

03/0032

KS

République du Mali

**Programme des Nations-Unies pour le Développement
Projet PNUD/DADSG INT/94/007**

**Bilan à mi-parcours de la Mise en Oeuvre du
Schéma Directeur des Ressources en Eau du Mali**

RAPPORT DE SYNTHESE

Janvier 1997

CONSULTANT

El Hadj Oumar TALL

03/0032

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
I. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE	4
II. COHERENCE MACRO-ECONOMIQUE DU SDRE	10
III. SITUATION DU SECTEUR EAU EN 1992	13
3.1. Hydraulique agricole	13
3.2. Hydraulique pastorale	13
3.3. Hydraulique villageoise	13
3.4. Hydraulique urbaine et semi-urbaine	13
IV. LA SITAUTION ACTUELLE (1996)	14
V. LES CONNAISSANCES NOUVELLES SUR LES RESSOURCES EN EAU ET LEUR DEGRE D'EXPLOITATION	16
5.1. Les eaux non pérennes	16
5.2. La qualité de l'eau	16
5.3. Les besoins à combler	17
5.4. Les besoins spécifiques des zones arides du Mali	19
VI. POINT D'EXECUTION DES OBJECTIFS FIXES	21
6.1. Degré de réalisation des projets et programmes	21
6.2. Conclusions	23
VII. DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES EN EAU ET DECENTRALISATION	24
7.1. SDRE et Décentralisation	24
7.2. Financement des investissements et Décentralisation	26
VIII. BESOINS DU NORD	30
IX. CAPACITE NATIONALE DE GESTION DES FLEUVES NIGER ET SENEGAL	33
X. RENFORCEMENT DES CAPACITES NATIONALES	37
10.1. Administration générale	37
10.2. Développement rural	38
10.3. Energie Du Mali	38
10.4. Secteur privé	39

XI. ASSISTANCE TECHNIQUE 40

XII. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 42

12.1. Conclusions 42

12.2. Recommandations 45

INTRODUCTION

Pays enclavé de l'Afrique sub-saharienne avec une superficie de 1 242 000 km². le Mali en 1993¹ compte une population de 10,1 millions d'habitants devant atteindre en l'an 2000 environ 12,6 millions d'habitants. Cette population est rurale à 80%.

Le climat du Mali est caractérisé par deux grandes saisons :

- une saison sèche qui dure 9 mois et
- une saison des pluies qui dure 3 mois.

Le pays est arrosé par deux grands cours d'eau : les fleuves Sénégal et Niger qui fournissent avec leurs affluents l'essentiel des ressources en eau pérennes du pays avec un écoulement moyen annuel de plus de 50 milliards de m³ (dont 1/5 pour le fleuve Sénégal).

L'irrigation de la totalité du domaine irrigable du Mali qui est actuellement estimé à 565 000 ha nécessiterait au plus 10 milliards de m³ d'eau par an.

Les eaux souterraines ont des réserves statiques de l'ordre 2 700 milliards de m³ et un potentiel renouvelable de 66 milliards de m³/an.

L'exploitation des eaux souterraines du Mali concerne moins de 0,2% du seul potentiel renouvelable à l'exclusion des réserves statiques.

C'est dire que le potentiel disponible en eau du Mali est largement sous-exploité.

Le problème qui se pose est donc moins un problème de disponibilité de la ressource que de son accessibilité et de la qualité de sa gestion.

Le secteur de l'eau constitue une des priorités du Mali et du Sahel, surtout après la sécheresse persistante que le pays connaît depuis 20 ans, et qui provoque des situations difficiles pour l'approvisionnement en eau des populations, du cheptel et des cultures.

Durant cette période de sécheresse, le Gouvernement, avec l'appui des partenaires au développement, a fait des efforts considérables, notamment dans les domaines du renforcement institutionnel, des travaux d'aménagement et d'équipement, de planification et de coordination du secteur eau.

Les efforts consentis ont débouché en 1992 sur l'élaboration du Schéma Directeur de l'Eau, avec la définition de politiques et de stratégies pour le secteur ainsi que les instruments juridiques régissant l'utilisation des ressources en eau.

Cependant, entre 1992 et 1995, malgré les stratégies et programmes adoptés qui ont connu des débuts d'exécution, des problèmes persistent, ayant trait notamment aux mesures institutionnelles et juridiques relatives à la décentralisation et à la privatisation : création des

¹ Rapport du PNUD sur le Développement Humain Mondial 1996.

communes, transfert et gestion de leurs patrimoines, appuis techniques et financiers, promotion du secteur privé.

En plus, est apparu le besoin de consolider le schéma adopté en cherchant à intégrer et à créer la cohérence avec les autres schémas et plans directeurs comme ceux du Développement Rural, de l'Assainissement, de l'Electricité et de l'Energie.

Cette consolidation passe aussi par l'amélioration de l'approche de planification, notamment par la mise en cohérence du Schéma Directeur des Ressources en Eau (SDRE) avec les principes stratégiques et les objectifs du nouveau système de planification adopté par le Gouvernement.

La prise en compte des nouvelles dimensions du développement au Mali est aujourd'hui incontournable car ce développement doit être fondé sur la démocratie, la décentralisation, la libéralisation de l'économie nationale, l'intégration régionale, la promotion des secteurs privé et associatif. Ce sont là des éléments majeurs qui justifient aussi cette revue à mi-parcours du SDRE.

I. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Les réflexions menées en 1992 ont permis d'identifier des contraintes importantes à la mise en oeuvre du SDRE notamment dans les domaines de l'environnement législatif et réglementaire, de la coordination de la multitude des acteurs ainsi que de l'organisation de la gestion des systèmes.

Des progrès importants sont cependant en train d'être faits dans le cadre des réformes en cours des principes et modalités de gestion des ressources naturelles au Mali : les textes forestiers ont complètement été revus, la relecture du code de l'eau est très avancée et le Code Domanial et Foncier est en voie de révision.

Grâce à ces réformes, des améliorations notoires seront apportées au cadre juridique de gestion et de développement de l'eau et contribueront à pallier aux insuffisances constatées:

- les procédures compliquées, longues et non sécuritaires d'appropriation des terres;
- les régimes de concession rurale et le transfert de la gestion du domaine public et privé de l'Etat aux collectivités décentralisées ;
- les régimes d'utilisation des eaux et les régimes de contrôle administratif ;
- les relations entre les usagers ainsi que les rôles et fonctions des intervenants: Administration, Communes, Exploitants, Usagers.

Le nouveau Code de l'Eau sera adapté aux conditions de libre administration des collectivités et de la gestion des ressources naturelles déjà adoptées. Il sera suffisamment souple pour tenir compte des réalités du pays, de la diversité des contextes locaux et des besoins, ainsi que des acteurs intervenant dans le secteur.

L'environnement législatif sera aussi complété par une nouvelle loi sur les organisations associatives, coopératives et mutualistes, dont les grandes lignes de la politique sont quasiment élaborées. Dans ce domaine aussi on s'achemine vers un rôle limité de l'Etat à ses missions pérennes d'orientation, d'agrément, d'arbitrage et de contrôle. Il est notamment envisagé de créer un mouvement décentralisé dans les Régions et Cercles qui, par délégation contractuelle de l'Etat, assureront les fonctions de formation, appui et conseil aux organisations qui se seront constituées.

Les lignes directrices de mise en oeuvre du SDRE par les divers intervenants du secteur public sont toutes conformes aux objectifs et stratégies du développement économique et social, et concourent à satisfaire les objectifs fondamentaux que sont l'autosuffisance alimentaire et énergétique, la lutte contre la désertification, la préservation de l'environnement, la satisfaction des besoins en eau des populations et du bétail.

La gestion de l'utilisation de l'eau, de plus en plus intégrée aux schémas d'aménagement des terroirs, relevera elle aussi, des collectivités décentralisées, avec une participation effective des populations et leur implication à toutes les phases (préparation, exécution, suivi/contrôle) des projets ou des actions.

Dans le cadre de cette participation, les femmes continueront à jouer un rôle important, non seulement dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable, mais aussi et de plus en plus, dans celui de la petite irrigation (PPIV, jardins et puits maraîchers).

La politique nationale d'hygiène publique, tout comme les politiques mises en oeuvre en matière de développement rural et d'AEP, s'appuient sur une approche participative impliquant les bénéficiaires.

Des expériences positives d'approche participative en hydraulique villageoise en zone CMDT et en hydraulique agricole en zone ON ont permis de développer des solutions appropriées de maîtrise des techniques et des coûts de maintenance des équipements et du réseau hydraulique secondaire au niveau local (artisans, tâcherons et PME) :

- En zone Mali-Sud, dans chaque village équipé de forage avec l'assistance du projet, au moins un Comité de Gestion d'eau, issu de l'Association Villageoise, a été mis en place, et a fait l'objet d'un programme de formation, recyclage et de suivi, étalé sur deux ans au moins.

Pour assurer la maintenance des installations, un programme similaire est monté pour former et suivre les artisans locaux, sous une forme contractuelle entre la CMDT et la Fédération des Associations de Forgerons, dont le réseau couvre toute la zone d'intervention. Pour garantir l'approvisionnement en pièces détachées, une autre convention lie la CMDT, l'EMAMA et la Fédération d'Associations de Forgerons.

Une équipe multidisciplinaire de 10 agents comprenant un Ingénieur chef d'équipe, des Techniciens Supérieurs d'Agriculture comme animateurs et des agents techniques spécialisés en maintenance encadre le programme hydraulique avec l'appui sur place des équipes techniques villageoises des Associations Villageoises et des Associations de Forgerons concernées.

Cette expérience particulière de participation et de responsabilisation de populations et de professionnels locaux est aujourd'hui bien rôdée et mérite qu'on en tire des leçons pour l'extrapoler à d'autres zones de développement du Mali.

- Dans le cadre de la restructuration de l'Office du Niger, une étude détaillée a permis d'établir les coûts de maintenance des infrastructures hydrauliques primaires et secondaires réhabilitées. Ces coûts de maintenance normalisés ont été calculés à partir de l'identification des travaux nécessaires sur le réseau et des constats sur l'état du réseau, les travaux déjà réalisés ainsi que des normes sur le contenu, la fréquence et les coûts unitaires de ces travaux.

A partir des coûts établis, un tarif de redevance hydraulique couvrant les coûts de maintenance du réseau secondaire et garantissant son fonctionnement a été proposé, de même que les dotations budgétaires de l'Etat nécessaires au fonctionnement de l'entretien et des coûts de réhabilitation des infrastructures primaires.

L'approche participative des exploitants, progressivement améliorée pendant plusieurs années, est aussi aujourd'hui institutionnalisée : des comités paritaires de gestion du fonds d'entretien

du réseau secondaire, avec des représentants élus des exploitants qui ont reçu des formations adaptées, participent à toutes les étapes des décisions concernant les entretiens annuels et périodiques de l'ensemble du réseau hydraulique secondaire de l'Office du Niger.

La fixation annuelle du taux de redevance fait l'objet d'analyses, de discussions et de négociations entre les organisations paysannes et l'Office du Niger, avant d'être arrêtée par le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement.

Cette expérience, remarquable elle aussi, devrait faire l'objet d'une plus grande capitalisation au niveau des autres grands périmètres irrigués du pays, avec les adaptations nécessaires pour chaque cas.

Aujourd'hui, on perçoit au niveau de tous les sous-secteurs du domaine de l'eau une volonté plus affichée de soutenir la participation du secteur privé national dans la prise en charge progressive de certaines activités, détenues auparavant par des services publics : de plus en plus de GIE s'occupent des travaux d'assainissement, des bureaux d'études locaux et des PME nationales obtiennent des marchés dans le domaine de l'installation et de la maintenance des ouvrages hydrauliques.

Les options de responsabilisation des collectivités et de décentralisation imposent à l'Etat, en plus d'une nouvelle répartition des compétences avec les collectivités, la déconcentration et le renforcement des services d'appui technique, avec une meilleure implantation et une meilleure intégration de leurs activités aux niveaux régional et local.

Les structures publiques à vocation d'entreprises oeuvrant dans le secteur de l'eau pourraient être regroupées dans un premier temps, puis privatisées dès que possible, pour renforcer la capacité d'intervention du secteur privé dans la mise en oeuvre des actions aux niveaux régional et local.

Pour favoriser l'émergence et accroître le professionnalisme du secteur privé, plusieurs mesures pourraient être envisagées :

- groupement des bureaux maliens aux entreprises et ingénieurs conseils étrangers dans le cadre des marchés d'études et travaux ;
- fractionnement des marchés en petits lots pour les PME et bonification des offres des nationaux;
- incitations financières (fiscalité, accès au crédit) ;
- meilleur accès à l'information et à la formation professionnelles

Pour atteindre l'objectif principal de gestion équilibrée et pérenne des ressources en eau visé par le SDRE, les rôles et fonctions des structures publiques du secteur devraient, par des mesures appropriées et urgentes, être limitées aux domaines suivants :

- définition de politique et mise en oeuvre des stratégies sous-sectorielles et du secteur ;
- législation et respect des principes de politique, arbitrage de conflits ;
- coordination des actions ;
- contrôles d'exécution des ouvrages, des normes de qualité, des exploitations;

- programmation des actions et allocation des ressources en eau ;
- recherche de financements ;
- gestion équilibrée et pérenne de l'eau.

L'intégration et la coordination des actions, tant au sein d'un même Ministère, qu'entre ces derniers et d'autres intervenants sur le terrain, sont indispensables. Il faut les renforcer.

Les services nationaux de tutelle, à l'instar de ceux du MDRE, devraient être restructurés pour les transformer en outils de conception, d'administration générale et de contrôle et réglementation. Pour redynamiser et mieux gérer certaines activités de développement de l'eau, dont la maîtrise échappe totalement aujourd'hui à la DNHE, notamment les créations des petits barrages, les aménagements de mares, lacs et puits pastoraux, il serait plus approprié de ramener, comme c'était le cas jusqu'aux années 70, la tutelle de l'hydraulique rurale à la nouvelle Direction de l'Aménagement et de l'Équipement Rural du MDRE.

La réorganisation du MDRE, faite de telle sorte que l'appui direct des services est assuré jusqu'au niveau des communes, rend beaucoup plus facile la participation et l'implication des populations, sous la maîtrise d'ouvrage de leurs communes, pour la mise en place et la gestion des ouvrages à installer.

