiques des lits des rivières) alors que les prélèvements dans les nappes ont des impacts sur les nappes elles mêmes et sur leurs résurgences;
- L'urbanisation mal contrôlée peut être à l'origine d'obstacles dans les cours d'eau, modifiant leurs trajets et causant des pertes humaines et des dégâts matériels;
- Les pratiques d'agriculture inadaptées et les défrichements dans les bassins versants accélèrent la vitesse de l'eau et la chargent en matériaux solides, ce qui augmente l'intensité des crues et diminue la capacité de stockage d'eau dans les barrages;

67. les données disponibles indiquent une dégradation actuelle avancée de l'environnement au *Maroc* (près de 10% de la faune aquatique est ainsi menacée). La dégradation de la qualité de l'eau s'est également accentuée avec un impact certain sur la biodiversité et les écosystèmes. Pour ce qui concerne la restauration de la qualité de l'eau un vaste programme d'action, le Schéma National d'Assainissement Liquide a été établi mais se heurte au problème du financement.

68. En *Egypte*, le Nil à l'aval du barrage d'Assouan reçoit toutes formes de pollution, sans qu'il soit possible d'évaluer leur impact sur l'écologie, en l'absence, d'une part, de mesures de qualité de l'eau, et, d'autre part, du manque d'indicateurs d'évolution des conditions environnementales. Tout au plus le rapport national indique-t-il que le volume total des rejets liquides dans le Nil est évalué à 3 500 Mm<sup>3</sup> dont 1 600 Mm<sup>3</sup> reçoivent un traitement et qu'à l'horizon 2017 un volume de 1 700 Mm<sup>3</sup> supplémentaire recevra un traitement.

69. Au *Soudan*, le taux annuel de déboisement aurait dépassé 500 000 hectares ces trois dernières décennies, alors que seulement 30.000 ha ont été reboisés. Un grand nombre d'espèces animales a été perdu ces trois dernières décennies, principalement en raison du conflit armé dans les Sud. Des espèces végétales ont disparu en raison des surpâturages, des sécheresses des successions d'incendies. Les feux sont responsables de la perte de 30% de fourrage sec chaque année.

## VI. PARTAGE DES RESSOURCES EN EAU

### ▪ **Mauritanie et les autres pays riverains du fleuve Sénégal**

70. La gestion des eaux fleuve Sénégal, principale ressource en eau de la Mauritanie, est du ressort de l'Office de Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) qui est un organisme constitué par les Etats qui se partagent les eaux du fleuve Sénégal (Sénégal, Mauritanie, Mali).

71. Le fleuve Sénégal est divisé en quatre secteurs hydrauliques à partir de l'ouvrage de contrôle hydrologique à Bakel en amont au Sénégal. Les sociétés de gestion SOGED et SOGEM (filiales de l'OMVS) recueillent des données quotidiennes du niveau et du débit de deux barrages et de dix ouvrages de contrôle hydrologique et émettent des consignes pour manœuvrer les ouvrages de Manantali (Mali) et de Diama (Sénégal).

72. L'exploitation des ouvrages vannés situés sur les digues longeant le fleuve est également assurée par l'OMVS sur demande des organismes en charge d'irrigation des pays concernés qui sont la SONADER (en Mauritanie) et la SAED (au Sénégal).

### ▪ **Maroc – Algérie**

73. Les eaux de surface partagées sont estimées à 200 Mm<sup>3</sup> coulant de l'Algérie vers le Maroc, et au même volume du Maroc vers l'Algérie. Ces ressources en eau partagées n'ont jusqu'à présent pas fait l'objet d'accord pour une répartition entre les deux pays, mais un partenariat officiel est instauré sous forme de constitution de commissions techniques mixtes pour échange d'informations et d'expérience sur la mobilisation et sur la gestion des ressources en eau des bassins frontaliers. Ces commissions interviennent quand c'est nécessaire pour solutionner des problèmes pressants.

