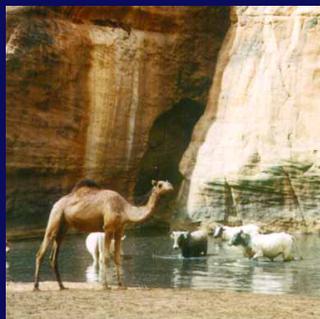




POLITIQUE DE L'EAU ET STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE

CHAPITRE 3



## I LA POLITIQUE DE L'EAU

Le Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement permet de préciser une politique nationale de l'eau pour atteindre les grands objectifs fixés par l'État tchadien.

Les stratégies pertinentes indiquent comment seront atteints les objectifs spécifiques des sous-secteurs de l'eau en tenant compte des grands principes énoncés dans la politique de l'eau. Ces stratégies se déclinent selon cinq niveaux sous-sectoriels : eau potable, eau pastorale et agricole, ressources en eau et, enfin, l'assainissement. Les stratégies sous-sectorielles sont complétées par une stratégie transversale de mobilisation financière compatible avec les grands équilibres macro-économiques et les capacités de financement des usagers. Il est également proposé un cadre organisationnel de la gouvernance de l'eau d'une part, et le renforcement des capacités nationales, d'autre part.

### I.1 L'objectif

Contribuer à la réduction de la pauvreté et à la croissance économique en améliorant de façon durable l'accès à l'eau potable et à l'assainissement d'une part, et en participant à l'exploitation rationnelle et équitable des ressources pastorales et agricoles dans le respect et la sauvegarde des écosystèmes, d'autre part.

### I.2 Les principes de la politique de l'eau

La politique de l'eau est constituée de douze grands principes fondateurs qui orientent les actions de développement durable sur la ressource et sur les services de l'eau sur la période du Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement jusqu'en 2020. Ces principes sont énoncés ci-après.

#### **Principe 1 l'eau, un patrimoine collectif de la Nation :**

« Toutes les ressources en eau, situées dans les limites du territoire national, sont un bien collectif. À ce titre, elles font partie intégrante du domaine public de l'État qui est inaliénable et imprescriptible » (Article 1, Code de l'eau).

#### **Principe 2 la santé humaine et l'accès à l'eau et à l'assainissement :**

La priorité fixée à la santé de la population tchadienne exige un accès étendu et fiable à l'eau potable, à l'hygiène, à l'assainissement et à une nourriture suffisante et équilibrée. La mobilisation de l'eau doit concourir à cette priorité en veillant à ce qu'aucun sous-secteur, notamment l'assainissement et la production alimentaire, ne soit délaissé.

#### **Principe 3 la gestion intégrée des ressources en eau et de leurs utilisations pour assurer un développement socio-économique durable :**

L'eau est une ressource vitale pour les populations, le développement socio-économique du pays et la diversité biologique. Elle doit être connue, protégée et gérée de manière intégrée, en quantité comme en qualité. Les services de l'État doivent améliorer en continu les connaissances à la fois sur la ressource, considérée comme unitaire, et sur ses utilisations.

#### **Principe 4 le recentrage progressif du rôle de l'État :**

Les services de l'État doivent se désengager progressivement des opérations de réalisation et de maintenance et se recentrer sur leur fonction d'un service public chargé du suivi et du contrôle ainsi que de l'incitation aux bonnes pratiques. Ce désengagement se fera au fur et à mesure de l'émergence d'un secteur privé national capable d'assurer de façon durable ces opérations. Toutefois, « quel que soit le mode de gestion du service public de l'eau potable, l'État (ou la Collectivité Territoriale Décentralisée en cas de délégation) est le garant de son bon fonctionnement » (Article 41, Code de l'eau).

#### **Principe 5 une gouvernance de l'eau la plus proche possible de l'utilisateur :**

Un dispositif de gestion intégrée de l'eau au plus près de l'utilisateur final sera progressivement mis en place au rythme de la décentralisation en s'appuyant notamment, sur la délégation du service public de l'eau potable, de l'eau pastorale et de l'assainissement

aux Collectivités Territoriales Décentralisées, et des futures structures déconcentrées de l'administration.

**Principe 6 le renforcement du cadre institutionnel :**

Les fonctions et obligations des intervenants et opérateurs publics, privés et associatifs sur les actions locales de développement de l'eau doivent être clairement définies dans un cadre législatif et réglementaire. Toute action de développement de la maîtrise de l'eau, qu'elle soit nationale ou exécutée par un partenaire extérieur, devra s'inscrire dans le cadre institutionnel et réglementaire du secteur de l'eau.

**Principe 7 la participation des acteurs et l'intégration des politiques sous-sectorielles de l'eau :**

À toutes les échelles du territoire, il doit exister un espace institutionnel de concertation qui permette aux principaux acteurs, et notamment les usagers, de participer à la conception, à la planification et au suivi des actions de développement et de gestion des équipements hydrauliques, des ressources en eau et de leurs usages.

**Principe 8 le prix du service de l'eau dans l'équité et la transparence :**

Les équipements de mobilisation et de distribution ainsi que le service d'exploitation de l'eau ont un coût qui doit être connu des utilisateurs. La part de subventions éventuelles doit être transparente et connue. Le tarif au coût réel du service public de l'eau potable doit couvrir, au minimum, l'ensemble des coûts d'exploitation et ceux de renouvellement des équipements d'une durée de vie inférieure à vingt ans. L'équité doit être la règle en ce qui concerne la fixation du prix du service de l'eau potable dans une zone homogène. Ainsi, à un niveau de service inférieur, le coût unitaire du service de l'eau **ne doit pas dépasser** celui du niveau de service supérieur.