Dans ce nouveau schéma de répartition de la tutelle administrative des réalisations, la DNHE continuerait d'assurer la gestion globale et le suivi de la ressource eau, ainsi que, pour les réalisations, la maîtrise d'ouvrage déléguée pour les grands barrages (d'intérêt sous-régional ou national), les besoins industriels et miniers, les besoins de navigation et des communes urbaines et autres villes à l'exception des centres gérés par EDM.

Pour les autres réalisations aux niveaux des Régions, Cercles et Communes, selon la nature de l'intérêt de l'ouvrage, ce sera la Région, le Cercle ou la Commune qui assurera la maîtrise d'ouvrage.

EDM continuerait, dans le cadre du régime de concession accordé par l'Etat, à être le maître d'œuvre et l'exploitant des réseaux des Communes urbaines.

Ce sont les Communes à travers leurs conseils municipaux qui seraient les maîtres d'œuvres dans les villes moyennes et les campagnes .

La maîtrise d'œuvre des ouvrages dans les communes rurales pourrait être déléguée par celles-ci aux Comités Villageois de Gestion des Ressources Naturelles. Ces Comités confieront les fonctions de gestion à des Comités Techniques élus, dont les membres devront recevoir les formations en IEC nécessaires, tant pour la gestion, la maintenance que pour l'hygiène-assainissement.

Il faut aussi dire que la mise en œuvre d'une telle réforme des attributions de tutelles, comblerait le vide juridique des textes récents pris pour les nouvelles structures du MDRE, qui prévoient comme missions de la DNAER la réalisation de schéma d'aménagement et la conception de politique dans le domaine de l'hydraulique.

Enfin les textes dernièrement adoptés par l'Assemblée Nationale (octobre 1996) en déterminant le patrimoine des collectivités décentralisées confient du même coup la maîtrise

d'ouvrage déléguée des réalisations, anciennement détenues par la DNHE pour le compte de l'Etat, aux nouveaux propriétaires que sont les Collectivités.

Pour le SDRE, la Décentralisation devrait permettre de clarifier les relations :

Etat/Communes/Privés
Etat/Communes/Bailleurs de Fonds
Communes/Privés/Usagers

Les Communes, en matière d'AEP/Assainissement et pour les projets de petite irrigation ou d'hydraulique pastorale, sont les maîtres d'ouvrage avec possibilité de délégation partielle de pouvoir aux associations d'usagers ou aux Exploitants. Elles ont pour fonctions :

- la fixation des règles du jeu et des relations contractuelles
- le contrôle et le suivi des systèmes et de la qualité des services
- la fixation, par consultation, des prix et des tarifs.

Les concertations nationales menées en Mars et Juin 1996 sur la gestion des AEP ont permis de clarifier dans le contexte du désengagement de l'Etat, les différents rôles de maître d'ouvrage, maître d'oeuvre, exploitants et usagers.

La mise en oeuvre du SDRE doit être assurée par un nombre élevé d'intervenants, tant au niveau national, régional que local. Cette multiplicité des intervenants a pour corollaire, en l'absence de cadres appropriés de coordination à ces divers niveaux, des différences d'approches dans la mise en oeuvre des actions.

Aussi bien dans le domaine de la santé que dans le domaine de la gestion des terroirs villageois, les résultats observés sur le terrain sont de portée et de qualité différentes.

Les Organisations Non Gouvernementales, quant à elles, font beaucoup d'ouvrages et points d'eau qui ne répondent pas aux normes, qu'il s'agisse d'approvisionnement en eau potable ou de petite irrigation. Concernant cette dernière, beaucoup de petits périmètres sont créés et mis en service sans études hydrologiques et d'évaluation des risques pour un choix optimal des sites, des sols et des techniques de cultures.

En situation d'irrigation par pompage, les caractéristiques des pompes et des moteurs ne sont pas toujours adaptées à la conception et au niveau d'exploitation des périmètres, et contribuent donc souvent à grever les coûts de production.

Le nouvel Arrêté inter-ministériel portant organisation des Commissions "Gestion des Eaux" et "Environnement et Santé", en date du 15 Octobre 1996, devrait permettre d'arriver une meilleure coordination du secteur Eau, jusqu'alors inexistante, au niveau national. Il crée en effet, sous la tutelle du Comité national de Coordination du Secteur Eau et Assainissement, deux Commissions :

- une Commission " Gestion des Eaux", chargée du suivi de la mise en oeuvre des programmes d'exploitation des eaux, de la promotion des échanges de données et d'informations relatives aux ressources en eau entre tous les acteurs du Secteur, et enfin de recueillir les avis et donner des conseils sur toute question relative à la gestion rationnelle de l'eau ;

Cette Commission est présidée par le Directeur National de l'Hydraulique et de l'Energie, mais son secrétariat technique est assuré par la Direction Nationale de l'Aménagement et de l'Equipement Rural du MDRE ;

- une Commission "Environnement et Santé", chargée entre autre du suivi de la mise en oeuvre des programmes d'exploitation des eaux en matière de santé et environnement, de l'intégration dans ces programmes des activités de conservation de l'environnement et d'amélioration du cadre de vie, d'apprécier et suggérer toute mesure, législative, réglementaire, institutionnelle ou technique, sur les risques de pollution et leur prévention;

Cette Commission, présidée par le Directeur National de la Santé, a aussi pour secrétariat technique une structure du MDRE, la Direction d'Appui au Monde Rural.

Les deux Commissions se réunissent obligatoirement au moins deux fois par an et sont tenues en outre d'envoyer pour examen au Comité de Coordination du Secteur Eau et Assainissement un rapport trimestriel.

La bonne gestion des ressources en eau nécessite une bonne information sur les ressources et une base de données fiable sur la gestion de l'eau et son exploitation pour les divers usages.

Pour cela il est indispensable d'avoir une bonne connaissance des ressources en eau souterraine des aquifères tant en quantité qu'en qualité. C'est aussi là une condition de bonnes planification et gestion des ressources, notamment à travers des schémas d'aménagement et de gestion bien élaborés.

L'inventaire des sites, établi depuis 1991 lors de la préparation du SDRE, n'est toujours pas actualisé. La DNHE n'est pas informée des modifications apportées à l'hydraulicité des cours d'eau par les nombreux intervenants. Le système de collecte de données par satellite est fréquemment hors d'usage. Le suivi et le contrôle des stations hydrométriques ne sont que très sporadiques, tandis que celui des bassins versants ne l'est pas du tout. Dans tous les cas, pour tout le pays on ne dispose actuellement que de quatre équipements complets de mesures hydrologiques, alors que la renforcement des Directions Régionales de l'hydraulique impose que chaque Région décentralisée soit dotée d'au moins un équipement complet.

La Direction Nationale de l'Hydraulique et la Direction de l'Aménagement et de l'Equipement Rural doivent donc être toutes dotées des outils informatiques et des autres instruments nécessaires pour maîtriser, en temps réel, les situations sur l'ensemble du territoire.

La banque de données "SIGMA" déjà installée à la DNHE devra donc être rendue opérationnelle et complétée par une banque de données pour les sous-secteurs d'hydrauliques agricole et pastorale à installer à la DAER.

Il serait souhaitable à moyen terme que l'ensemble des Régions décentralisées du Mali puisse chacune disposer de tels outils performants d'évaluation et de suivi de l'eau et de son exploitation. Le volet hydraulique du projet récemment financé par le FAC en appui à la décentralisation prévoit de réaliser un test de mise en place de banques de données au sein des Directions Régionales de l'Hydraulique de Ségou et Sikasso.

II. COHERENCE MACRO-ECONOMIQUE DU SDRE

A l'analyse, malgré le nombre élevé de plans et schémas directeurs sectoriels (Eau, Santé, Développement rural PNAE...) et leur élaboration en vase clos (pour certains d'entre eux), les grands objectifs assignés aux différents secteurs (et les principes d'interventions sur le terrain) se recoupent entre eux et avec ceux du développement national à avoir, l'amélioration à long terme de la qualité et du niveau de vie, la protection de l'environnement et la préservation des ressources naturelles.

De part sa position géographique de pays intérieur et son climat sahélien l'eau, plus qu'un facteur crucial de développement économique, constitue pour le Mali un élément de survie aussi bien des populations que du bétail.

La sécurité alimentaire et la satisfaction des besoins de base des populations constituent le point de départ de tous les plans sectoriels.

Dans toutes les stratégies mises en oeuvre, l'objectif d'auto-suffisance alimentaire et d'accès à l'eau potable pour toutes les populations a été couplé, chaque fois que possible, et notamment dans les cas de mise en valeur du potentiel des grands bassins fluviaux, à celui du développement des ressources hydro-électriques, pour couvrir d'autres besoins tels que l'électricité et la navigation.

Depuis l'avènement de l'ère démocratique et surtout sur la base des débats nationaux et sectoriels menés depuis 1991, certains concepts, plus ou moins connus ou utilisés auparavant, ont donné des dimensions nouvelles aux approches et pratiques de développement au Mali.

La prise en compte de la Décentralisation, de la libéralisation de l'économie, de l'intégration économique régionale et de la promotion du secteur privé, sont devenus incontournables dans la mise en oeuvre de toutes les politiques sectorielles.

La spatialisation des investissements et du développement, dans le cadre de la préparation des schémas d'aménagements aux niveaux national et régionaux constituent une dimension nouvelle à la planification actuelle du développement.

La participation des populations aux décisions économiques les concernant et aux actions menées pour leurs promotions est déjà quasiment devenue une règle dans toutes les interventions sectorielles pour le développement.

Les objectifs généraux, les options techniques et économiques d'amélioration des performances dans tous les domaines cherchent aussi à prendre en compte la gestion durable des ressources naturelles.

A ce titre la fiabilité des données aussi bien macro-économiques que micro-économiques constitue un handicap majeur à toute bonne planification.

C'est bien plus la connaissance de l'état de ces ressources, leur planification subséquente et la capitalisation insuffisante des succès et des échecs, mais aussi et surtout l'insuffisance des capacités au niveau des ressources humaines et de la quantité des ressources financières, qui

empêchent les progrès rapides et coordonnés d'un développement cohérent et de la gestion durable de l'Eau.

L'insuffisance des ressources, tant humaines que financières favorise la dispersion des efforts et explique parfois l'empressement des populations et/ou des autorités à accepter toutes sortes d'interventions sur le terrain.

Certaines incohérences qui persistent encore dans la mise en oeuvre des stratégies et programmes adoptés relèvent plus de la lenteur mise à revoir et adapter l'environnement législatif et réglementaire (qui détermine pour l'essentiel le cadre de gestion et d'exploitation des ressources) mais aussi l'environnement économique et financier, compte tenu des habitudes anciennes de gestion et aussi des pesanteurs inhérentes à tout changement.

Ni au Mali, ni ailleurs dans le Sahel, on ne saurait parvenir au Développement Humain sans la satisfaction des besoins des populations en eau potable et productive et en assainissement. Mais pour que ce développement soit durable, il faut s'assurer de la pérennité des ouvrages et des systèmes mis en place (auto-promotion et auto-renouvellement). Il faudra nécessairement arriver les années à venir à mieux cerner la valeur économique de l'eau.

Pour cela on aura besoin de données beaucoup plus précises et fiables que celles disponibles actuellement sur la ressource, ses utilisations concurrentielles et les effets néfastes de sa non-gestion ou de sa mauvaise gestion (pollution, risques de salinisation, épuisement des aquifères,...etc).

Des progrès ont été observés au Mali en matière de recouvrements des coûts d'entretien du réseau hydraulique secondaire dans le grand périmètre irrigué de l'Office du Niger (cf page 5) et c'est une prise en charge totale des charges d'investissements et de fonctionnement qui est prévue dans le cadre de l'ouverture aux entrepreneurs privés de l'exploitation des terres irrigables dans les zones d'extension de l'Office, par le biais de baux emphytéotiques, dans le nouveau décret de gérance des terres de l'Office du Niger.

Le même Décret prévoit expressément des sanctions allant jusqu'à l'éviction des terres aménagées, des exploitants défaillants en matière de gestion correcte de l'irrigation et d'intensification des techniques agricoles, par rapport aux normes précisées dans le cahier de charge contractuel signé avec l'Office du Niger.

La société de production et de distribution d'électricité, EDM, elle aussi, se rapproche progressivement par ses tarifs, des coûts de revient de l'eau distribuée à Bamako.

On ne peut cependant laisser pour compte la diversité que représente la répartition géographique des ressources naturelles à travers le vaste territoire malien, créant du coup une diversité des richesses potentielles de ces régions du Nord au Sud.

On ne peut en effet s'attendre, pour les populations de certaines zones, dont la base économique est constituée par l'exploitation des ressources naturelles, à un quelconque recouvrement des coûts réels de l'eau, à court et moyen termes.

Surtout en dehors des zones "riches", les Communes rurales devront, dans beaucoup de cas, subventionner encore longtemps pour leurs populations pauvres, le différentiel entre le prix de l'eau acceptable pour ces usagers et son coût de revient.

C'est peut-être pour cela que le Gouvernement a pris l'engagement dans le cadre du SDRE de chercher à satisfaire, en première priorité, le besoin de base que constitue l'accès à l'eau potable à tous les maliens.

III. LA SITUATION DU SECTEUR EAU EN 1992

3.1. Hydraulique agricole

En 1992, selon le SDRE, on peut considérer qu'environ 190.000 ha sont aménagés sur lesquelles seulement 130 000 ha étaient effectivement cultivés sous irrigation en année moyenne, essentiellement à partir des eaux de surface pérennes.

Les superficies irriguées à partir des eaux de surface non pérennes sont évaluées à 5 000 ha et celles irriguées à partir des eaux souterraines à 2 000 ha seulement.

3.2. Hydraulique pastorale

En ce qui concerne les points d'eau exploitant les eaux souterraines, le nombre de points d'eau pastoraux réalisés sur l'ensemble du territoire est estimé de façon très grossière à partir des réalisations (puits modernes à grand diamètre et puits citernes) de l'Opération Puits, de la DNHE (forages équipés de pompes électriques ou solaires) ou d'entreprises privées de forages ou de puits opérant sous l'égide de projets domiciliés à la Direction Nationale de l'Elevage (PRODESO, ODEM).