### ▪ **Algérie - Tunisie**

74. Les apports en eau de surface de l'Algérie vers la Tunisie sont estimés à 300 Mm<sup>3</sup>, alors que dans l'autre sens les apports sont estimés à 183 Mm<sup>3</sup> (estimation tunisienne), ou à 153 Mm<sup>3</sup> (estimation algérienne). Entre l'Algérie et la Tunisie est instauré, depuis longtemps, un partenariat officiel sous forme de commissions techniques mixtes pour échange d'informations et d'expérience sur la mobilisation et sur la gestion des ressources en eau des bassins frontaliers. Ces commissions interviennent quand c'est nécessaire pour solutionner certains problèmes pressants.

### ▪ **Algérie -Tunisie –Libye**

75. L'Algérie, la Tunisie et la Libye partagent l'exploitation des nappes du système aquifère du Sahara Septentrional (SASS), qui ont connu au cours des dernières décennies une exploitation qui a évolué de 0.6 à 2.2 milliards de m<sup>3</sup>/an.



76. Ce système présente la superposition de deux principales couches aquifères profondes, la formation du Continental Intercalaire (CI) la plus profonde et le Complexe Terminal (CT). Il renferme d'importantes réserves en eau qui sont peu renouvelables et ne sont pas exploitables en totalité; il est confronté à des risques, entre autres liés à la salinisation, la réduction de l'artésianisme et le tarissement des exutoires.

77. Le Système Aquifère Saharien s'étend sur environ un million de km<sup>2</sup>, répartis entre la Tunisie (80.000km<sup>2</sup>), l'Algérie (700.000km<sup>2</sup>) et la Libye (250.000km<sup>2</sup>). Le régime d'exploitation actuel a atteint 2.2 milliards de m<sup>3</sup>/an à raison de 1.33 milliards en Algérie, 0.55 en Tunisie et 0.33 en Libye.

▪ **Egypte – Soudan et les autres pays riverains du Nil<sup>6</sup>**

78. En 1997 la Banque mondiale, le PNUD et CIDA ont commencé à fonctionner de concert en tant que "associés de coopération" pour faciliter le dialogue et la coopération entre les Etats riverains du Nil, créant un climat de confiance dans lequel un mécanisme pour travailler ensemble pourrait être établi.

79. En 1999 l'Initiative du Bassin du Nil (NBI) a été établie à Dar Es Salaam pour préparer le terrain à une nouvelle ère de coopération dans les Etats du bassin du Nil. L'objectif principal du NBI est "d'aider au développement économique durable par l'utilisation équitable des ressources en eau communes du bassin du Nil". Les dix pays concernés par l'Initiative ont ainsi mis en place un organisme permanent chargé de l'évaluation et du suivi des mesures prises pour la coordination de la gestion des ressources en eau du Nil.

## VII. VUE D'ENSEMBLE DES PROGRES ET PERSPECTIVES

### 7.1 En matière de mobilisation et d'utilisations de ressources en eau

80. En *Mauritanie*, les ressources en eau sont essentiellement de surface. Les eaux de surface, évaluées à 7.1 Km<sup>3</sup>, sont mobilisées à 54% (3.75 Km<sup>3</sup>). Compte tenu de la faible contribution des ressources en eau souterraine (0.3 Km<sup>3</sup>), ce taux estimerait aussi le taux de mobilisation globale. Sur les 3.75 Km<sup>3</sup> mobilisés la Mauritanie n'utilise que 1.3 Km<sup>3</sup>, soit un taux d'utilisation de 17.5%.

81. Aucune évaluation n'est faite pour la mobilisation des ressources en eau à long terme mais, en termes de perspectives, il apparaît que ce pays disposera, en 2025, de ressources en eau largement suffisantes pour répondre aux besoins à cette échéance.