**Principe 9 la collecte et le partage de l'information :**

L'information sur les ressources en eau, sur toutes leurs utilisations et sur tous les rejets dans le milieu naturel constitue une obligation du gestionnaire public responsable de l'eau. L'information sur les données de gestion soumises au contrôle du service public de l'eau potable, de l'eau productive (agricole, pastorale, industrielle) et de l'assainissement, est collectée dans le cadre d'un système déclaratif obligatoire et prévu dans la loi. Dans ce contexte, le service public responsable de l'eau doit veiller à collecter, organiser et traiter ces informations pour les rendre accessibles, sous condition, avec l'aide des nouvelles technologies, au plus grand nombre d'utilisateurs.

**Principe 10 la gestion de l'eau dans la protection de l'environnement :**

Les impacts des activités économiques sur le domaine hydraulique et ceux du développement de la mobilisation et des usages de l'eau en tant que ressource naturelle doivent être examinés et traités dans la perspective de la protection des écosystèmes aquatiques du Tchad et de l'environnement en général. Le principe de pollueur-payeur doit être appliqué.

**Principe 11 le renforcement de la coopération sous-régionale sur les eaux partagées :**

L'eau doit être une source d'intégration économique régionale. La gestion de l'utilisation des ressources en eaux partagées et de la protection de leur qualité fera l'objet de concertations sous-régionales et sera conduite en conformité avec les accords conclus avec les institutions de bassin mises en place.

**Principe 12 le renforcement des capacités nationales est une exigence pour assurer la gestion durable de l'eau :**

Le renforcement des capacités aux niveaux national, régional et local est une nécessité pour assurer la mise en valeur durable de la ressource. Chaque projet intervenant dans un des sous-secteurs doit obligatoirement comporter un volet significatif de renforcement des capacités aux niveaux national, régional et local. En outre, des partenariats entre les instituts régionaux et internationaux de formation et les institutions tchadiennes seront privilégiés.

### 1.3 Les objectifs spécifiques

Sur la base des constats du bilan-diagnostic, des leçons d'expérience et en conformité avec la Déclaration du Millénaire, un certain nombre d'objectifs spécifiques à la problématique de l'eau au Tchad sont énoncés dans les prochains paragraphes.

#### Les ressources en eau et l'environnement

- Conserver et préserver les ressources en eau et l'environnement par la mise en œuvre des programmes pluriannuels d'études permettant d'atteindre en 2020 une connaissance exhaustive des mécanismes de fonctionnement des systèmes aquifères et des bassins du Tchad ainsi que de leurs interrelations.

#### L'accès à l'eau potable et à l'assainissement

- Réduire de moitié d'ici 2015 la proportion des personnes qui au Tchad n'ont pas accès à l'eau potable. Cela revient à atteindre ou à dépasser, d'ici 2015, un taux d'accès durable de 60 % en milieu villageois, de 60 % dans les agglomérations de plus de 2 000 habitants situées dans le secteur non concédé, et de 70 % dans la zone urbaine du secteur concédé.
- Atteindre en 2020 un niveau d'accès à l'assainissement et d'application de mesures d'hygiène au milieu qui soit compatible avec les progrès réalisés en matière d'accès à l'eau potable pour au moins 50 % de la population.

#### L'hydraulique pastorale

- Doubler le nombre de points d'eau pastoraux permanents pour d'une part, rationaliser l'exploitation des ressources pastorales et favoriser l'aménagement de l'espace pastoral et d'autre part, améliorer le niveau de vie des éleveurs.

#### L'hydraulique agricole

- Promouvoir et améliorer la sécurité alimentaire par un développement soutenu des ressources naturelles, en ayant comme objectif d'atteindre en 2020 la mise en valeur de 100 000 hectares supplémentaires de terres irriguées.

### 1.4 Les stratégies sous-sectorielles

#### 1.4.1 Les axes stratégiques de l'eau potable

Dans le domaine de l'eau potable, cinq axes stratégiques permettant d'atteindre les objectifs ont été formulés. Ce sont :

##### **Axe stratégique 1 : l'amélioration de la desserte en eau potable des populations villageoises et semi-urbaines par la construction de systèmes d'approvisionnement en eau**

Pour améliorer la desserte en eau potable en milieu villageois, la stratégie suivante sera mise en œuvre : pour la période 2000-2010, la notion d'équité d'accès à l'eau sera privilégiée en équipant prioritairement les villages de 300 personnes et plus, alors que la période 2011-2020 verra la densification des points d'eau par la construction d'ouvrages de captage dans les villages de moins de 300 habitants. En hydraulique semi-urbaine, sur le secteur non concédé, des équipements nécessitant des investissements modestes mais tangibles et réalisables à court terme seront privilégiés.