L'essentiel des points d'eau pastoraux est constitué cependant par les puits traditionnels et puisards creusés à la main. Selon les chiffres disponibles, le nombre total de points d'eau pastoraux recensés en 1990 s'élève à environ 1 millier de puits et quelques centaines de forages équipés.

En ce qui concerne les points d'eau de surface, en dehors de ces points d'eau pastoraux construits qu'on rencontre surtout en zone sahélienne et désertique, le bétail s'alimente aussi, surtout dans le sud, aux points d'eau de surface: mares, lacs, rivières qui malheureusement tarissent prématurément suite aux dernières sécheresses.

3.3. Hydraulique villageoise

Il s'agit essentiellement de puits modernes et de forages équipés de pompes. Le nombre de ces points d'eau était de 1400 puits et 6000 forages équipés. Le taux de desserte en eau potable des populations rurales était estimé à 46% sur la base d'une disponibilité de 20L/hbt/j, soit 17 millions de m³ d'eau par an.

3.4. Hydraulique urbaine et semi-urbaine

En 1989, 69 agglomérations étaient considérées comme centres urbains (22, dont Bamako, ont une population > 10 000 hbts) ou semi-urbains (47 localités de 5 000 à 10 000 hbts) totalisant 1.72 millions hbts. 24 des 69 centres urbains étaient équipés d'un système d'approvisionnement en eau potable, soit 35%, représentant 33% de la population urbaine (563 600 hbts). 20% de la population urbaine avaient accès à l'eau potable par les points d'eau isolés de type hydraulique villageoise. (forages équipés, puits modernes) ce qui correspondait à un total de 53% pour le taux de desserte de la population urbaine en eau potable, soit 913 000 hbts.

IV. LA SITUATION ACTUELLE (1996)

4.1. Le taux de couverture des besoins

4.1.1. Hydraulique agricole

La situation actuelle en 1996 donne :

- superficies aménagées ou en cours : 243 000 ha²
- superficies exploitées : 147 000 ha

Il faut souligner cependant que pour atteindre l'objectif d'autosuffisance alimentaire en l'an 2001, ce sont 182.000 ha nouveaux qui étaient nécessaires à aménager au lieu des 125500ha retenus comme objectif lors de l'adoption du SDRE.

4.1.2. Hydraulique pastorale

Dans ce sous-secteur, toutes les ressources en eau sont sollicitées pour la couverture des besoins (eaux de surface pérennes et non pérennes, eaux souterraines).

La problématique de l'hydraulique pastorale réside moins dans la disponibilité des ressources que dans leur répartition spatiale.

En effet, on observe une dichotomie fréquente entre points d'eau et pâturages: là où il y a des pâturages, il y a peu ou pas d'eau et là où l'eau existe en abondance (eaux pérennes), il n'y a pas de pâturages.

Il s'agit dès lors de concilier ces deux facteurs pour un développement harmonieux de l'élevage qui, par la force des choses est essentiellement transhumant.

L'insuffisance des données de base, la qualité des informations et le manque de suivi des réalisations n'ont pas permis de procéder à un inventaire exhaustif des points d'eau. Les principales infrastructures réalisées sont celles obtenues de :

- Rapport d'étape N°4 de la mise en oeuvre du plan d'action des résolutions de la rencontre de Tombouctou couvrant la presque totalité des zones Nord.
- Le bilan des réalisations d'après les informations obtenues à la DNE (Division des Projets et Programmes).

En l'absence de données sur la couverture en points d'eau (inventaire exhaustif des points d'eau) l'Hypothèse retenue par le Schéma Directeur est la satisfaction des besoins supplémentaires dûs à la croissance de bétail.

Sur cette base le taux de couverture en 1996 est de 60%.

² Les superficies en réhabilitation sont considérées comme de nouveaux aménagements.

4.1.3. Hydraulique villageoise

La masse de données disponible au niveau de SIGMA à ce jour indique:

- . 17 500 Forages dont 12 000 productifs
- . 3 000 Puits modernes
- . 9 000 Pompes manuelles
- . 312 Pompes solaires installées.

Si on se réfère aux normes de desserte définies par le 3e atelier de la DIEPA, à savoir 1 forage pour 400 hbts, le taux de desserte à ce jour est de 46 %.

Par contre, si on se réfère au nombre total de villages desservis à la date de (1995) qui est de 4990 sur 11 608 villages que compte le Mali, soit 6 618 villages ne possédant aucun point d'eau moderne, on se rend compte que le taux de desserte n'est que de 43%.

4.1.4. Hydraulique urbaine et semi-urbaine

La situation est la suivante en 1996:

Catégorie	Nombre	Population	Desserte	
			nombre	%
C. urbain de > 10 000	27	1 141 635	23	85
C. second 5 à 10 000	63	424 000	27	43
C. ruraux 2 000 - 5000	472	1 362 000	125	26

V. LES CONNAISSANCES NOUVELLES SUR LES RESSOURCES EN EAU ET LEUR DEGRE D'EXPLOITATION:

5.1. Les eaux non pérennes

L'une des insuffisances reprochées au schéma directeur en 1990 était le peu de cas qu'il faisait des ressources en eau non pérennes dont l'apport n'a pas été pris en compte dans l'évaluation globale des ressources exploitables.

Cette lacune a été partiellement comblée par l'étude que le PNUD a confiée à l'ORSTOM en 1991. Le rapport de l'étude a été déposé en novembre 1992. L'envergure de l'étude portait sur 4429 bassins de 10 à 200 km², sur 1/3 du territoire national (l'essentiel du territoire à vocation agricole).

La première partie de l'étude consistait à mieux connaître les mécanismes d'écoulement des eaux non pérennes par observation de terrain. 9 Bassins hydrologiques ont été retenus et leur suivi hydrologique fut effectué durant l'hivernage 1991.

La deuxième partie avait pour but l'extension des résultats à l'ensemble du territoire et l'évaluation des ressources non pérennes.

Sur le territoire couvert par l'étude, les eaux non pérennes représenteraient un potentiel d'environ 15 milliards de m³ en une année de pluviométrie moyenne.

Les eaux de surface non pérennes sont particulièrement intéressantes à exploiter pour toutes les régions éloignées des fleuves: elles permettent par exemple de servir comme appoints aux puits et puisards dans l'abreuvement du cheptel et permettre ainsi de retarder leur tarissement.

Elles servent également à augmenter par épandage d'eau les surfaces irriguées et sont utilisées pour faciliter le maraîchage de contre-saison etc...

On estime à 200 les petits barrages construits et les aménagements de bas-fonds avec une superficie totale irriguée estimée à 5000 ha.

5.2. La qualité de l'eau

Une autre contrainte est en train de gagner du terrain, il s'agit de la détérioration de la qualité chimique et organique des aquifères et des eaux de surface pérennes.

Les eaux souterraines du Mali sont généralement de bonne qualité hormis quelques poches de pollution inhérentes à l'activité humaine (infiltration d'eaux usées domestiques et systèmes déficients d'évacuation des excréta) surtout dans les quartiers spontanés à forte densité humaine des périphéries des grandes villes.

Un autre type de pollution a toujours existé, mais circonscrite aux seules zones d'irrigation: c'est la contamination due aux pesticides et aux fertilisants (rejets d'eaux d'irrigation chargées d'éléments chimiques et organiques nocifs).

Cependant, depuis quelques temps, l'on assiste impuissants à une pollution qui prend aujourd'hui des proportions inquiétantes: c'est la pollution artisanale et industrielle:

Ce type de pollution existe surtout à Bamako où sont concentrés 64% des industries Maliennes et qui longent les berges du fleuve Niger devenu en la circonstance le réceptacle des rejets d'eaux industrielles et de toutes natures non traitées .

Le débit de ces rejets industriels a été estimé à plus de 2000 m³ par jour.

Pour l'ensemble des pollutions énumérées, les incidences se manifestent surtout au niveau des aquifères superficiels et des eaux de surface qui voient leur qualité fortement altérée..

Si on considère que approvisionnement en eau de la grande majorité des populations tant rurales qu'urbaines se fait actuellement et peut-être pour longtemps encore à partir des puits villageois ou de concession captant essentiellement les aquifères peu profonds, on se rend compte du danger réel que représentent ces pollutions pour la santé des usagers.

Cependant des mesures de protection existent pour la ressource eau : en effet, la Loi N°. 91/0477/AN-RM relative à la protection de l'environnement et du cadre de vie a été promulguée depuis le 23 février 1991, même s'il a fallu attendre 4 bonnes années pour que son décret d'application voit le jour le 14 septembre 1995.

L'application stricte de ce décret sur le terrain fait encore défaut, les pollueurs restant encore impunis. La panoplie de mesures réglementaires figurant dans le cadre de l'élaboration et de la mise en oeuvre du PNAE, permettra certainement de créer un environnement réglementaire approprié pour la gestion de la qualité de l'eau au sein des Communes rurales et urbaines.

5.3. Les besoins à combler

5.3.1. Hydraulique agricole:

Les besoins à combler correspondent à :

- l'aménagement de 182 000 ha nouveaux, sur la base d'études de factibilités à entreprendre ;
- la réhabilitation de terres déjà aménagées pour l'irrigation au fur et à mesure de leur exploitation.

L'objectif réaliste fixé à terme (basé sur les propositions de la DNGR) et retenu pour la programmation 1992 - 2001 du Schéma Directeur concerne :

- la réhabilitation de 18 000 ha (dont 15 000 ha à l'ON).
- l'extension des superficies aménagées de 107 500 ha (création de nouveaux périmètres).

Par rapport à ce deuxième objectif, les besoins à combler à partir de 1996 jusqu'à l'horizon 2001 correspondraient à l'aménagement nouveau d'environ 97 500 ha (sachant que seulement 10 000 ha ont été aménagés entre 1992 et 1996).

5.3.2. Hydraulique pastorale

Sur la base de la norme de 30L/UBT/jour et un effectif global de 5,640 millions d'UBT à l'horizon 2001, il faudrait 170 000 m³/j pour couvrir les besoins du cheptel. Ceci représente 14 166 points d'eau productifs (puits et forages). L'alimentation du bétail en eau se faisant aussi bien à partir des eaux de surface que des eaux souterraines, ce chiffre doit donc être minoré.

Les besoins à combler sur la période de programmation 1992 - 2001 sont :

- ceux nécessaires pour satisfaire les besoins en 1996 où le taux de couverture est estimé à 60%.
- ceux dûs au croît du bétail et tenant compte des hypothèses de programmation pour la période 1996 - 2001

En appliquant un taux de croît de 2,2% retenu dans le Schéma Directeur et (correspondant à la satisfaction des besoins de croissance de la consommation en viande de la population), les besoins en eau du bétail s'établissent à 198 000 m³/jour, ce qui est élevé, en l'an 2001, soit une augmentation des besoins de 21 000 m³/jour.

En réalité le taux de croît naturel est supérieur à 2,2%, ainsi les besoins à combler seront au moins égaux à la croissance du cheptel. Ils s'établissent à :

- besoins complémentaires en 1996 : 8090 m³/jour
- besoins pour la période 1996 - 2001 : 59 000 m³/jour

Les besoins totaux à couvrir pour la période 1996 - 2001 sont donc de 67090 m³/jour.

5.3.4. Hydraulique villageoise

Sur la base du taux de desserte relatif au nombre de villages desservis, soit 43%, les besoins à combler concerneront 57% de la population rurale, soit 4 millions de personnes environ.

En nous référant à la norme d'un point d'eau moderne pour chaque tranche de 400 hbts, ceci se traduit par un besoin complémentaire de 1000 forages et puits productifs.

Par contre, s'il faut doter chaque village malien, quelle que soit sa population, d'un point d'eau ce qui semble mieux indiqué, il faudrait 6618 nouveaux points d'eau pour desservir les villages non encore pourvus.

5.3.5. Hydraulique urbaine et semi-urbaine

Les besoins à combler pour les centres urbains, semi-urbains et ruraux de plus de 10 000 hbts concernent 47 % des populations des dits centres.

5.4. Les besoins spécifiques des zones arides du Mali

La Commission Paritaire qui regroupe le Gouvernement et ses Partenaires au développement a défini 4 volets prioritaires pour le développement à court, moyen et long termes du septentrion malien: Eau, Sécurité alimentaire, Santé et Education.

Le groupe de travail du sous-secteur "approvisionnement en eau" de la Commission paritaire a évalué en juin 1996 les réalisations comme suit:

Région	Forages	Pompes	Puits
Tbtou	333	139	517
Gao	138	59	297
Kidal	17	13	63
Total	488	211	877

En ajoutant les réalisations en cours à celles déjà existantes, les trois régions seront dotées à moyen terme suit :

Régions	Réalizations existantes		Réalizations en cours	Total
	Forages et puits	Pompes		
Tombouctou	850	139	- 1009 forages et puits - 4 pompes manuelles - 10 pompes solaires - 30 mares - 10 adductions d'eau - 1 barrage en étude (Tossaye)	2374 forages et puits 215 pompes 30 mares 10 adductions d'eau 1 barrage(en étude) 10 pompes solaires
Gao	435	59		
Kidal	80	13		

Sur la base de 1 point d'eau pour 400 hbts, et en nous référant aux populations respectives des 3 régions à l'horizon 2001 et au nombre de points d'eau déjà créés, les taux de couverture des besoins sont les suivants:

Régions	Populations en 2001	Taux de couverture	Besoins à combler
Tombouctou		69%	31%
Gao		42%	58%
Kidal		10%	90%

Pour permettre de satisfaire les besoins, de nombreux programmes sont déjà en cours d'exécution et permettront de doter les trois régions de:

- plusieurs centaines de forages et puits
- 10 adductions d'eau, 30 mares surcreusées ou aménagées et l'installation d'une dizaine de pompes solaires.

Ceci contribuera à réduire notablement le déficit en points d'eau. Par ailleurs, des requêtes ont été formulées auprès des différents partenaires au développement pour améliorer le niveau de desserte des populations et du cheptel.

Ces projets, s'ils voyaient le jour, permettront de renforcer les acquis avec 77 nouveaux forages, 61 puits modernes, 110 nouvelles pompes installées et 1 canal (celui de Kabara-Tombouctou) à réhabiliter.

D'autres actions doivent être envisagées pour combler le déficit résiduel en infrastructures hydrauliques.