82. Au *Maroc*, les eaux de surface mobilisées sont évaluées actuellement à 10.75 Km<sup>3</sup> sur 16 Km<sup>3</sup> exploitables, ce qui représente un taux de mobilisation de 67%. Les eaux souterraines sont mobilisées à 67% (2.7 Km<sup>3</sup> mobilisés sur 4Km<sup>3</sup> d'eaux renouvelables); mais, en fait, on doit considérer un taux de mobilisation de 100% pour tenir compte de la surexploitation. Globalement le taux d'exploitation des ressources en eau atteint 67% (74% en tenant compte de la surexploitation des eaux souterraines).

---

<sup>6</sup> *Burundi, Egypte, Erithrée, Ethiopie, Kenya, Ouganda, Rwanda, République démocratique du Congo, Soudan, Tanzanie.*

83. En termes de perspectives, l'équilibre entre les besoins et l'offre en eau sera maintenu jusqu'en 2030 moyennant des transferts de régions excédentaires en eau vers des régions déficitaires; des économies d'eau; des programmes de dépollution; le recours aux ressources en eau non conventionnelles dans les zones arides.

84. L'Algérie aurait mobilisé 100% de ses eaux souterraines renouvelables si l'on s'en tient au chiffre avancé pour le prélèvement total qui est de 3.3 Km<sup>3</sup>. Le pays disposerait d'un potentiel en eau de surface de 12.4 Km<sup>3</sup>, ce qui, compte tenu du volume mobilisé par les barrages (1.598 Km<sup>3</sup>), peut amener à conclure que le taux de mobilisation des eaux de surface est très faible; on pourrait l'estimer entre 16 et 24% en ajoutant les quantités d'eau mobilisées au fil de l'eau, soit un volume d'eau de surface mobilisée global estimé entre 2 et 3 Km<sup>3</sup>. Les ressources en eau globales (15.2 Km<sup>3</sup>) ne seraient donc mobilisées qu'à hauteur de 20 à 26%, soit 5.8 à 6.8 Km<sup>3</sup>.

85. L'Algérie devra donc consentir des investissements importants pour achever la mobilisation des eaux de surface, et compléter avec des ressources en eau non conventionnelles, notamment par dessalement d'eau de mer.

86. La Tunisie dispose actuellement d'un léger excédent de ressources sur les besoins en eau, en ayant mobilisé 94% de ses ressources en eau souterraines et 90% de ses ressources en eau de surface, soit un taux de 92% global.

87. Compte tenu du déséquilibre qui s'installera, dans un proche avenir, entre les ressources en eau renouvelables et les besoins en eau, la Tunisie devra désormais compter sur l'utilisation des ressources en eau non conventionnelles dans des proportions de plus en plus importantes, et sur la gestion vigilante de la demande.

88. La Libye, très pauvre en ressources en eau, est installée depuis longtemps dans une situation de déséquilibre entre les ressources et les besoins en eau. Pour pallier à ce déséquilibre, la Libye a recours aux eaux non conventionnelles et à l'exploitation minière de ses ressources en eau souterraines, qui sont, rappelons-le, non renouvelables.

89. En Egypte, l'utilisation de l'eau est estimée en l'an 2000 à 70 Km<sup>3</sup> (FAO), ce qui est déjà largement supérieur aux ressources disponibles. Rappelons que l'Egypte a une dotation de 55,5 Km<sup>3</sup> du Nil. Pour rattraper ce déséquilibre l'Egypte a recours à plusieurs solutions dont la récupération des apports excédentaires du Nil; l'exploitation minière d'eau souterraine à raison de 2 à 2.5 Km<sup>3</sup>/an; l'augmentation de l'utilisation de l'eau de drainage de l'irrigation, ce qui permettrait de récupérer 2 à 2.5 Km<sup>3</sup>; l'augmentation de l'utilisation de l'eau usée après traitement (1 Km<sup>3</sup>); l'économie de l'eau d'irrigation pour un volume de près de 1 Km<sup>3</sup>.

90. Avec ces mesures l'Egypte devrait pouvoir disposer de 8 à 9 Km<sup>3</sup> de ressources en eau supplémentaires. Mais ces mesures, même si elles sont mises en œuvre avec succès, arrivent à peine à permettre de rétablir actuellement l'équilibre entre les besoins et les ressources en eau. Qu'en sera-t-il pour les moyen et long terme ?