##### **Axe stratégique 2 : le renforcement du cadre juridique et réglementaire**

La mise en œuvre du renforcement du cadre juridique et réglementaire passe par la promulgation des différents décrets d'application du Code de l'eau d'une part, et la mise en place d'un cadre réglementaire favorisant la création de Comités de Gestion de Point d'Eau, d'associations d'usagers (populations) et de groupements d'artisans (mécaniciens, réparateurs de PMH, etc.), de fédérations régionales et nationales d'associations d'usagers et d'artisans, de sociétés privées, d'autre part. La définition de ce cadre réglementaire s'appuiera sur les lois exis-

tantes portant sur le droit d'association et de création de sociétés privées; il pourra être éventuellement amélioré par l'ajout de nouveaux textes légaux spécifiques au secteur de l'eau.

**Axe stratégique 3: le renforcement des capacités pour assurer un suivi et une gestion efficaces des équipements d'approvisionnement en eau potable**

La mise en œuvre de cette stratégie consiste à développer et à diffuser des programmes d'information, d'éducation et de formation à l'intention des populations, des membres des Comités de Gestion de Point d'Eau, des associations d'usagers, des groupements d'artisans et tout autre groupement villageois, notamment les associations féminines ainsi que les consultants nationaux, les ONG, les associations d'animateurs impliquées dans le domaine de l'eau potable. En outre, des programmes spécifiques de formation seront développés pour renforcer les petites sociétés privées telles que les bureaux d'études nationaux, les associations d'artisans et les coopératives qui interviennent dans la construction de puits et de forages et dans la fabrication de moyens d'exhaure locaux, ainsi que les entreprises intervenant dans la distribution, la maintenance et l'entretien des équipements d'exhaure et de leurs éléments constitutifs. Des programmes de gestion seront également développés et dispensés aux responsables des diverses associations d'usagers.

**Axe stratégique 4: l'appui à l'émergence d'un cadre organisationnel favorisant la gestion et la maintenance locales des systèmes d'approvisionnement en eau potable**

Cette approche stratégique consiste à créer et à renforcer les structures locales de gestion de points d'eau et d'équipements d'exhaure, à encourager l'initiative privée, à soutenir les intervenants du domaine et, enfin, à promouvoir l'accès des acteurs aux diverses sources de financement.

**Axe stratégique 5: l'appui au processus de délégation du service public de l'eau**

Dans toutes les agglomérations, la réforme pour décentraliser l'administration est commencée. Le service de l'eau devrait être l'une des premières responsabilités assurée par les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD). Des « mini-AEP », embryons de réseaux d'alimentation en eau potable, se créent ou vont se créer sur le secteur non concédé et même sur le secteur concédé. L'administration responsable de l'eau va devoir aider les CTD dans ce chantier prometteur. Il faut les préparer afin d'assurer la pérennité des investissements et la durabilité des infrastructures.

#### **1.4.2 Les axes stratégiques de l'hydraulique pastorale**

Dans le domaine de l'hydraulique pastorale, cinq axes stratégiques permettant d'atteindre des objectifs sont formulés. Ce sont :

**Axe stratégique 1: la répartition des ouvrages de l'hydraulique pastorale selon les besoins en eau des cheptels, tout en tenant compte des capacités de charge des pâturages**

Les ouvrages hydrauliques permanents à usage pastoral sont surtout concentrés à l'ouest du pays dans une bande nord-sud, la densité des points d'eau pastoraux diminuant vers l'est du pays. Cette stratégie vise donc à rééquilibrer la répartition des ouvrages dans toutes les unités administratives du Tchad. Cependant, la mise en œuvre de cette stratégie exige au préalable des efforts conséquents pour réactualiser et mettre à jour, les inventaires existants, sinon en créer, afin de mieux évaluer la disponibilité des ressources fourragères et les effectifs du cheptel. Ces connaissances permettront de densifier le réseau de points d'eau modernes à usage pastoral sur la base de critères qui reflètent au mieux les réalités de terrain et les besoins du monde agropastoral.

**Axe stratégique 2: l'équipement des axes de mobilité des éleveurs et des pistes commerciales en points d'eau**

La présente stratégie ne concerne que les éleveurs transhumants lorsqu'ils sont en déplacement. Elle vise essentiellement à doter les axes de mobilité des éleveurs et les pistes commerciales en points d'eau suffisants pour sécuriser tous les mouvements pastoraux annuels et exceptionnels.

**Axe stratégique 3: le renforcement du cadre légal et réglementaire par l'insertion, dans le Code de l'eau, des textes portant sur les divers usages pastoraux et agropastoraux**

La notion d'éleveur transhumant, fait séculaire et actuel dans les systèmes d'élevages extensifs du Tchad, est entièrement occultée dans le Code de l'eau. D'où, à la notion d'usager de l'eau ayant des droits et des devoirs par rapport à un lieu précis et dans des intervalles de temps bien définis, il est nécessaire d'ajouter les notions de **points d'accès à l'eau et d'utilisateur-exploitant passager**, réclamant d'importants volumes d'eau pour les siens et ses animaux. Il s'agit donc d'améliorer le Code de l'eau de manière à prendre en compte les besoins du monde agropastoral.

**Axe stratégique 4: le renforcement du cadre institutionnel par la clarification des attributions des différents services concernés par l'aménagement et la gestion des ressources pastorales**

Il s'agit de clarifier par des textes appropriés et la mise en place d'un « espace de concertation » regroupant non seulement les différents intervenants institutionnels, mais aussi les bailleurs et tous les acteurs, de manière à harmoniser les actions de tous et chacun dans le domaine de l'hydraulique pastorale.