Au stade actuel des réalisations en cours et des programmations, il serait bon de faire l'inventaire exhaustif des ressources hydrauliques du septentrion malien, en même temps que le recensement de toutes les actions en cours ou programmées, y compris celles des nombreuses ONG qui opèrent dans la zone.

Un programme cohérent d'interventions sera alors établi en synergie avec le projet actuel d'appui à la réinsertion socio-économique des ex-combattants de la rébellion (PAREM), domicilié au PNUD.

VI. POINT DE L'EXECUTION DES OBJECTIFS FIXES

Les objectifs fixés en hydraulique villageoise et urbaine étaient la satisfaction totale des besoins en eau a l’horizon 2001, soit un taux de 100% de couverture.

En 1996, la situation du taux de couverture est la suivante:

Sous-secteur	Prévisions	Réalisations	Déficits
Hydraulique villageoise	73 %	43 %	30 %
Hydraulique urbaine et semi urbaine	76,5 %	51 %	25,5 %
Hydraulique pastorale	182000m³/j	171280m³/j	10720m³/j
Hydraulique agricole	252750 ha	243 000 ha	9750ha

NB: Pour le calcul des Prévisions 1996, nous avons considéré la moitié de l’écart à combler entre 1992 et 2001 (mi-parcours).

En matière d’hydraulique pastorale, le taux de réalisation des objectifs du SDRE est très élevé, mais cache cependant un taux de couverture insuffisant des besoins (60%), dû à la croissance plus rapide que prévue par le SDRE du cheptel pendant la période.

Il apparait aussi que le taux d’exécution des objectifs en matière d’hydraulique agricole sont presque atteints (96%) en 1996. Il ne faut cependant pas oublier que le SDRE n’avait programmé pour l’an 2001 que 125500 ha à aménager contre des besoins d’aménagements évalués à 182000 ha pour atteindre l’autosuffisance alimentaire en 2001.

6.1. Degré de réalisation des projets et programmes

Sur la base du rapport annuel d’activités 1995 de la DNHE et des 4 rapports d’évaluation à mi-parcours du Schéma Directeur, il se dégage les données ci-après:

6.1.1. Les prévisions

Sur le plan technique, 13 projets nationaux et 34 programmes régionaux étaient identifiés par le SDRE.

Sur le plan financier, les 13 projets nationaux et les 34 projets régionaux, tous sous-secteurs hydrauliques confondus, totalisaient 322.924 milliards fcfa (avant dévaluation).

Sur ce montant, les prévisions étaient les suivantes:

- 47,8% pour la période 1992-1996, soit 154,357 milliards fcfa
- 52,2% pour la période 1997-2001, soit 168,567 f milliards fcfa.

Les 13 projets nationaux, tous sous-secteurs confondus, les projets d'hydraulique villageoise, urbaine et semi-urbaine et les projets d'assainissement urbain et villageois totalisaient la somme de 163 milliards de fcfa, soit 50,5 % du total.

Les prévisions de réalisation pour ces projets se décomposaient comme suit:

- période 92-96: 46,6%, soit 88.765 milliards fcfa
- période 97-2001: 53,4%, soit 74.605 milliards fcfa

6.1.2. Les réalisations

Les réalisations concernent la période 92-96: sur la base des données issues du rapport annuel d'activités pour l'année 1995 et de l'évaluation à mi-parcours du Schéma Directeur de la DNHE, il se dégage les constats suivants:

Projets nationaux:

- Par rapport au nombre de projets, sur 13 projets nationaux identifiés par le schéma, seulement 2 ont reçu un financement partiel. Il s'agit des projets suivants: " Appui aux structures nationales de pilotage et de mise en oeuvre du schéma directeur de l'eau et de l'assainissement au Mali " et "Appui à la participation et à la gestion communautaire dans l'approvisionnement en eau potable (AEP) du milieu urbain et rural."
- Par rapport au coût prévisionnel des projets, globalement estimé à 4,293 milliards fcfa, un montant de 0,433 milliard fcfa seulement a été financé, soit 10,1% de réalisation.

Programmes régionaux:

Pour les programmes régionaux d'hydraulique villageoise, urbaine et semi-urbaine, totalisant un montant prévisionnel de 131,963 milliards fcfa, le financement total obtenu est de 15, 257 milliards fcfa, soit un taux de réalisation de 11,6 %.

- En ce qui concerne le laboratoire d'analyse des eaux de la DNHE, les projets soumis à financement totalisent la somme de 3,44 milliards fcfa dont 1,361 milliards ont été financés, soit 39,6 % de réalisation.
- Concernant l'assainissement, le coût total des projets est de 27,55 milliards fcfa. Le point d'exécution financière de ce sous-secteur reste à faire.

Pour les programmes régionaux d'Hydraulique agricole et pastorale:

- a) en hydraulique pastorale, sur 8 programmes prévus en hydraulique pastorale, 4 seulement ont connu un début de financement.
- b) en hydraulique agricole, sur 8 programmes prévus totalisant 40 142 ha, 6 ont connu un début d'exécution pour un total de 16 520 ha, soit un taux de réalisation de 41,2%.

6.2. Conclusions

Le moins que l'on puisse dire est que les objectifs du Schéma étaient ambitieux par rapport à la disponibilité de fonds de la part des bailleurs :

- mobiliser plus de 300 milliards de fcfa en 10 ans, soit 30 milliards fcfa par an.
- Couvrir tous les besoins en eau des populations et du cheptel et promouvoir l'irrigation sous toutes ses formes. En mot concrétiser le fameux slogan : " l'eau pour tous à l'an 2000 " et atteindre l'auto-suffisance alimentaire.

A mi-chemin de l'année-cible (2001), les constats suivants se dégagent, en matière de couverture des besoins en eau potable:

a) Milieu rural

Le taux moyen de couverture par rapport à l'ensemble des 11 608 villages que compte le Mali est de 43 %, en hypothèse forte par rapport au niveau de couverture de l'année de référence (1992) qui était de 46 %, soit un recul de 3 % alors que la prévision de réalisation du SDRE est de 73 %. L'écart à combler d'ici l'an 2001 reste de 57% des besoins.

b) Milieu urbain et semi-urbain

Par rapport à la prévision à mi-parcours qui est de 76,5 %, le taux de réalisation est de 37%, soit un écart de 39,5 %. Ce taux de 37% est quand même en légère progression (2 %) par rapport au taux de 1992 qui était que de 35 %. Donc le déficit à combler pour la satisfaction totale des besoins à l'an 2001 est de 73 %.

c) Assainissements villageois et urbain

Les données manquent pour apprécier à leur juste valeur les efforts accomplis dans ce domaine. Aucune banque de données techniques n'existe à ce niveau. On peut néanmoins affirmer, sans risque de se tromper que l'objectif de construire 1 latrines simple pour chaque tranche de 10 personnes est très loin d'être atteint.

d) Hydraulique agricole

Le déficit à combler par rapport aux prévisions d'amendement à mi-parcours est de 14% environ, soit 182 000 ha pour atteindre en 2001 l'objectif de 425 000 ha.

e) Hydraulique pastorale

Le taux de couverture des besoins du cheptel est estimé à 53% en 1996, soit un déficit de 7500 m³/j auxquels viendraient s'ajouter pour la période 1996-2001 les besoins nouveaux dus à la croissance du cheptel, soit 59 000 m³/jour.

VII. DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES EN EAU ET DECENTRALISATION.

L'objectif stratégique principal visé par le SDRE est le développement et la gestion intégrée des ressources en eau pour satisfaire aux divers besoins sociaux et économiques actuels, tout en sauvegardant les besoins des générations futures, dans un cadre de développement durable, équitable et efficient. La dépendance vis-à-vis de l'eau est un facteur important dans le développement économique et l'augmentation de la productivité (sécheresse, risques climatiques, sécurité alimentaire, santé) du Mali.

7.1. SDRE et Décentralisation

Le financement du développement et de la gestion durables des ressources en eau est certainement bénéfique à l'économie à long terme, mais requiert presque toujours des besoins en ressources financières à court terme largement au-dessus des capacités de pays sahéliens comme le Mali. Il faut donc trouver des voies nouvelles et un engagement consensuel entre le gouvernement, les partenaires au développement et la société civile.

La politique poursuivie par le Gouvernement dans ce domaine, si elle n'est pas clairement définie, se perçoit cependant à travers certains principes d'interventions sectorielles en cours d'élaboration ou de mise en oeuvre.

Les études de cas menées dans le cadre du SDRE ont révélé que les usagers de l'eau acceptent de payer l'eau mais aussi le renouvellement des équipements quand le service de l'eau est de bonne qualité et la gestion transparente. Les bénéficiaires réclament cependant une plus grande justice sociale dans les tarifs, notamment pour les plus démunis, le paiement effectif du service par tous les usagers, y compris l'Administration, et la disponibilité et l'accès aux pièces de rechange. Les bénéficiaires acceptent même le recours à la gestion privée des installations en cas de problèmes graves de gestion collective. Pour faciliter la participation financière des populations, il y a lieu d'améliorer les capacités de gestion des exploitants, clarifier et recentrer le rôle des institutions publiques de l'Etat (niveau central, régional et local), créer un environnement économique, financier et réglementaire favorisant ces transferts.

Par rapport au contexte de la décentralisation, les problèmes de propriété des installations, de délégation de gestions, de tarification et de recouvrements des coûts, de maintenance, d'entretien et de renouvellement, devront faire l'objet de négociations avant la mise en place de nouveaux mécanismes et instruments acceptés par tous les acteurs.

Les services techniques régionaux et leurs démembrements devraient conseiller les communes sur le plan technique, les choix technologiques et économiques, la conception des projets.

Les Communes, en tant que maîtres d'ouvrages, devront choisir les exploitants (associations d'usagers ou exploitants privés) et s'assurer des appuis techniques et financiers pour le montage des projets.

Les associations d'usagers tout comme les exploitants privés devront utiliser des règles de gestion privée. Le recours au secteur privé pour les études, la réalisation et l'exploitation des systèmes, devra être encouragé et soutenu grâce à des actions de formation, information.

Les procédures réglementaires et fiscales devraient être revues pour inciter le secteur privé à entreprendre ces nouvelles fonctions.

Les principes organisationnels et financiers à suivre ont été bien identifiés : la réalisation des investissements dans les Communes ne devra être faite que sur une demande effective par les populations et en fonction de leurs capacités socio-économiques, de la disponibilité et pérennité de l'eau, son impact environnemental, et de la rentabilité économique et sociale, puis financière des projets. La fiabilité des installations, leur coûts, ainsi que leur gestion et leur maintenance, devront être bien évalués et pris en compte dans les mécanismes à mettre en place.

Sur le plan de la gestion financière, la participation et l'adhésion des populations, y compris les femmes, devraient permettre de garantir : le paiement du service de l'eau par tous les usagers, la couverture des charges d'entretien par les recettes provenant de la vente de l'eau, l'utilisation stricte de ces recettes pour ne financer que des activités liées à l'eau. Une clé de répartition contractuelle des charges de renouvellement des équipements entre l'Etat, la Commune et les Exploitants, devrait, à terme, être acceptée par tous.

Les Communes participent aux décisions d'investissement et à la recherche de financements, mais n'assurent pas directement la gestion, sur laquelle elles ont surtout un droit de regard et de contrôle. La gestion financière et technique des installations est le fait de l'Exploitant ou des associations d'usagers, qui sont pour la Commune des prestataires de service délégués. Les fonds d'exploitation des systèmes doivent être strictement séparés des budgets de la Commune et être gérés d'une manière autonome et indépendante. Les Communes doivent aussi, dans le cadre de la mise en oeuvre du SDRE, favoriser l'émergence et l'utilisation, comme maître d'oeuvre des équipements/infrastructures, des opérateurs privés: Entreprises, Ingénieurs/Conseil, Bureaux d'études, Fournisseurs et autres professionnels.

Quelques-uns de ces principes stratégiques sont déjà en application dans les divers sous/secteurs, pour le financement et la mise en oeuvre du SDRE :

AEP (Hygiène et Assainissement) :

- Centres urbains

Concession EDM : augmentation progressive des tarifs jusqu'à couvrir les coûts réels d'exploitation. Amélioration de la gestion par la séparation comptable entre les activités Eau et Electricité. Développement de la sous-distribution privée (bornes fontaines) pour accélérer la satisfaction de la demande ;

- Centres semi-urbains et ruraux

- niveau de service à adapter à la capacité financière des populations
- condition de financement et d'installation des infrastructures liée à une demande effective des populations et à l'engagement de payer l'eau, d'être organisé pour sa gestion et la prise en charge de l'entretien. Une participation à l'investissement initial est de plus en plus recherchée.
- favoriser les technologies à faible coût et les capacités locales d'installation.

Hydraulique pastorale

Dans les approches récentes de conception de ces projets, certains préalables sont pris en compte avant le développement du projet:

- bonne connaissance des ressources en pâturages, des mouvements du bétail, des effectifs et des disponibilités et déficits en eau ;
- adhésion des éleveurs et de leurs organisations à des modalités de gestion, d'entretien et de recouvrement des coûts grâce à une tarification de l'eau ;
- engagement à préserver l'écosystème fragile des zones d'élevage (respect des capacités de charge) et, éventuellement à mener des actions de régénération ou d'amélioration des pâturages.

Hydraulique agricole

Dans le domaine de l'hydraulique agricole, l'approche à adopter doit prendre en compte la diversité des situations: type et taille des périmètres, organisation et statut des exploitants, nature de la ressource et besoins en eau.

La relecture du Code de l'Eau devrait permettre d'établir des normes plus précises en matière de mobilisation et gestion de la ressource. Il en est de même pour les normes de conception des aménagements hydroagricoles qui devraient faire l'objet de cahier de charges - type, ajustable en fonction de la diversité des situations.

L'adhésion et la mobilisation des populations depuis la phase de conception, mais aussi pendant les phases de réalisation et d'exploitation des aménagements, sont indispensables et facilitent la prise en charge par les collectivités des fonctions de gestion, d'entretien et de maintenance des périmètres aménagés.

Toute la politique d'investissement hydroagricole devrait, dans le contexte de la décentralisation, s'inscrire parfaitement dans le cadre des schémas d'aménagement régionaux et locaux de l'espace agrosylvopastoral.