91. Le Soudan peut disposer d'un volume annuel moyen de 20 Km<sup>3</sup> à partir du Nil. Ajouté aux ressources en eau internes, cela représente un total de ressources en eau disponibles de 30Km<sup>3</sup>. La demande en eau actuelle est évaluée à 25 Km<sup>3</sup> et celle de 2025 à 48 Km<sup>3</sup>. Ces chiffres laisseraient à penser que le déséquilibre entre les ressources et les besoins en eau s'installerait à court terme et qu'en 2025 ce déséquilibre serait très important.



92. En résumé, l'analyse des principaux indicateurs de la demande et de l'état de mobilisation de l'eau dans les pays de la sous-région permet de faire les constats suivants:

- Seuls trois pays (Mauritanie, Maroc, Algérie) ont encore des marges pour la mobilisation des ressources en eau de surface;
- L'ensemble des pays de la sous-région ont pratiquement mobilisé tout leur potentiel en eau souterraine; la relative marge qui semble se dégager pour le Maroc et l'Algérie doit être corrigée en prenant en considération le phénomène de surexploitation.
- Le taux d'utilisation des ressources en eau arrive à son maximum pour quatre pays (Tunisie, Libye, Egypte, Soudan), la Mauritanie dispose d'une marge importante (17%), et le Maroc arrivera à saturation en 2025-2030. Pour l'Algérie le taux d'utilisation des ressources en eau est très faible, mais il n'illustre pas réellement le degré d'adéquation entre besoins et ressources en eau, en raison de l'important retard dans la mobilisation des ressources en eau de surface; il est fort probable que ce taux évolue à moyen terme compte tenu de l'important programme de construction de barrages actuellement mis en œuvre par le gouvernement algérien.

## 7.2 En matière de gestion de l'eau

93. La revue des expériences des pays de la sous-région montre que le développement des ressources en eau est basé essentiellement sur une gestion de l'offre, c'est-à-dire la mobilisation de l'eau par la réalisation d'ouvrages hydrauliques.

94. Cette pratique est privilégiée pour des raisons de commodité: les gouvernements consentent en effet plus facilement des budgets pour réaliser des ouvrages, plus commodes à comptabiliser dans les réalisations des programmes gouvernementaux, que des actions « non visibles » telles que l'économie de l'eau ou le contrôle de prélèvement d'eau.

95. Cependant, la gestion de l'offre de l'eau ne peut pas, à elle seule, assurer la satisfaction des besoins d'un pays d'une manière durable:

- d'une part parce que le potentiel en eau arrive à saturation, comme c'est déjà le cas pour l'Egypte, la Libye, et dans une moindre mesure, la Tunisie;
- d'autre part parce que les ressources en eau disponible risquent de ne plus l'être si elles ne sont pas protégées, comme c'est le cas pour le Maroc.

96. L'accentuation des crises de l'eau est due non seulement à l'augmentation rapide de la demande en eau mais aussi à la manière de gérer l'eau. En termes de perspectives, la gestion de l'offre de l'eau devra donc aller de pair avec des stratégies et actions de gestion de la demande afin d'assurer la satisfaction des besoins en eau de façon durable dans les pays de la sous-région.

97. Compte tenu de la diversité des situations entre pays et à l'intérieur d'un même pays, les principales difficultés rencontrées dans la gestion de l'eau et les perspectives sont résumés ci-après pour les pays qui en ont fait mention dans les rapports nationaux.

98. En *Mauritanie* le potentiel confortable en ressources en eau n'est que relatif: le pays dispose dans le fleuve Sénégal d'une possibilité de prélèvement d'eau suffisante pour couvrir ses besoins pendant encore quelques décennies, mais la situation géographique de cette ressource rend difficile sa répartition entre régions.

99. D'ailleurs la majeure partie de la *Mauritanie* est située dans une zone aride, nécessitant par conséquent des actions de gestion de la demande en eau, lesquelles ne trouvent pas un champ favorable pour leur application: structures de gestion fragiles et dilution de responsabilité des organismes ayant la charge de la gestion de l'eau.