**Axe stratégique 5: le renforcement des capacités nationales**

Il s'agit de renforcer les différents services impliqués dans la gestion et le suivi du pastoralisme, des ressources en eau ainsi que les éleveurs, les opérateurs nationaux impliqués en hydraulique pastorale (ONG, mouvements associatifs, structures privées, etc.).

### 1.4.3 Les axes stratégiques de l'hydraulique agricole

Quatre stratégies sous-sectorielles ont été développées en hydraulique agricole. Ce sont :

**Axe stratégique 1: la mise en valeur et l'exploitation rationnelle et durable du potentiel sol non ou insuffisamment exploité**

Il existe un potentiel sol important qui reste à être mis en valeur; notamment au niveau des grandes plaines d'épandage de crues du Salamat, des plaines de défluence du Chari et du Logone, ainsi qu'au niveau de la multitude des bas-fonds de la zone soudanienne et des bassins versants montagneux. Il s'agit de mener les études nécessaires afin de mettre en valeur ce potentiel sol encore inexploité ou insuffisamment exploité.

**Axe stratégique 2: la réhabilitation ou la remise en fonctionnement des périmètres existants**

Il s'agit de rendre opérationnels, sur la base de critères économiques et de rentabilité, certains aménagements hydroagricoles existants.

**Axe stratégique 3: l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de formation et d'appui aux organisations paysannes ainsi qu'aux différents acteurs**

La formation et l'organisation des exploitants revêtent un caractère d'urgence. Elles sont nécessaires partout. Une attention particulière sera accordée au renforcement et à l'encadrement des organisations paysannes. Des actions de formation et d'appui pour organiser les filières de production sont aussi essentielles au bon fonctionnement du sous-secteur. Des programmes devront être élaborés et dispensés aux principaux intervenants : producteurs, exploitants, transporteurs,

commerçants, etc. Des programmes d'appui et de renforcement des acteurs institutionnels et parapublics seront également développés et mis en œuvre par le biais de l'assistance technique et de formations externes adaptées aux besoins.

#### **Axe stratégique 4: le renforcement du cadre législatif et réglementaire**

Le renforcement du cadre législatif et réglementaire passe par la promulgation des décrets du Code de l'eau et par l'élaboration de nouveaux textes législatifs concernant les aspects fonciers, adaptés au contexte actuel de l'hydraulique agricole. De manière à réduire les conflits entre agriculteurs et éleveurs et aussi pour assurer un développement durable de l'espace rural, ces nouveaux textes devront s'inscrire dans la perspective plus globale de l'aménagement du territoire.

#### **1.4.4 Les axes stratégiques dans le domaine des ressources en eau**

Trois grandes stratégies sont énoncées dans le domaine des ressources en eau. Ce sont :

##### **Axe stratégique 1: l'amélioration des connaissances sur les ressources par la conduite d'études et la mise en place de dispositifs de suivi et de prévision**

Il s'agit d'acquérir les données de base essentielles à la mise en valeur durable des ressources en eau afin d'en tirer tous les bénéfices socio-économiques. Il s'agit aussi de disposer de systèmes de prévision fiables qui contribuent à l'amélioration de la production alimentaire et qui permettent de prévenir et de se prémunir contre les nuisances induites par l'eau.

##### **Axe stratégique 2: le renforcement des capacités nationales**

Il s'agit de développer les capacités nationales aux niveaux central, régional et local pour assurer une gestion intégrée des ressources en eau et leur mise en valeur durable dans le respect de l'environnement.

##### **Axe stratégique 3: le renforcement du cadre législatif et réglementaire**

Il s'agit de promulguer les décrets du Code de l'eau concernant notamment les aspects déclaratifs, les rejets dans l'environnement, les prélèvements et les usages.

#### **1.4.5 Les axes stratégiques en assainissement**

Cinq stratégies ont été développées en assainissement. Ce sont :

##### **Axe stratégique 1: la mise en œuvre progressive de l'assainissement autonome en milieu urbain et semi-urbain**

Considérant que la situation en matière d'assainissement est médiocre et en prenant en compte les moyens existants tant en termes de ressources humaines que de capacités financières, la stratégie proposée consiste à la mise en œuvre progressive et réaliste de l'assainissement autonome en milieu urbain et semi-urbain en s'appuyant sur les petites entreprises, en construisant des types de latrines adaptées aux différents contextes, en préconisant des mesures incitatives, en mettant en place des systèmes collectifs de collecte des excréta et en formant les populations à la prise de mesures élémentaires d'assainissement.

##### **Axe stratégique 2: la mise en place progressive des équipements d'assainissement urbain et semi-urbain dans les principales villes tchadiennes**

Les équipements d'assainissement urbain (réseau d'évacuation pluviale, réseau de collecte et de traitement des eaux usées, systèmes d'évacuation des déchets, etc.) sont quasi inexistant dans les plus grandes villes du Tchad et totalement inexistant dans les autres centres urbains. Il s'agit donc de doter, progressivement dans le temps, les centres urbains du Tchad de ces infrastructures en commençant en priorité par les quatre plus grandes villes (N'Djaména, Moundou, Sarh et Abéché).

**Axe stratégique 3: la promotion de mesures de base en assainissement villageois par le biais de la diffusion de programmes d'éducation sanitaire et par la construction de systèmes d'assainissement de base à faible coût**

Des programmes d'éducation sanitaire seront développés et diffusés parmi les populations villageoises ainsi que dans les écoles et les centres de santé. Ces programmes porteront sur le péril fécal, sur l'hygiène corporelle, sur l'hygiène du milieu, sur la bonne utilisation de l'eau, sur les techniques simples de désinfection de l'eau et d'assainissement des points d'eau traditionnels ainsi que sur les techniques de préservation (transport, stockage) de l'eau potable.