7.2. Financement des investissements et Décentralisation

La mise en place des Communes doit être faite parallèlement à un transfert de patrimoine ainsi que de certains autres moyens nécessaires aux Communes pour assurer leur propre développement. Au delà du transfert des infrastructures et équipements installés en matière d'eau au profit des Communautés villageoises par l'Etat et ses divers partenaires au développement, il y a aussi le problème des nouveaux mécanismes à mettre en place pour le financement des investissements qui seront planifiés par les futures Communes, parmi lesquels les équipements et infrastructures de base concernant l'eau.

Dans ce cadre, la Mission Décentralisation envisage actuellement de lancer un programme expérimental d'appui en vraie grandeur à certains cercles, sur financement de la Caisse Française Développement.

Les activités d'appui prévues portent sur l'animation et la formation pour l'identification et la programmation concertée des investissements jugés utiles par les Conseils communaux, l'appui pour de bonnes décisions de répartition budgétaire au niveau de Conseils régionaux.

l'organisation des transferts de compétences utiles aux services déconcentrés de l'Etat et aux prestataires de services privés (sociétés d'Ingénierie, Entreprise, Banque) aux Communes, la mise en place d'un système de suivi régional des programmes, de contrôle du respect des procédures et du bon usage des fonds ainsi que l'évaluation d'impact (institutionnel et économique) des programmes.

Les programmes d'investissements retenus en Conseil villageois, puis inter-villageois et Communal feraient l'objet d'une première évaluation des coûts et du plan de financement (apport local - financement extérieur) avant d'être transmis au Conseil régional pour demande de financement. Après financement, l'exécution est faite par des prestataires de service privés, sous le contrôle des bénéficiaires et de la Commune, en liaison avec les services techniques compétents.

Le financement des investissements programmés se ferait à partir d'un Fonds régional alimenté en même temps par les ressources des Communes, de l'Etat (budget national) et des Bailleurs de fonds. Certains investissements pourraient être communs à plusieurs Communes.

Des expériences récentes de mise en place de systèmes d'adduction sommaire d'eau potable en milieu rural, prenant en compte le contexte actuel de la transition vers la Décentralisation, ont été menées dans 2 villes secondaires (San et Tominian) du Programme d'Appui des villes Secondaires, financé par la Communauté Economique Européenne.

La politique d'intervention, conforme aux principe du SRDE et de Décentralisation, repose sur une démarche participative et progressive de mise en place et de gestion collective d'un système durable d'AEP.

La méthodologie appliquée repose sur un appui-conseil d'une équipe multidisciplinaire d'animateurs, et à travers un organe consultatif provisoire villageois servant d'interlocuteur et de centre de réflexion et de communication entre le projet et les habitants/bénéficiaires des quartiers de la ville.

La Commission provisoire est un organe informel et indépendant de l'administration. Son mandat inclut les étapes de définition des caractéristiques techniques de l'AEP, la définition du mode de paiement de l'eau, et la mise en place de la structure définitive de gestion.

Des préalables à la mise en place d'une bonne commission sont une bonne connaissance du milieu d'intervention et une bonne information dans la ville sur le projet, ses conditions d'intervention. Le rôle et les objectifs de la commission ainsi que le contenu des postes est déterminant pour le choix des membres, qui doivent représenter la diversité des intérêts pour l'AEP, à l'exclusion de l'Administration.

Les conditions d'intervention du projet intègrent tous les principes généraux du SDRE, notamment: engagement de la collectivité pour l'entretien et la gestion durable des installations, paiement de l'eau par tous les consommateurs. impossibilité d'utiliser les revenus de l'eau à d'autres fins, participation financière de la collectivité pour la mise en service du réseau.

La suite de la démarche consiste, après avoir déterminé en commun le planning global d'activités des diverses étapes pour la mise en service de l'AEP, par formations et animations successives, à définir (déterminer) :

- les caractéristiques techniques de l'AEP, en fonction des besoins, des critères de localisation, des problèmes locaux liés à l'eau, du choix de la nature d'énergie ;

- le mode de recouvrement du coût de l'eau, à partir de formations et simulations sur des hypothèses de consommation, des comptes d'exploitation-prévisionnels, et de calculs de prix de l'eau ;
- la création du Comité de gestion et du Comité de surveillance de l'eau, après la création de l'Association des Usagers ;
- l'élaboration des textes associatifs et la légalisation de l'association ;
- la mise en place d'outils de gestion : ceux-ci incluent, entre autres : les comptes bancaires, fiches de relevés des compteurs et des recettes, cahiers de caisse, reçus, factures, fiches de pompage, d'entretien de pompe électrogène, cahier de stocks, cahiers des fontainiers, etc.... ;
- la contractualisation : consiste, en cette phase transitoire vers la Décentralisation, à faire assurer la maîtrise d'ouvrage (propriété juridique des équipements) à l'Etat, à travers son représentant local, chef de l'administration qui concède la gestion de l'équipement à la communauté villageoise à travers l'Association d'Usagers créée.

Des documents contractuels (contrat d'affermage, cahier de charges) précisent les responsabilités de chaque partie et leurs limites. En attendant un protocole provisoire est signé. L'administration n'exercera plus que son autorité de tutelle une fois la Commune mise en place.

Pour le financement des projets, l'Etat doit déterminer les priorités à présenter aux bailleurs de fonds, conformément à la politique nationale et aux stratégies de développement du sous-secteur.

Il est souhaitable que plusieurs bailleurs de fonds s'associent pour co-financer le sous-secteur. Les conditions de financement des divers projets devraient être harmonisées ainsi que la répartition des responsabilités entre l'Etat, les Collectivités, le secteur privé et les usagers.

En plus de sa contribution au financement des projets AEP sur le budget d'Etat, l'Etat pourrait faciliter l'intervention du système bancaire en octroyant de lignes de crédit à conditions douces ou/et en créant des fonds de garantie couvrant partiellement les risques d'impayés des zones défavorisés.

En attendant le renforcement des capacités financières et organisationnelles des communes, l'Etat devra garder, pour une période transitoire, la maîtrise d'ouvrage des AEP. Il devra cependant prendre parallèlement les mesures appropriées pour accélérer le transfert des compétences et des moyens aux Collectivités pour assurer cette fonction.

L'exercice de la maîtrise d'ouvrage par les communes exige de celles-ci la garantie du respect des textes et de la notion de service public.

La gestion des AEP n'est pas du ressort des Communes. Les Communes fixent les règles du jeu et les relations contractuelles avec le maître d'oeuvre et les exploitants.

Les Communes ont cependant un droit de regard sur le service public de l'eau puisqu'elles doivent contrôler son bon fonctionnement, la qualité du service rendu ainsi que l'état des ressources. Elles doivent aussi, en consultation avec les autres acteurs, fixer le prix de l'eau et décider de toute extension du service.

La Commune confie la gestion technique financière de l'AEP à l'Exploitant ou à l'Association d'Usager, qui sont tenus de gérer le service selon les règles d'un service à caractère industriel et commercial. Les recettes de l'AEP doivent dans tous les cas faire l'objet d'une comptabilité distincte de celle du budget communal.

Le prix de l'eau doit au minimum couvrir les charges récurrentes, les charges de fonctionnement (y compris les charges financières) ainsi qu'une partie du renouvellement des installations. Cependant le prix de l'eau doit aussi tenir compte des conditions locales et du pouvoir d'achat des usagers. La taxation de l'eau, à l'exception des bénéfices de l'exploitant, est à éviter.

Enfin une clé de répartition, à moduler selon les différentes situations, est à déterminer entre l'Etat, les Collectivités et les Usagers, pour le renouvellement des équipements et gros ouvrages.

D'une manière générale, l'ensemble des relations entre les différents acteurs doit être de type contractuel.

VIII. BESOINS DU NORD

Les zones du Nord au Mali devraient avoir une économie agricole à production diversifiée pour mieux se présenter comme une économie d'échange que comme une économie de subsistance. Cela sera déjà largement le cas avec le désenclavement de Tombouctou. Les investissements initiaux seront néanmoins coûteux, plus que pour le reste du pays, mais c'est une question de solidarité nationale.

Au-delà des actions d'urgence, actuellement lancées partout dans les Régions de Tombouctou, Gao et Kidal, le développement du nord du Mali exigera d'importantes actions complémentaires en matière d'aménagement et de gestion de l'eau : puits, forages, barrages et aménagements hydrauliques de mares, lacs et berges des cours d'eau.

Les programmes nouveaux à développer devront tenir compte et tirer les leçons des échecs antérieurs, notamment du faible rendement des actions, essentiellement dû à la participation insuffisante des populations bénéficiaires. Des programmes adaptés de sensibilisation, d'éducation et de formation devraient permettre d'assurer l'implication et la responsabilisation des populations recherchées par la mise en oeuvre de la décentralisation.

Le programme d'actions de la période dite de "normalisation", qui inclut des forages, des puits des adductions d'eau sommaires, et de petits périmètres d'irrigation, s'il était exécuté en totalité, couvrirait même certains besoins du moyen terme.

Ce programme inclut non seulement un volet IEC, mais aussi des volets assainissement et organisation de la gestion autour des ouvrages.

La satisfaction des besoins en eau des populations et du bétail est prise en compte dans le programme même s'il faut, pour une utilisation de l'eau à des fins pastorales, compléter les ouvrages prévus par des compléments d'aménagements spécifiques (abreuvoirs, aires d'attroupement, rigoles, etc...)

En ce qui concerne l'hydraulique agricole, un accent particulier devra être mis sur l'aménagement des sites favorables, y compris pour la micro-irrigation à partir de l'eau souterraine, des mares et oasis, des retenues d'eau dans les oueds. De même, pour favoriser l'accès à l'eau, des curages de certaines portions du fleuve seront nécessaires, compte tenu de leur niveau prononcé d'ensablement actuel.

En ce qui concerne le développement de l'élevage, en fonction des mutations profondes intervenues au cours des 15 dernières années, les populations pastorales semblent aujourd'hui conscientes de la réussite d'une nouvelle conception, mieux adaptée, de la vie pastorale, qui pourrait être basée autour d'une terre d'attache qui disposerait de services sociaux (santé, eau, école) et économiques (commerce, possibilités d'activités économiques de diversification) ; ce nouveau système de production associerait donc l'économie de type pastoral à une présence temporaire dans des zones d'habitat fixe, impliquant notamment un nouveau modèle de gestion de l'espace ainsi que du développement agricole au sein de cet espace.

La nouvelle stratégie de développement de l'élevage pastoral sera basée sur une territorialisation des communautés pastorales, avec une reconnaissance du droit d'usage des ressources pastorales, pour lesquelles elles sont responsabilisées au niveau de la gestion (gestion des points d'eau, conditions d'accès du cheptel étranger, accords de transit avec d'autres communautés, responsabilité collective de gestion des terroirs agricoles).

Il faudrait en conséquence que soient renforcées les capacités de gestion des associations d'éleveurs à mettre en place et à développer : cela couvre la constitution, la formation, les statuts et règlements, le modèle, les méthodes et les règles de gestion de ces associations.

Dans le domaine de l'agriculture irriguée, les projets et programmes en cours (aménagements hydro-agricoles le long du fleuve et aux abords des lacs et grandes mares, petits périmètres irrigués par pompage) semblent couvrir le potentiel à court et moyen termes et bénéficient d'un volume important de financements, suspendus pendant les périodes d'insécurité, qu'il faut donc rapidement remobiliser pour la relance économique.

Il s'agira plus, à la reprise de tous ces chantiers, de voir les besoins (réactualisation des actions antérieurement programmées), mais aussi et surtout de faire partager le contenu et les objectifs de ces actions avec les communautés bénéficiaires, dans le contexte de la participation et de la responsabilisation de tous les acteurs pour la mise en oeuvre décentralisée des programmes.

Depuis 1995, le MMEH a procédé au lancement d'études de factibilité et d'impact du barrage de Tossaye pour l'irrigation, la production d'énergie et la navigation. La zone du projet est constituée par la vallée du fleuve Niger sur l'ensemble du tronçon Tombouctou-Ansongo, d'une longueur de 540 km et sur une frange de 4 à 5 km de large de part et d'autre du lit majeur, soit environ 250 000 ha.

L'étude, dans sa première phase qui s'achève en Octobre 1996, vise les objectifs suivants:

- diagnostic de la situation actuelle et des perspectives de développement;
- identification de schémas d'aménagement et d'un scénario de développement optimal qui justifieraient le barrage de Tossaye.

La collecte des données et le diagnostic porteront sur tous les aspects de la situation économique et sociale, l'agriculture, l'élevage et l'irrigation en particulier. Ceci servira de base pour la définition du potentiel de développement, l'identification des schémas d'aménagement, pour l'identification des effets du barrage et notamment ses impacts environnementaux et pour l'étude de factibilité.

Une analyse sera faite des perspectives de développement de la vallée en fonction de la situation actuelle, des tendances observées, des principaux facteurs d'évolution et des objectifs généraux de développement fixés pour le pays et les régions du Nord.

Les scénarios d'aménagement intégreront chacun une répartition géographique de l'utilisation de la terre et de l'eau, ainsi que leur évolution dans le temps.

Le Schéma Directeur du Secteur pour le Développement Rural et le SDRE ont proposé des améliorations de la petite irrigation, sur la base des expériences antérieures.

Un vaste effort de recherche permanente de technologies (forages, exhaure) et de techniques d'irrigation, d'amélioration des performances techniques et économiques de cette irrigation, doit accompagner ces propositions.

Dans les zones arides du pays, l'irrigation constitue une option sérieuse pour la mise en valeur des terres et pour l'amélioration du déficit alimentaire qui affecte singulièrement ces zones. Cependant toute initiative dans ce sens doit tenir compte de l'impact de l'irrigation sur l'environnement fragile des régions nord du Mali. Les impacts prévisibles concernent l'érosion des berges et des canaux, l'ensablement, les besoins énergétiques des populations rurales pour lesquelles les zones irriguées sont des foyers d'appel, la compétition pour l'espace et pour l'eau. A cela il faut ajouter les incidences néfastes sur les aquifères superficiels (salinisation), la fragilisation des bourgouttières.

La création récente du Ministère des Zones Arides et Semi-Arides permettra à coup sûr d'offrir des opportunités plus rapides de développement aux zones arides. Ce Ministère a en effet reçu, entre autres, la mission :

- d'identifier les obstacles au développement durable et harmonieux de ces zones et proposer des mesures aptes à assurer ce développement ;
- d'assurer la coordination et de suivi des programmes de développement en cours dans ces zones.