100. Au *Maroc*, si les solutions techniques pour résoudre les problèmes de gestion de l'eau ont été identifiées et semblent pouvoir être facilement mises en œuvre au niveau sectoriel, des inerties s'opposent à cette mise en œuvre sur le plan concret. Ces inerties trouvent leurs raisons dans le cloisonnement des attributions des autorités responsables des divers sous secteurs de l'eau et l'insuffisance de coordination entre ces sous secteurs. Il en résulte une incohérence entre les programmes sectoriels avec les effets pervers cités plus haut.

101. En vue d'imprimer à la politique de l'eau une orientation plus adaptée aux mutations des conditions naturelles et des effets socio économiques qui commencent déjà à se produire, les autorités marocaines préparent un Plan National de l'Eau qui a pour objectif de proposer des programmes d'action pour le long terme, à mettre en œuvre d'une manière cohérente et concertée afin d'assurer leur durabilité de la bonne gestion de l'eau.

102. En *Algérie*, les indicateurs du développement des ressources en eau laissent croire que ce pays doit surtout donner de l'importance à la gestion de l'offre et notamment pour rattraper le retard dans la mobilisation des ressources en eau de surface. Mais la réalité c'est que les ressources en eau de surface sont inégalement réparties entre régions du pays, et les ressources en eau souterraines, mis à part une faible portion du territoire situé au nord, sont déjà en situation de surexploitation.

103. Globalement donc, l'*Algérie* a besoin d'engager des mesures pour la gestion de la demande, ce qu'elle a déjà entrepris en adoptant une nouvelle stratégie de gestion de l'eau s'appuyant notamment sur une tarification progressive; une gestion intégrée et participative par bassin versant; une formation professionnelle de qualité; l'éducation et la sensibilisation aux problèmes de l'eau; une surveillance efficace de la quantité et de la qualité des eaux

104. La *Tunisie* a adopté depuis longtemps une stratégie de gestion de la demande compte tenu de l'équilibre limite entre les besoins et les ressources en eau. La stratégie consiste notamment à: l'adoption d'un système de tarification suffisamment incitatif pour l'économie de l'eau; des programmes ambitieux de dépollution de l'eau; une gestion intégrée des ressources en eau; l'utilisation à grande échelle des eaux usées après traitement.

## **VIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

105. La sous-région est globalement pauvre en ressources en eau; cette situation risque de s'aggraver à l'avenir compte tenu, d'une part, des changements climatiques, qui réduisent ces ressources et, d'autre part, de l'évolution rapide de la demande en eau, associée à différentes contraintes telles que la pollution et l'envasement des barrages.

106. La plupart des pays de la sous-région ont, jusqu'à présent, adopté une politique de gestion des ressources en eau axée essentiellement sur l'offre. La gestion de la demande offre pourtant des possibilités de mobilisation de ressources en eau à moindre coût.

107. Il est donc recommandé aux Gouvernements des pays la sous-région d'entreprendre sans délai les actions suivantes, sous peine d'arriver rapidement à des situations graves de pénurie d'eau dont les remèdes nécessiteront des investissements beaucoup plus élevés:

- Mettre en place les moyens nécessaires pour la mesure et l'évaluation des ressources en eau;
- Etablir une planification à long terme de développement des ressources en eau pour permettre d'affecter les ressources en eau par type d'usage selon les priorités et de programmer la réalisation des ouvrages hydrauliques aux moments opportuns;
- Créer des structures de gestion décentralisée et participative des ressources en eau;
- Instaurer et appliquer des dispositions législatives pour un contrôle efficace de l'usage des ressources en eau;
- Renforcer les capacités à tous les niveaux et de tous les partenaires du secteur de l'eau;
- Créer un cadre de coopération propre à la sous-région compte tenu des similitudes des problèmes de l'eau dans les pays concernés et des importantes possibilités d'échange d'expériences.