Des infrastructures sanitaires de base, telles que latrines traditionnelles améliorées (*sandplat*), latrines à fosse ventilée, puits filtrants pour les eaux usées, espaces pour la disposition des ordures ménagères et autres, seront aménagées dans les villages. Les futurs programmes d'hydraulique villageoise pourront servir de cadre à la construction de ces infrastructures ainsi qu'à la diffusion des programmes d'éducation sanitaire.

**Axe stratégique 4: le renforcement des capacités nationales**

Il s'agit de développer des capacités à tous les niveaux : national, régional et local. Il faut notamment renforcer et encourager les **organisations de quartier à prendre en charge la gestion et la promotion** du sous-secteur. Cette prise en charge est assortie d'un souci de développement d'une économie de petites entreprises, certes modeste, mais parfaitement bien adaptée à la nature réelle des moyens mobilisables.

**Axe stratégique 5: le renforcement du cadre législatif et réglementaire**

Une multitude d'acteurs institutionnels interviennent en assainissement, menant des actions non concertées. En outre, il n'existe pas ou peu de règlements concernant les différents aspects de l'assainissement. Ces situations conduisent à la « déresponsabilisation » des acteurs et à un sous-financement chronique du sous-secteur. Il s'agit alors de définir les rôles et responsabilités de chaque acteur dans un cadre réglementaire approprié.

## **2 L'ANALYSE MACRO-ÉCONOMIQUE ET L'ANALYSE DE LA STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'EAU EN FONCTION DES BESOINS IDENTIFIÉS**

La présente analyse macro-économique a pour objectif de déterminer la place de l'eau dans l'économie nationale. Elle vise également à cerner les contours des besoins et des modalités des financements nécessaires pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Elle évalue aussi, en tenant compte des revenus pétroliers, les capacités de l'État à financer le secteur.

**Le SDEA a mené une analyse macro-économique en 2001. Les résultats de cette analyse montraient que les recettes de l'État provenant des revenus pétroliers se situaient entre 40 milliards et 80 milliards de FCFA annuellement pour la période 2003-2015, soit, 60 milliards de FCFA en moyenne par an. Cette étude a été menée sur la base d'un prix de vente de 20,00 \$ US le baril de pétrole.**

Par ailleurs, pour des raisons de cohérence avec la SNRP et à la demande du Gouvernement, la présente analyse économique est principalement basée sur la note relative au cadrage macro-économique de la Stratégie Nationale de la Réduction de la Pauvreté. Elle figure à l'annexe 2.

## 2.1 Les prévisions économiques

### 2.1.1 L'analyse des performances de l'économie tchadienne à long terme

#### La croissance du PIB

Le démarrage des exportations pétrolières prévu pour 2004 fera temporairement bondir la croissance du PIB. En 2004, la production initiale représentera 36 points de pourcentage du taux de croissance du PIB total, amenant ce dernier à croître de 42,4 %. Dans le scénario actuel, à partir du sommet initial de 2004, la production pétrolière devrait fléchir de 0,7 % par an entre 2005 et 2009, avant de chuter sensiblement de 14 % chaque année par la suite. Ainsi, la part du pétrole dans le PIB diminuerait rapidement de 31 % entre 2004 et 2009, puis de 11 % entre 2010 et 2015. Cette croissance est inégalement répartie par secteur d'activité.

Le PIB du secteur primaire est projeté à 4,2 % d'accroissement annuel de 2003 à 2015. Au cours de la période sous revue, la valeur ajoutée du sous-secteur des cultures vivrières va progresser de 5,6 %. La production des cultures de rente se situera à 4,6 % en moyenne annuellement. Le sous-secteur de l'élevage devra quant à lui enregistrer une croissance moyenne de 2,9 % par an.

Dans le secteur secondaire, on prévoit une croissance du PIB de 11 % par an entre 2003 et 2015 (la production pétrolière faisant partie de ce secteur). Hormis la production pétrolière, ce secteur devrait progresser de 8 % par an.

Enfin, dans le secteur tertiaire, la croissance projetée du PIB sera de 6,5 % entre 2003 et 2015. Au cours de la même période, on table sur l'hypothèse que le revenu par habitant progressera de 5 % par an.

#### Équilibre épargne/investissement

Les investissements, à la base de ces projections de croissance du PIB, devraient augmenter en moyenne annuellement de 18 % du PIB entre 2003 et 2015 et seraient répartis à parts quasi égales entre les secteurs privé et public. Dans le même temps, l'épargne nationale passera de 9,5 % du PIB en 2003 à 13,3 % en 2015, soit une moyenne annuelle de 11 %.

#### L'endettement

Dans le cadre macro-économique de la stratégie de réduction de la pauvreté, les indicateurs de durabilité de la dette devraient s'améliorer considérablement à moyen terme grâce à la production et à l'exportation de pétrole et à l'allègement de la dette au titre de l'initiative PPTE.