Pour parer à l'absence actuelle de structures techniques pour assurer le relais avec les actions et projets sur le terrain, il est important que ce nouveau Département dispose rapidement d'une unité technique de suivi et d'évaluation des actions dans le Nord.

Cette unité assurera, outre une meilleure collecte et centralisation des informations, la coordination des projets rattachés au Département ainsi qu'un suivi général de toutes les actions de développement menées ou à initier dans les zones concernées, notamment celles des nombreuses ONG y intervenant actuellement, de manière non coordonnée.

Cette unité pourra aussi assurer le secrétariat de la Commission Paritaire Gouvernement-Partenaires au Développement pour le développement du Nord.

IX. CAPACITE NATIONALE DE GESTION DES FLEUVES NIGER ET SENEGAL

Le Mali s'est avisé très tôt depuis la Constitution de sa 1^{ère} République, de pouvoir s'associer avec des Etats de la sous-région dans des institutions susceptibles d'aider à développer collectivement les infrastructures indispensables à son développement économique et social.

La gestion des bassins des fleuves Sénégal et Niger, communs au Mali et à plusieurs autres pays voisins ou pas, exige en effet une approche multi-sectorielle, intégrée et coordonnée de leur développement, dans l'intérêt du développement durable de chacun et de l'ensemble des pays riverains, au sein de ces institutions.

Au nombre des institutions de ce type, figurent notamment pour la gestion des eaux en général :

- l'Autorité du Bassin du Niger (ABN)
- l'Autorité de Développement Intégré du Liptako-Gourma
- le Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS)
- l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)

L'Autorité du Bassin du Niger (ABN)

Instituée en 1980 à la place de la Commission du Fleuve Niger, l'ABN a pour objectif général de promouvoir la coopération entre les neuf pays membres (Bénin, Côte d'Ivoire, Guinée, Burkina, Mali, Niger, Nigéria, Cameroun et Tchad) et d'assurer un développement intégré du bassin du fleuve Niger dans tous les domaines par la mise en valeur de l'ensemble des ressources. Dans le cadre de la réalisation de ses objectifs, et en harmonie avec les plans de développement des Etats membres, l'Autorité exerce les fonctions suivantes : contrôle et utilisation des eaux, développement de l'infrastructure, contrôle et préservation de l'environnement, élaboration des statistiques et planification.

Cette institution a contribué à l'élaboration d'études et de travaux concernant l'exploitation des ressources du bassin du fleuve Niger et a approuvé un certain nombre de projets parmi lesquels on peut distinguer le plan indicatif pour le développement des ressources hydrauliques du bassin, le modèle de simulation hydrologique, l'extension en aval du système de prévisions des crues en amont de Mopti au Mali, et le plan pour la construction du barrage de Selingué au Mali.

Au cours de ces dix dernières années, la situation de l'ABN était plutôt difficile, ceci surtout à cause de l'absence de suivi de l'exécution des décisions politiques (aucun sommet ni aucune réunion du Conseil des Ministres ou du Comité Technique des Experts n'ont pu se tenir depuis 1988) ainsi que par manque de soutien financier de la part des Etats membres et de leurs partenaires au développement. Il a été récemment proposé de réduire le nombre des Etats membres aux seuls pays riverains (Guinée, Mali, Niger, Nigéria) en vue de sa redynamisation.

L'Autorité de Développement Intégré du Liptako-Gourma (ALG)

Dont les statuts ont été signés le 3 Juin 1971 entre les chefs d'Etat du Burkina, du Mali et du Niger. Cette institution, quoique non basée sur un fleuve, s'apparente néanmoins à une organisation fluviale puisqu'elle a en effet pour objectifs de réaliser la mise en valeur et le développement de l'ensemble des ressources du Liptako- Gourma.

Pour le moment, malgré les objectifs qu'elle s'est assignée, l'Autorité n'a à son actif que des études (dont l'importante "Etude du plan directeur de l'aménagement du bief fluvial du Niger Tombouctou - Gaya" et quelques réalisations en hydraulique, santé et communication. Des divergences politiques ont apparu d'abord entre le Burkina et le Mali, puis entre le Mali et le Niger, notamment sur le schéma d'aménagement des sites de Tossaye, Labezanga et Kandadji. Un accord est finalement intervenu sur l'abandon de la mise en valeur du site de Labezanga (Mali) et sur les séquences de développement des projets relatifs aux sites de Tossaye (Mali) et de Kandadji (Niger).

De toute évidence, il est important que l'ALG reprenne avec plus de vigueur ses actions temporairement suspendues d'utilisation et de mise en valeur efficaces des ressources énergétiques, agricoles, pastorales, hydrauliques et minérales de la région.

Le Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS)

Tout comme l'ALG, le CILSS, au regard de ses objectifs, embrasse fortement le secteur de l'eau. Il a en effet, entre autres, les objectifs suivants :

- mobiliser les ressources nécessaires à la réalisation du programme défini par les Etats membres dans le cadre de la lutte contre la sécheresse et pour le développement du Sahel ;
- mobiliser les ressources nécessaires au financement d'opérations dans le cadre de la coopération sous-régionale ;
- aider les Etats membres et organismes existants dans la zone à rechercher le financement de leurs programmes propres.

Il a mis en place deux institutions spécialisées :

- le Centre d'agrométéorologie et d'hydrologie opérationnelle qui s'occupe de formation, basé à Niamey ;
- l'Institut du Sahel chargé de recherche, situé à Bamako.

Il a notamment contribué à la recherche de financement du Centre Régional d'Energie Solaire (CRES) ainsi que du Programme Régional Solaire (PRS).

Le CILSS, qui vient tout récemment d'être restructuré se heurte, lui aussi à des problèmes financiers malgré l'existence à ses côtés depuis 1976 du Club du Sahel, institution regroupant les pays donateurs et les organisation d'aide au développement.

- L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)

L'OMVS, a pour objectifs la promotion et la coordination des études et des travaux de mise en valeur des ressources du bassin du fleuve Sénégal sur les territoires nationaux des Etats membres et la réalisation de toutes missions techniques ou économiques qu'ils voudront ensemble lui confier.

Le programme de première génération repose sur la construction de deux barrages permettant, l'un, celui de DIAMA hors du Mali, de dessaler les eaux du fleuve et d'irriguer les terres, et l'autre, celui de MANANTALI au Mali, de régulariser le cours du fleuve pour une navigation permanente et de produire une énergie hydro-électrique.

La réalisation de la première phase, à savoir la construction et la mise en eau des deux barrages, est achevée depuis 1988.

La réalisation de la deuxième phase, à savoir la construction et la mise en service de la centrale hydroélectrique de Manantali et de ses ouvrages annexes, est encore en cours. Elle a en effet fortement retardée, d'abord à cause de différents politiques dans la définition du tracé des lignes de transport, et ensuite de difficultés financières (contributions des Etats membres et ressources financières extérieures).

En effet, l'OMVS a proposé une stratégie globale de développement du bassin du fleuve Sénégal à l'intention des trois Etats du Mali, de la Mauritanie et du Sénégal. Cette stratégie table sur :

- la nécessité d'une combinaison optimale (synergique) des actions de mise en valeur des ressources du bassin de manière que le développement de chaque secteur renforce et valorise les autres secteurs.
- le fait d'en faire une des composantes de la stratégie nationale et de servir de stimulant au processus de développement des pays.

Ces deux nécessités peuvent s'appliquer au cas du fleuve Niger et devraient être en adéquation avec la politique d'urbanisation et d'aménagement du Territoire, notamment dans le cadre de l'approche programme et du ré-équilibrage régional que l'ESAT veut promouvoir.

L'OMVS s'est, depuis quelques temps, lancé dans une vaste réflexion, pour mieux adapter son cadre institutionnel à la nouvelle phase qui va démarrer. L'organisation qu'elle avait pendant la période de réalisation des infrastructures communes, aussi bien pour les partenaires financiers que pour les Etats-membres, semble aujourd'hui inappropriée, pour la phase d'exploitation des ouvrages.

Après plusieurs études et concertations, le Conseil des Ministres, après l'atelier de fin Juin 1996 (17 au 26 Juin) à Dakar, a donné son accord pour la restructuration du Haut Commissariat de l'OMVS et la création d'une société multinationale de gestion du patrimoine commun.

Dans le nouveau schéma pour l'OMVS, les Etats membres conservent la propriété "commune et individuelle" des ouvrages, qu'ils concèdent à une société de gestion. Le projet "Energie Manantali" comprend le barrage, la centrale hydroélectrique et les installations de transport d'électricité, à l'exclusion de la partie "fonction eau" et du barrage de Diama. Une structure spécifique sera mise en place pour la gestion "autonome" et l'exploitation de Diama, la "Société de Gestion et d'Exploitation du barrage de Diama" (SOGED).

Quant à Manantali, la nouvelle "Société de gestion de l'énergie de Manantali (SOGEM)" déléguera l'exploitation et l'entretien de la centrale, du barrage et du réseau de transport à un opérateur professionnel privé, ayant toute l'expérience requise. Dans la nouvelle structuration gouvernementale (remaniement ministériel du 16 Août 1996), la cellule OMVS anciennement rattachée au Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique, vient d'être rattachée au nouveau Ministère de l'Intégration Africaine, qui a pour mission la promotion et la mise en oeuvre de la politique nationale malienne, en matière d'intégration africaine, notamment l'intégration économique dans le cadre des organisations sous-régionales dont le Mali est membre.

Dans ce cadre, la cellule OMVS, qui ne dispose actuellement pas de compétences dans tous les domaines, notamment en matière d'électricité et de navigation, devrait être renforcée en moyens humains et matériels, pour aider le Ministère de l'Intégration Africaine à bien maîtriser la nouvelle phase d'exploitation commune des ouvrages, déjà enclenchée pour l'OMVS.

Le rattachement de la cellule au Département chargé de l'intégration africaine trouve sa justification dans le fait que, par rapport aux autres unités de cette nature (CILSS, ALG, ABN), c'est seulement celle de l'OMVS qui avait été créée sur la base d'une loi et d'un décret.

Il semble en effet que le suivi technique des diverses organisations régionales continuera à relever des Ministères techniques de tutelle (MMEH, MDRE) alors que la coordination nationale et la représentation régionale seront assurées par le Ministère de l'Intégration Africaine. Pour l'exercice de ce mandat, le Gouvernement s'achemine vers la création d'une Commission Nationale pour l'Intégration Africaine qui sera placée sous la tutelle de ce Ministère.

X. RENFORCEMENT DES CAPACITES NATIONALES

Pour assurer un appui efficace aux collectivités, les services techniques déconcentrés de l'Etat devront être renforcés afin de maîtriser l'ensemble des activités programmées dans le SDRE. Le renforcement et l'intégration des services d'appui au niveau régional et local constituera une garantie de bonne liaison de coordination au niveau national à travers le Comité interministériel de coordination, entre le gouvernement et les bailleurs de fonds.

Malgré l'importance croissante des investissements consacrés au développement du secteur de l'eau, les moyens humains, matériels et financiers mis à la disposition des structures nationales sont très faibles : une part disproportionnée du budget de fonctionnement va aux salaires et aux autres dépenses de personnel laissant trop peu de possibilités dans les autres domaines de fonctionnement tels que l'entretien, les mesures sur le terrain, les équipements et fournitures de bureau, qui sont des volets à peu près inexistantes quand ils ne sont pas pris en charge par des projets.

Le bas niveau de salaires, le manque d'incitations et la sous-utilisation de certains cadres, entraînent beaucoup parmi les meilleurs éléments, à consacrer moins de temps à leurs fonctions officielles pour préparer autrement leur avenir, voir à quitter purement et simplement la fonction publique et participer ainsi à la fuite des cerveaux.

La réforme de la gestion du secteur public (cas du MDRE) et celle des mécanismes d'incitations du secteur privé (cas de l'Agence pour la Promotion des Entreprises Privées) montrent que le gouvernement et ses partenaires au développement sont désormais conscients de l'enjeu et le programme d'ajustement structurel en cours a timidement commencé à élaborer des stratégies destinées à rendre plus attrayantes les carrières dans la fonction publique et dans le secteur privé.

Mais il existe et subsistera longtemps au Mali tout un ensemble de compétences nécessaires au développement du secteur de l'eau. La gamme de ces besoins est à vrai dire très large :

10.1. Administration générale

S'agissant de l'administration, il faudra accorder la priorité la plus élevée à l'acquisition des connaissances par la pratique en vue de former un personnel qualifié qui soit suffisamment polyvalent pour résoudre les problèmes relatifs à l'établissement de textes gérant la police de l'eau (autorisations, permis de forer, normes d'exécution), aux études et travaux techniques nécessaires à l'inventaire et à l'exploitation des ressources en eau.

En ce qui concerne l'amélioration des qualifications techniques, outre la nécessité d'une disponibilité permanente en documentation à jour, des programmes de bourses d'études et/ou de perfectionnement devront retenir l'attention. L'insuffisance de l'enseignement prodigué localement en matière de formation du personnel devra être compensée par une plus grande utilisation des structures inter-africaines de formation telles que l'Ecole Inter-Etats d'Ingénieurs de l'Equipement Rural (EIER) ou l'Ecole Inter-Etats des Techniciens Supérieurs de l'Hydraulique et de l'Equipement Rural (ETSHER).

Le manque d'information est l'un des obstacles majeurs à la sélection, l'acquisition et l'utilisation des technologies appropriées. Un mécanisme devrait être créé pour évaluer et promouvoir l'acquisition et la diffusion d'informations concernant l'éventail des procédés et des produits disponibles.

Le Comité Inter-Etats d'Etudes Hydrauliques (CIEH) malgré ses difficultés actuelles, devra faire l'objet de mesures appropriées de financement pour lui permettre de remplir son importante mission de promotion de la coopération pour une meilleure connaissance des ressources en eau.

10.2. Développement rural

La restructuration récente du MDRE consacre la suppression des 6 Directions sectorielles antérieures et la création de 3 Directions Centrales au niveau national, 3 Directions Régionales, ainsi que des services légers d'appui au niveau local.

Dans ce cadre, toutes les missions d'intérêt général concernant l'aménagement en milieu rural ont été dévolues à une structure, dénommée Direction Nationale de l'Aménagement et de l'Equipement Rural, qui disposera de 3 Divisions Techniques chargées respectivement de la planification et des études, de l'aménagement et de la gestion des Ressources Naturelles, et des Infrastructures et de l'Equipement Rural. Ainsi les politiques, la planification ainsi que l'appui en matière d'aménagement en hydraulique agricole et en hydraulique pastorale seront assurés pour la même structure.

La mise en oeuvre correcte des projets et programmes du SDRE dépendra en grande partie des capacités de planification, coordination et suivi de la Direction Nationale ainsi que du dynamisme et de l'efficacité de ses services régionaux et locaux dans l'appui direct qu'ils vont donner aux collectivités décentralisées. Une attention particulière devra être accordée à la qualité et à la quantité des ressources humaines à affecter à tous les niveaux des structures de cette Direction, ainsi qu'aux moyens matériels pour l'exécution correcte de ses missions.

10.3. Energie du Mali

S'agissant de la Société Energie du Mali (EDM) la participation de l'IDA au premier Projet Eau/Electricité (crédit 1282-MLI/1983-1988) puis aux décisions de restructuration en avril 1993 a joué et devra continuer de jouer un rôle de catalyseur vis-à-vis des autres bailleurs de fonds dans le secteur de l'électricité certes, mais également et surtout dans le secteur de l'eau compte tenu du niveau visé et atteint dans l'assistance technique et la formation du personnel. Le soutien aux actions en cours présage en effet d'une amélioration à court terme de la gestion, d'une réhabilitation et d'un développement des infrastructures de base. Ils s'agit là simplement d'examiner les voies et moyens qui permettront de tirer le meilleur parti possible du Centre de Perfectionnement pour la formation en cours d'emploi du personnel de l'administration et du secteur privé, notamment à travers des programmes de formation accélérée reposant sur une analyse des tâches et méthodes modulaires de formation à des techniques de tous ordres.

10.4. Secteur Privé

Il y a quelques années, l'ensemble des travaux réalisés à l'entreprise étaient exécutés par les entreprises étrangères. Malgré une participation de plus en plus importante des entreprises privées nationales, en partenariat en ce qui concerne la fourniture et l'installation des moyens d'exhaure, la réalisation des forages et des puits, force est de reconnaître cependant que cette intervention reste encore faible en raison notamment de la spécificité des prestations et du faible niveau des ressources humaines et matérielles de ces entreprises.

Plusieurs mesures, déjà énoncées au paragraphe "cadre institutionnel et juridique" pourraient favoriser l'émergence et accroître le professionnalisme du secteur privé national.

La multiplication d'agences telles que l'Agence de Promotion des Entreprises Privées (APEP) semble être, à l'expérience, une solution appropriée.

XI. ASSISTANCE TECHNIQUE

Les besoins en assistance technique sont directement liés au niveau d'amélioration des capacités locales de gestion durable des ressources en eau. L'assistance technique de longue durée a tendance à disparaître, au profit de l'assistance technique ponctuelle d'appui, dans des domaines spécifiques qui touchent en général le renforcement institutionnel : développement des capacités et systèmes informatiques, de la participation du secteur privé, renforcement des programmes IEC, projets expérimentaux et de déconcentration, préparation des études d'ingénierie.

La mise en oeuvre de la décentralisation ne sera possible qu'avec des appuis importants à programmer pour renforcer les capacités des nouvelles communes à exercer leurs responsabilités, tant dans le domaine de la planification des investissements, la recherche et la mise en oeuvre des financements que, d'une manière générale pour la gestion des divers budgets communaux. Des appuis seront aussi nécessaires dans le domaine de l'identification des contraintes et la mise en valeur du potentiel de développement des communes : évaluation des besoins en eau études de factibilité, exécution des travaux , notamment réalisation des ouvrages et équipements collectifs.

Une autre fonction, essentielle, de l'assistance technique, qui devra être maintenue pour le moment, est le secteur des études et réalisations, en attendant le renforcement des capacités des bureaux d'études et entreprises privées, qui peut constituer, s'il ne fait pas l'objet d'actions urgentes, un frein à la mise en oeuvre du SDRE.

Les capacités des PME et des opérateurs privés, des bureaux d'études (conseil et réalisation) devraient elles aussi être renforcées dans ce cadre.

La création des conditions nécessaires à un secteur privé professionnel, capable de services de qualité et à moindre coût, est un défi à relever.

La préférence accordée aux soumissionnaires étrangers associés à des bureaux maliens dans les consultations pourrait être doublée dans les cas de grands marchés, d'obligations de formation ou de stages des partenaires maliens à l'étranger.

S'il faut noter avec satisfaction de nombreuses contributions positives apportées déjà par divers bailleurs de fonds sous forme d'assistance technique pour atteindre les objectifs ci-dessus fixés, il n'est pas cependant impossible que l'absence d'une stratégie coordonnée et cohérente dans ce domaine ait incidemment contribué à l'actuelle pénurie qu'on constate en capacités nationales à divers niveaux.

Des bailleurs de fonds ont en effet parfois bien cherché à promouvoir le renforcement des capacités nationales dans divers domaines du SDRE, mais les résultats atteints ont été inégaux et parfois décevants. Dans certains cas, la mise en oeuvre de la coopération technique a même plutôt réduit la capacité des structures nationales, par le biais de la création d'unités spécifiques de gestion des projets et à travers ceux-ci d'un environnement et d'un système d'incitations propres qui ont empêché le transfert des compétences de se faire dans les structures assistées.

Souvent ce transfert n'a tout simplement pas eu lieu parce que l'assistance a été perçue par le personnel de contre-partie comme le prix d'une aide financière au lieu de répondre à un besoin local de renforcement institutionnel.

Il est important de souligner cependant que les bailleurs de fonds multilatéraux et bilatéraux ont fourni et continuent de fournir au Mali, sur le plan des ressources humaines ou des institutions, un soutien dont il a grand besoin. Il y a cependant aujourd'hui besoin de clarifier les objectifs et renforcer la coordination de telle sorte que les activités des bailleurs de fonds se complètent en évitant notamment que chaque bailleur de fonds ait tendance à répéter, telles qu'il les entend, les opérations de conception de préparation, d'exécution, de suivi et d'évaluation des projets.

En effet, l'approche classique-institution par institution et projet par projet-fait qu'il est difficile de coordonner les programmes et de réaliser des économies d'échelle, en particulier lorsqu'il s'agit de venir en aide à un si grand nombre d'intervenants que compte le Mali dans le secteur de l'eau. Le resserrement des liens de collaboration entre les bailleurs de fonds d'une part et entre eux et les intervenants locaux d'autre part s'avère indispensable et peut signifier pour les bénéficiaires un impact accru et davantage de pluralisme intellectuel.

Une autre leçon claire qui se dégage des efforts fournis par le passé pour tenter de renforcer les capacités nationales par l'assistance technique est que ces efforts ne peuvent aboutir que s'ils s'inscrivent dans une perspective à long terme et qu'ils visent idéalement à améliorer les capacités et ressources existantes et à les utiliser de manière efficace dans la perspective d'un développement socio-économique durable.

Cela exige que soit entrepris, dans le cadre spécifique du SDRE une étude des besoins à moyen et long terme en main d'oeuvre qualifiée des divers intervenants. Les principaux résultats escomptés de cette étude seront l'inventaire du personnel d'encadrement en place, l'analyse des programmes d'enseignement prodigué au Mali et des besoins de formation complémentaires à l'étranger, l'élaboration d'un plan d'organisation des carrières de la main d'oeuvre qualifiée en place dans l'administration ainsi qu'un plan de formation et de recrutement, là où l'assistance technique sera requise.

Dans le cadre du SDRE, il pourrait être recommandé, d'une part de créer une structure consultative telle que tous les intervenants puissent participer à part entière à la fixation des priorités et à la définition des besoins de renforcement de leurs capacités et d'autre part, de lancer par l'étude sus-mentionnée un processus qui permettra de coordonner les efforts sur intervenants locaux de manière à accroître l'efficacité des programmes déjà entrepris ou à mettre en oeuvre dans le cadre de la coopération.

Une bonne circulation de l'information, dès le stade de l'idée du projet, entre les Ministères chargés de l'hydraulique, du développement rural et de l'hygiène-assainissement, permettra sûrement d'éviter l'incohérence de certaines actions et une meilleure coordination sur le terrain.

XII. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

12.1. Conclusions

Depuis Novembre 1992, date à laquelle s'est tenue la Table Ronde sur le SDRE entre le Gouvernement et ses partenaires au développement, beaucoup d'efforts seront fournis par le Gouvernement avec l'appui de partenaire bilatéraux et multilatéraux pour la mise en oeuvre de ses recommandations ainsi que du SDRE même si, force est de constater que les délais de mise en place a été longs.

Des progrès importants ont été accomplis ou sont à un stade avancé de l'être dans le cadre des reformes en cours des principes et modalités de gestion des ressources naturelles au Mali: les textes forestiers ont été complètement revus; les textes de restructuration du Ministère du Développement Rural et de l'Environnement (MDRE) ainsi que ceux relatifs à la Décentralisation ont été adoptés ; la relecture du Code de l'Eau (loi portant régime des eaux) est très avancée tout comme la révision du code domanial et foncier.

Grâce à ces reformes , des améliorations notoires seront apportées au cadre juridique de gestion de l'eau par la DNHE et contribueront à pallier aux insuffisances antérieurement constatées :

- les procédures compliquées, longues et non sécuritaire d'appropriation des terres,
- les régimes de concession rurale et le transfert de la gestion du domaine public et privé de l'Etat aux collectivités décentralisées ,
- les régimes d'utilisation des eaux et de contrôle administratif ,
- les relations entre les usagers ainsi que les rôles et fonctions des intervenants: Administration, Communes, Exploitants, Usagers.

L'environnement législatif sera bientôt complété par une nouvelle loi sur les organisations associatives, coopératives et mutualistes, dont les grandes lignes sont déjà élaborées.

Dans ce domaine, on s'achemine aussi vers un rôle limité de l'Etat à ses missions pérennes d'orientation d'agrément, d'arbitrage et de contrôle. Il est notamment envisagé de créer un mouvement décentralisé dans les Régions et Cercles qui, par délégation contractuelle de l'Etat, assureront les fonctions de formation, appui et conseil aux organisations qui seront constituées.

La gestion de l'eau, de plus en plus intégrée aux schéma d'aménagement des terroirs, relevera elle aussi des collectivités décentralisées, avec une participation effective des populations et leur implication à toutes les phases (préparation, exécution, suivi/contrôle) des projets ou des actions.

Dans le cadre de cette participation, les femmes jouent et joueront un rôle important, et ce, non seulement dans le domaine de l'AEP et de l'assainissement mais aussi et de plus en plus dans celui de la petite irrigation (PPIV, puits et jardins maraîchers).

Des expériences d'approche participative en hydraulique villageoise en zone CMDT (Compagnie Malienne de Développement des Textiles) et en hydraulique agricole en zone ON (Office du Niger) ont permis de développer des solutions appropriées de maîtrise des techniques et des coûts de maintenance des équipements et du réseau hydraulique secondaire au niveau local (artisans, tâcherons et PME).

Aujourd'hui, dans d'autres sous-secteurs de l'AEP et de l'Assainissement, de plus en plus, des Groupements d'Intérêt Economique (GIE) s'occupent des travaux d'assainissement et des bureaux d'études locaux et des Petites et Moyennes Entreprises (PME) nationales obtiennent des marchés pour des travaux d'installation et de maintenance des ouvrages hydrauliques.

La réorganisation en profondeur du MDRE en cours, faite de telle sorte que l'appui direct des services est assuré jusqu'au niveau des communes, rendra beaucoup plus faciles la participation et l'implication des populations, sous la maîtrise d'ouvrage des communes pour la mise en place et la gestion des installations d'approvisionnement en eau.

Pour le SDRE, les textes adoptés récemment par l'Assemblée Nationale clarifieront les relations futures entre divers intervenants : Etat, Bailleurs de Fonds, Communes, Privés, Usagers. En déterminant le patrimoine des collectivités décentralisées, ils confient en effet du même coup la maîtrise d'ouvrage déléguée des réalisations, anciennement détenue par la DNHE pour le compte de l'Etat, aux nouveaux propriétaires, les Collectivités ; en matière d'AEP/Assainissement et pour les projets de petite irrigation, elles ont possibilité de délégation partielle de pouvoir aux Associations d'Usagers ou aux Exploitants. Elles ont pour fonctions, entre autres, la fixation des règles de jeu et des relations contractuelles, le contrôle et le suivi des systèmes et de la qualité des prix, la fixation des prix et des tarifs par consultation.

Les Ateliers de concertation nationale organisés en Mars et Juin 1996 avaient abondé dans le même sens de clarification des différents rôles de maître d'ouvrage, d'oeuvre, d'exploitants et d'usagers, dans un contexte de désengagement de l'Etat.

En application du décret N°95-447 PM-RM du 27 Décembre 1995 portant création d'un Comité de Coordination du Secteur Eau et Environnement et du décret N°95-202 PM-RM du 17 Mai 1995 portant création d'un Conseil Supérieur de l'Environnement, l'arrêté interministériel N°96-1596/PM-MMEH du 15 Octobre 1996 permettra une meilleure coordination du secteur Eau à travers :

- une Commission " Gestion des Eaux", chargée du suivi de la mise en oeuvre des programmes d'exploitation des eaux, de la promotion des échanges de données et d'informations relatives aux ressources en eau entre tous les acteurs du Secteur, et enfin, de recueillir les avis et donner des conseils sur toute question relative à la gestion rationnelle de l'eau ;
- une Commission "Environnement et Santé", chargée entre autres du suivi de la mise en oeuvre des programmes d'exploitation des eaux en matière de santé et environnement, de l'intégration dans ces programmes des activités de conservation de l'environnement et d'amélioration du cadre de vie, d'apprécier et suggérer toute mesure, législative, réglementaire, institutionnelle ou technique, sur les risques de pollution et leur prévention;

Ainsi donc, on peut raisonnablement conclure que nombre de contraintes identifiées en 1992 dans les domaines de l'environnement législatif et réglementaire, et notamment de la clarification des rôles des différents acteurs ainsi que de l'organisation de la gestion des systèmes sont en voie de résolution si elles ne le sont déjà.