L'emprunt extérieur total net va reculer progressivement de 172 millions de dollars en 2003 à 90 millions de dollars en 2015. Au cours de la même période, le ratio de valeur actualisée nette de la dette aux exportations va passer de 266 % à près de 50 % entre 2005 et 2009 avant de remonter graduellement à 120 % en 2015, puis à 137 % vers 2020. Le ratio du service de la dette et des exportations passera quant à lui de 15,3 % en 2003 à près de 2,6 % entre 2004 et 2009, puis à 7,2 % en 2015.

#### Balance de paiement

On prévoit que le déficit du solde des transactions courantes passe du niveau élevé de 46,7 % du PIB en 2002-2003 à 8,6 % en 2004 en raison du démarrage de l'exploitation pétrolière. Le déficit s'établira à 3,4 % du PIB en moyenne de 2005 à 2009 et augmentera avec la baisse des exportations du pétrole pour se situer à 5,2 % en 2015.

#### Réduction de la pauvreté

Avec une projection de croissance annuelle de 3,5 % environ, le Tchad peut réduire de moitié la pauvreté d'ici 2015.

## 2.1.2 L'économie pétrolière

### Recettes pétrolières

Les recettes que l'État tirera de l'exploitation pétrolière sont de l'ordre de quelque **118 milliards de FCFA** par an. La structure de ces revenus pétroliers de l'État comprend :

- les royalties;
- la taxe sur l'extraction;
- la taxe sur le pipe-line;
- les dividendes COTCO;
- les dividendes TOTCO.

Cependant, le lot des charges d'amortissement assumées par le consortium et TOTCO dépassera de loin les revenus imposables pendant les premières années d'exploitation. La part des recettes imparties à l'État sera constituée essentiellement des redevances sur la production. Dans ce contexte, on prévoit une baisse draconienne du déficit budgétaire global (hors dons) qui passera de 14,1 % du PIB en 2002-2003 à 3,5 % du PIB au cours de la période 2004-2015. Entre 2015 et 2020, ce déficit restera inférieur à 3 % du PIB, malgré le fléchissement des revenus pétroliers. Au cours de la même période, ce solde budgétaire primaire de base devra également s'améliorer en passant d'un déficit de 2,7 % du PIB en 2002-2003 à un excédent de 1,6 % du PIB au cours de la période 2004-2015.

La loi 001/PR/99 du 11 janvier 1999 portant gestion des revenus pétroliers prévoit l'inscription de tous les revenus pétroliers au budget général et l'affectation des recettes directes (royalties et dividendes) aux dépenses suivantes :

- 10 % au fonds pour les générations futures;
- 90 % restants répartis comme suit :
  - ▶ 72 % aux dépenses de fonctionnement et équipement aux secteurs prioritaires (santé, éducation, infrastructures et développement rural, y compris l'eau);
  - ▶ 13,5 % aux dépenses générales de fonctionnement;
  - ▶ 4,5 % aux dépenses relatives au projet pétrolier du bassin de Doba.

Aujourd'hui, il n'y a pas de programmes d'affectation de ces recettes à tel ou tel secteur. D'où, l'importance des propositions qui peuvent être faites aujourd'hui quant à l'utilisation des recettes pétrolières dans tel secteur plutôt que dans un autre. Cependant, une estimation d'un ordre de grandeur de la part des recettes publiques à consacrer à l'eau peut être tentée.

Le tableau 28 fournit la structure du Programme d'investissement public (PIP) par grandes masses, en % du total bailleur ou du total État. Le tableau 29 fournit les montants en millions de FCFA.

**Tableau 28 : Programme d'investissement public en % du total bailleur et État**

Secteurs	2001		2002		2003		2004	
	Bailleur	État	Bailleur	État	Bailleur	État	Bailleur	État
<b>Agro-Sylvo-Pastoral</b>	<b>25,7</b>	<b>31,2</b>	<b>19,6</b>	<b>27,0</b>	<b>15,4</b>	<b>28,2</b>	<b>16,3</b>	<b>30,3</b>
Agriculture	11,0	25,6	9,2	23,7	7,0	24,7	8,2	24,8
Élevage	1,2	2,0	1,9	0,0	2,2	0,0	1,5	0,0
Environnement	13,5	3,6	8,5	3,3	6,2	3,5	6,5	5,4
<b>Mines, Industrie, Énergie</b>	<b>28,8</b>	<b>3,9</b>	<b>21,5</b>	<b>1,1</b>	<b>18,0</b>	<b>1,4</b>	<b>14,8</b>	<b>1,7</b>
<b>Infrastructures/transports</b>	<b>29,5</b>	<b>38,0</b>	<b>32,1</b>	<b>39,3</b>	<b>43,5</b>	<b>31,3</b>	<b>44,0</b>	<b>26,5</b>
Routes/aéroports	27,3	30,8	30,6	34,7	42,0	30,6	42,5	25,1
Télécommunications	0,1	1,1	0,1	2,3	0,1	0,6	0,4	1,4
Urbanisme	2,1	6,1	1,4	2,3	1,4	0,0	1,1	0,0
<b>Ressources humaines</b>	<b>10,9</b>	<b>12,7</b>	<b>18,6</b>	<b>22,3</b>	<b>17,6</b>	<b>27,3</b>	<b>18,3</b>	<b>25,0</b>
Éducation	1,6	5,5	7,0	3,1	7,4	6,4	9,3	5,5
Santé	8,0	6,4	10,0	18,6	9,7	19,6	8,4	19,5
Affaires sociales	1,2	0,9	1,7	0,6	0,5	1,3	0,6	0,0
Jeunesse et sport	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Développement intégré</b>	<b>3,8</b>	<b>6,6</b>	<b>4,2</b>	<b>6,7</b>	<b>3,9</b>	<b>8,4</b>	<b>5,1</b>	<b>7,1</b>
<b>Accompagn. du dével.</b>	<b>1,4</b>	<b>7,6</b>	<b>4,0</b>	<b>3,6</b>	<b>1,5</b>	<b>3,6</b>	<b>1,6</b>	<b>9,5</b>
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
T.BAIL./T.BAIL.+T.ÉTAT	92,4		94,9		95,6		95,9	
T.ÉTAT./T.BAIL.+T.ÉTAT		7,6		5,1		4,4		4,1