S'agissant du degré de réalisation des projets et programmes, à mi-chemin de l'année cible (2001) les constats suivants se dégagent en matière de couverture:

a) Milieu rural

Le taux moyen de couverture par rapport à l'ensemble des 11 608 villages que compte le Mali est de 43 %, en hypothèse forte par rapport au niveau de couverture de l'année de référence (1992) qui était de 46 %, soit un recul de 3 % alors que la prévision est de 73 %. l'écart à combler d'ici l'an 2001 étant alors de 57 % des besoins.

b) Milieu urbain et semi-urbain

Par rapport à la prévision à mi-parcours qui est de 76,5 %, le taux de réalisation est de 37 %, soit un écart de 39,5 %. Ce taux est quand même en légère progression (2 %) par rapport au taux de 1992 qui était que de 35 %, d'où un déficit à combler pour la satisfaction totale des besoins en l'an 2001 de 73 %.

c) Assainissement villageois et urbain

Les données manquent pour apprécier à leur juste valeur les efforts accomplis dans ce domaine. Aucune banque de données techniques n'existe à ce niveau. On peut néanmoins affirmer, sans risque de se tromper, que l'objectif de construire une latrine simple pour chaque tranche de 10 personnes est loin d'être atteint.

d) Hydraulique agricole

Le déficit à combler par rapport aux prévisions d'amendement à mi-parcours est de 14 % environ, soit 182 000 ha pour atteindre en 2001 l'objectif de 425 000 ha.

e) Hydraulique pastorale

Le taux de couverture des besoins du cheptel est estimé à 53 % en 1996, soit un déficit de 7 500 m³/j auxquels viendraient s'ajouter pour la période 1996-2001 les besoins nouveaux dûs à la croissance du cheptel, soit 59 000 m³/j.

12.2. Recommandations

1. Il a été déjà souligné que nombre d'intervenants comme les ONG, effectuaient des réalisations ne répondant pas aux normes et que la DNHE n'est pas informée des modifications apportées à l'hydraulicité des cours d'eau. Le système de collecte des données par satellite est fréquemment hors d'usage ; de même en matière de suivi et de contrôle, celui des stations hydrométriques est très sporadique, tandis que celui des bassins versants n'est pas effectué du tout, faute de moyens matériels et budgétaires à la DNHE. C'est aussi pour cela que l'inventaire des sites, établi depuis 1991, n'est toujours pas actualisé.

Pour la promotion des échanges de données et d'informations relatives aux ressources entre tous les acteurs du secteur, il est essentiel de mettre en place comme déjà préconisé dans le SDRE, des comités ad hoc et de renforcer les capacités des Directions Régionales de l'Hydraulique et de l'Energie en équipements de mesure dont il n'en existe présentement que quatre complets pour tout le pays.

Le test envisagé pour l'implantation de bases de données (SIGMA) régionales dans les DRHE à Sikasso et Ségou, doit être accélérée et élargie aux autres Régions.

Il est également recommandé de doter la DNAER et ses démembrements régionaux d'outils informatiques et autres instruments nécessaires pour maîtriser le suivi des sous-secteurs d'hydraulique agricole et pastorale sur l'ensemble du territoire.

La Banque de données SIGMA de la DNHE doit être opérationnelle pour tous les autres sous-secteurs qu'elle contrôle.

2. Avec l'application correcte des récents textes sur la Décentralisation et la prise en compte des recommandations des Ateliers de concertation, la mise en oeuvre effective des thèmes majeurs de participation communautaire et de régionalisation du SDRE permettra d'impliquer davantage les structures régionales, de leur donner plus d'autonomie et de pouvoir de décision, d'établir un contact plus personnalisé et plus rapproché des populations. Il ne s'agira dès lors plus d'utiliser des paramètres établis à priori pour la planification des besoins, mais bien de planifier le développement du secteur eau sur la base de la demande des populations, dans le cadre de cahiers de charges répondant entièrement aux principes d'engagements des bénéficiaires retenus dans le SDRE et confirmés par les consultations ultérieures menées avec eux et les divers autres acteurs du Secteur.
3. L'intégration et la coordination des actions, tant au sein des Ministères, qu'entre ces derniers et d'autres intervenants, sont à renforcer. Pour dynamiser et mieux gérer certaines activités de développement de l'eau, dont la maîtrise échappe totalement aujourd'hui à la DNHE, notamment la création des petits barrages, les aménagements de mares, lacs et puits pastoraux, il s'avère plus approprié de ramener, comme c'était le cas jusqu'aux années 70, la tutelle de l'hydraulique rurale à la nouvelle Direction Nationale de l'Aménagement et de l'Equipement Rural (DNAER) du MDRE.

Dans ce nouveau schéma, la DNHE continuera d'assurer la gestion globale et le suivi de la ressource eau, ainsi que, pour les réalisations, la maîtrise d'ouvrage déléguée des grands barrages (d'intérêt national ou sous-régional), les besoins industriels et miniers, les besoins de navigation et des communes urbaines et autres villes à l'exception des centres gérés par l'EDM.

A l'opposé, pour les autres réalisations, aux niveaux des Régions, Cercles et Communes, selon la nature de l'intérêt de l'ouvrage, ce sera la Région, le Cercle ou la Commune qui assurera la maîtrise d'ouvrage des installations.

EDM continuera, dans le cadre du régime de concession accordé par l'Etat, à être le maître d'oeuvre et l'exploitant des réseaux des communes urbaines, tandis que les communes, à travers leurs conseils municipaux, seront les maîtres d'oeuvres dans les villes moyennes et les campagnes.

Il est fortement recommandé que les communes rurales délèguent elles-mêmes la maîtrise d'oeuvre des ouvrages et leur installation aux Comités Villageois de Gestion des Ressources Naturelles, qui existent aujourd'hui dans près de 700 villages maliens, dans le cadre de la mise en oeuvre du vaste programme financé à long terme par la Banque Mondiale : le PGRN.

4. La mise en oeuvre du SDRE sera assurée par un nombre de plus en plus élevé d'intervenants, tant au niveau national, régional que local, notamment avec la concrétisation sur le terrain et dans les faits des mesures déjà adoptées décentralisation et de promotion du secteur privé.

Cette multiplicité des intervenants favorise à ces divers niveaux, des différences d'approche dans la mise en oeuvre des actions.

C'est pour cela qu'il est nécessaire d'accorder la plus grande priorité à la mise en place effective et dans les délais les plus brefs des commissions "Gestion des Eaux" et "Environnement et Santé" et à doter en conséquence leurs Secrétariats des ressources humaines, matérielles et financières nouvelles, nécessaires pour leurs activités.

Il est essentiel pour ce faire de respecter rigoureusement le mode de pilotage du SDRE préconisé, avec une structuration à trois niveaux, à savoir : politique, technique et régional.

Si le récent Arrêté Interministériel vient renforcer heureusement le dispositif institutionnel existant sur le plan politique et technique, et satisfaire donc un point important d'achoppement de la Table Ronde Gouvernement/Bailleurs de Fonds tenue en Novembre 1992, il doit cependant être complété au niveau régional par un regroupement similaire des services techniques au sein de comités ad hoc, qui sous la tutelle des autorités politiques et administratives locales, joueront les rôles essentiels d'écoute et d'animation des populations, de contrôle sur le terrain des intervenants et de suivi des ressources en eau.

5. Il est aussi important, conformément aux recommandations de la Table Ronde de Novembre 1992, que le Gouvernement et les bailleurs de fonds se concertent rapidement pour adopter des normes, procédures et modalités d'intervention communes et en mettant en place un mécanisme approprié de leur mise en application.

Les principes de mise en oeuvre pour une collectivité ou association d'usagers d'une adduction d'eau (sommaire, améliorée, péri-urbaine, etc...) seront alors identiques pour tous les projets et bailleurs, à savoir :

- demande exprimée par les bénéficiaires;
- vente de l'eau pour couvrir l'ensemble des coûts de fonctionnement, de réparation et de renouvellement;
- participation significative des bénéficiaires au coût d'investissement;
- gestion des investissements et maintenance à définir préalablement parmi les solutions possibles : exploitation par opérateur privé, professionnel (EDM) ou régie de la collectivité, maintenance par opérateur privé.

La mise en oeuvre progressive de cette seule recommandation se traduira également par une prise en charge progressive des coûts d'investissement, d'exploitation et de renouvellement des infrastructures par les bénéficiaires et rapprochera le prix de l'eau de sa valeur économique.

6. Des expériences positives d'approche participative en hydraulique villageoise, en zone CMDT, et en hydraulique agricole en zone ON ont permis de développer des solutions appropriées de maîtrise des techniques et des coûts de maintenance des équipements et du réseau hydraulique secondaire au niveau local (artisans, tacherons et PME). Elles méritent qu'on en tire des leçons pour leur adaptation à d'autres zones de développement du Mali.

Par ailleurs, s'agissant de l'hydraulique urbaine, il est à mentionner qu'il a été décidé et effectué, suite aux accords d'Avril 1993 entre le Gouvernement du Mali et ses partenaires au développement, la délégation globale temporaire de la gestion (DGG) de la Société EDM à un consortium franco-canadien et ce, à compter du 3 janvier 1995 pour une durée de 4 à 5 ans en fonction de la mise en service de la centrale hydroélectrique de Manantali. L'objectif fondamental ainsi visé est de renforcer la capacité de gestion de l'entreprise. Il est bon que cette expérience soit suivie de près, de même que la poursuite des réflexions en cours pour une séparation des activités eau et électricité de EDM.

7. Malgré l'importance croissante des investissements consacrés au développement du Secteur de l'Eau, les moyens humains, matériels et financiers mis à la disposition des structures nationales sont très faibles. Le bas niveau des salaires, le manque d'incitations et la sous-utilisation, pour diverses raisons, de certains cadres pourtant

suffisamment expérimentés. entraînent parfois beaucoup d'entre eux à consacrer moins de temps à leurs fonctions officielles pour préparer autrement leur avenir: voire à quitter la fonction publique, participant ainsi à la perte des expertises et du professionnalisme accumulés.

Par ailleurs, pour assurer un appui efficace aux nombreuses collectivités qui seront bientôt mises en place, les services techniques décentralisés de l'Etat devront être renforcés afin de pouvoir maîtriser l'ensemble des actions programmées dans le SDRE.

Il est donc essentiel que soient élaborées des stratégies en vue de rendre plus attrayantes que présentement, les carrières dans la fonction publique, surtout que plusieurs mesures sont préconisées et développées, avec l'aide des partenaires, à l'émergence d'entreprises de travaux et de bureaux d'études dans le secteur privé national.

La création de conditions nécessaires au renforcement d'un secteur privé national capable de services de qualité et de coût comparable avec les partenaires étrangers, restera un défi important à relever.

S'il faut noter avec satisfaction de nombreuses contributions positives apportées par différents bailleurs de fonds sous forme d'assistance technique dans le cadre de la mise en oeuvre du SDRE, il n'est cependant pas impossible que l'absence d'une stratégie coordonnée et cohérente dans ce domaine n'ait pas incidemment contribué aussi à l'actuelle pénurie en capacités nationales dans certains domaines et à certains niveaux.

Le resserrement de la collaboration entre les bailleurs de fonds d'une part et entre eux et les intervenants locaux d'autre part, s'avère indispensable et peut signifier pour les bénéficiaires un impact accru et davantage de pluralisme intellectuel.

Dans le cadre du SDRE, il pourrait être recommandé, d'une part, de créer une structure consultative où tous les intervenants participent à part entière à la fixation des priorités et à la définition des besoins de renforcement de leurs capacités à court-terme, et d'autre part, de lancer une étude des besoins à moyen et à long termes en main d'oeuvre qualifiée et les moyens de les satisfaire par un plan de formation sur place ou à l'étranger, pour faire face à la demande croissante des besoins en eau et à sa bonne gestion.

SIGLES/ABREVIATIONS

ABN	Autorité du Bassin du Niger (fleuve)
AEP	Approvisionnement en Eau Potable
ALG	Autorité du Lyptako Gourma
AV	Association Villageoise
AFVP	Association Française des Volontaires du Progrès
APSARD	Avant Projet de Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement
APEP	Agence de Promotion des Entreprises Privées
BIT	Bureau International du Travail
CNESOLER	Centre National de l'Energie Solaire et des Energies Renouvelables
CRES	Centre Régional d'Energie Solaire
CEAO	Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse au Sahel
CID	Convention Internationale contre la Désertification
CMDT	Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles
CDF	Code Domanial et Foncier
CVGRN	Comité Villageois de Gestion des Ressources Naturelles
CIEH	Comité Inter-Etats d'Etudes Hydrauliques
DNHE	Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie
DNGR	Direction Nationale du Génie Rural
DNAER	Direction Nationale pour l'Aménagement et l'Equipeement Rural
DRHE	Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Energie
DNSP	Direction Nationale de la Santé Publique
EMAMA	Entreprise Malienne de Maintenance
EDM	Energie du Mali
ESAT	Esquisse de Schéma d'Aménagement du Territoire
EIER	Ecole Inter-Etats d'Ingénieurs de l'Equipeement Rural
ETSHER	Ecole Inter-Etats de Techniciens Supérieurs de l'Hydraulique et de l'Equipeement Rural
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération
FAO	Organisation Mondiale pour l'Alimentation et l'Agriculture
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GTV	Gestion du Terroir Villageois
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
IDA	Agence de Développement Internationale
IEC	Information, Education, Communication
MDRE	Ministère du Développement Rural et de l'Environnement
MMEH	Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique
MSPPA	Ministère de la Santé Publique et des Personnes Agées
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OACM	Organisation Associative, Coopérative ou Mutualiste
OTER	Opération de Travaux et d'Equipeement Rural
ONPP	Office National des Produits Pétroliers
OERHN	Office d'Exploitation des Ressources du Haut Niger
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du Sénégal (fleuve)
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PGRN	Programme de Gestion des Ressources Naturelles
PNAE	Plan National d'Action Environnemental

PNHP	Politique Nationale d'Hygiène Publique
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPIV	Petit Périmètre Irrigué Villageois
PSARK	Programme de Sécurité Alimentaire et des revenus de la Région de Kidal
PRS	Programme Régional Solaire
SDRE	Schéma Directeur des Ressources en Eau
SDSDR	Schéma Directeur du Secteur de Développement Rural
SIG	Système d'Information Géographique
SOGED	Société de Gestion et d'Exploitation du barrage de Diama
SOGEM	Société de Gestion de l'Energie de Manantali