Source : PIP

**Tableau 29 : Programme d'investissement public en millions de FCFA**

Années	2001		2002		2003		2004	
	Bailleur	État	Bailleur	État	Bailleur	État	Bailleur	État
TOTAL	78 278	6 432	196 262	10 500	166 728	7 724	116 607	5 047

Source : PIP

De ces tableaux se dégagent les observations suivantes :

- l'eau relève du Ministère de l'Environnement et de l'Eau. Le budget d'investissement du MEE est en 2002 de 8,5 % en provenance des bailleurs et de 3,3 % de l'État;
- entre 2002 et 2004, il est prévu une baisse des investissements en provenance des bailleurs (6,5 % en 2004) et une augmentation des investissements de la part de l'État (5,4 %);
- il est à noter que le MEE comporte aussi d'autres secteurs que l'eau qui ont aussi des besoins en investissements.

Une première question est de savoir de combien augmentera le Programme d'investissement public (PIP) à la suite de l'augmentation des recettes de l'État. Aujourd'hui, la structure du budget de l'État est la suivante (en 2002, en millions de FCFA) :

Fonctionnement	123 154	31,7 %
Investissement total	264 804	68,2 %
<b>Total</b>	<b>387 958</b>	<b>100 %</b>
Fonds de contrepartie	10 500	2,7 %
Autres	6 747	1,7 %
Ressources extérieures	196 262	50,6 %

La part de l'investissement financé par l'État (fonds de contrepartie) est inférieure à 3 % du budget total qui s'avère de l'ordre de 400 milliards de FCFA, aide extérieure comprise. Pendant une quinzaine d'années, **l'État percevra environ 118 milliards de FCFA supplémentaires par an à comparer aux montants actuels des dépenses : fonctionnement, soit 123 milliards de FCFA; investissement hors aide, soit 10 milliards de FCFA.**

La part des recettes pétrolières (les seules royalties et dividendes) consacrées aux **dépenses prioritaires** est de l'ordre de 55 % des recettes totales (ou appliquées à 118 milliards de FCFA par an est de l'ordre de 65 milliards de FCFA). Une partie de ce montant ira aux dépenses prioritaires de fonctionnement (exemple : salaires des personnels de santé). Si l'on admet une répartition des recettes pétrolières 70/30 entre le fonctionnement et l'investissement hors aide, ce qui serait une inflexion forte en faveur de l'investissement, il y aurait alors **environ 20 milliards par an à répartir entre les secteurs. La part pour l'environnement (en grande partie l'eau) sera de 5,4 % en 2004. La doubler conduirait à 2 milliards de FCFA/an.** À cela, **il faut ajouter** la part des recettes pétrolières, destinées aux autres secteurs (agriculture et élevage), qui sera consacrée aux ouvrages hydrauliques. Ces montants sont difficiles à évaluer. **Un milliard par an semble un pari raisonnable, soit 3 milliards de FCFA au total.**

### Les effets d'entraînement

Les effets d'entraînement de l'exploitation du pétrole sur l'économie tchadienne, en dehors de ceux qui transitent par les finances publiques, sont difficiles à évaluer. Les coûts de l'exploitation pétrolière (cumulés sur la période 2004-2033) sont estimés à 3,768 millions de dollars US, dont 1,537 pour le pipe-line au Cameroun. Reste donc 2,231 millions de dollars au Tchad, soit environ 1,561 milliard de FCFA sur une trentaine d'années (contrairement aux tonnages extraits, les coûts d'exploitation sont répartis sur la période de façon assez régulière, la diminution de l'extraction ne donnant pas lieu à une diminution importante des coûts). En gros, les coûts d'exploitation sont de l'ordre de 50 milliards de FCFA par an. Ce sont eux qui sont susceptibles d'engendrer un effet d'entraînement. En effet, les revenus sont distribués soit au gouvernement tchadien (dont l'effet est analysé par ailleurs), soit au consortium ou à l'État du Cameroun. Les revenus du consortium ne seront pas forcément dépensés au Tchad.

C'est donc par le biais des coûts d'exploitation que peut se faire sentir un effet d'entraînement sur l'économie tchadienne. Les consommations intermédiaires importées et les salaires des expatriés représentent sûrement une grosse partie. La composante biens et services et salaires tchadiens ne dépasse sans doute pas les 20 %, en étant de l'ordre de 2,5 milliards de FCFA par an.

Le PIB pétrolier peut représenter, dans les bonnes années de l'exploitation pétrolière, 30 % du PIB total. Le PIB pétrolier est la somme des éléments suivants :

- les profits du consortium, qui ne restent pas au Tchad;
- les salaires des expatriés, qui restent peu au Tchad;
- les salaires des Tchadiens, faibles;
- les recettes pétrolières de l'État, traitées par ailleurs.

Il ne faut donc pas attendre des ressources pétrolières un effet important autre que celui lié aux recettes publiques. L'investissement public représente le levier essentiel du développement du secteur non pétrolier durant l'ère pétrolière.

**En conclusion, sur la base actuelle de la répartition des recettes pétrolières, l'État n'investira dans le secteur de l'eau que 3 milliards de FCFA<sup>1</sup> au cours des prochaines années.**

**Il y a donc urgence pour financer le secteur prioritaire de l'eau de définir une nouvelle clef de répartition des recettes pétrolières d'une part, et que le ministère chargé de l'eau se dote des moyens et des outils permettant d'obtenir, de gérer et de suivre les budgets nécessaires au financement du secteur, d'autre part.**

<sup>1</sup> L'étude économique menée par le SDEA concluait que l'État ne pouvait investir dans le secteur de l'eau que 1,5 milliard de FCFA par an. Quoi qu'il en soit, les deux études montrent bien que des ressources externes sont nécessaires pour financer le secteur de l'eau dont les besoins sont évalués à 23 milliards de FCFA par an pour la période 2000-2020.

## 2.2 La stratégie de mobilisation financière

Les deux principales sources de financement complémentaires aux investissements de l'État seront l'aide internationale et les usagers. Dans une perspective à plus long terme, le secteur privé peut également constituer une source de financement du secteur de l'eau.

L'État dans son rôle d'accompagnateur et de mobilisateur principal des investissements se doit de mettre en place le cadre favorable pour la concertation, la coordination et la réglementation nationales pour renforcer un partenariat dynamique avec les différents bailleurs de fonds.

En ce qui concerne les usagers, il y a divers décrets et arrêtés : le décret 249/PR/MEE/02 définissant les modalités et conditions de transfert à titre provisoire par l'État aux Collectivités Territoriales Décentralisées de ses pouvoirs en matière de délégation du Service Public de l'Eau Potable; l'arrêté N° 029/MEE/DG/2002 portant définition du cadre modèle de contrat particulier de Délégation du Service Public de l'Eau Potable à une Association d'Usagers ou Fermier Privé et l'arrêté N° 030/MEE/DG/02 portant modalités de constitution, d'organisation et de fonctionnement des Associations d'Usagers de l'Eau Potable (AUÉP). En plus de clarifier le cadre réglementaire et institutionnel, ils permettent déjà de lancer des actions au niveau de la gestion locale des équipements et des fonds provenant de la vente de l'eau potable et (de façon indirecte) de l'eau productive. Les prochaines sections analysent les capacités de prise en charge financière des populations tant pour l'eau « sociale » que pour l'eau « productive ».

### 2.2.1 Les capacités de prise en charge financière par les populations du coût de l'eau

Les revenus des usagers augmentent en principe comme le PIB, lequel représente les revenus distribués (salaires, profits et impôts). Le triplement de celui-ci constitue réellement, en 2020, des revenus tchadiens puisque, à cette date, la part du PIB pétrolier (pour une grande part les revenus des compagnies pétrolières) dans le PIB total est faible. Ceci est suffisant pour envisager un développement du secteur de l'eau financé en partie par les usagers.

La capacité de prise en charge financière de l'eau par les usagers peut être mesurée en comparant le coût de l'eau à leurs revenus et à ce qu'ils payent déjà (par exemple 10 FCFA par bassine de 20 litres). Les calculs qui suivent sont réalisés en francs constants, c'est-à-dire en termes réels. L'actualisation n'est pas prise en considération, compte tenu de la faiblesse des taux d'intérêt réels aujourd'hui. Ces calculs sont des calculs de coûts. Le prix facturé dépend de la politique de prix suivie par le Comité de gestion ou l'Association d'Usagers ou la Société des eaux.

#### 2.2.1.1 L'hydraulique villageoise

Un forage muni d'une pompe à motricité humaine dessert 400 habitants en moyenne. L'investissement et l'amortissement de ces équipements sont présentés ci-après :

Désignation	Coût	Durée de vie	Amortissement
Forage	7 millions FCFA	30 ans	230 000 FCFA/an
Pompe (PMH)	1 million FCFA	10 ans	100 000 FCFA/an

En considérant les coûts du personnel (fontainier, gardiens : 240 000 FCFA/an) et les frais d'entretien et de maintenance (100 000 FCFA/an), le coût total sans amortissement du forage est estimé à 350 000 FCFA/an; avec l'amortissement, il est de 580 000 FCFA/an.

Sur cette base, il est alors possible de calculer le coût par habitant, le coût par ménage et le coût par m<sup>3</sup> d'eau. Ainsi, le coût par habitant, pour un village de 400 personnes, sans amortissement du forage, est de 900 FCFA/an ou avec l'amortissement du forage de 1 500 FCFA/an.

Le coût par ménage (7 personnes) est, sans amortissement du forage, de 6 000 FCFA/an alors qu'avec l'amortissement, il est de 10 000 FCFA/an. Le coût par m<sup>3</sup> est basé sur une consommation en eau potable à 15 litres par jour par habitant, ce qui semble un maximum compte tenu du fait que les besoins en eau non potable peuvent être satisfaits par l'accès à des points d'eau traditionnels à moindre coût. Cela donne 5 500 l/hab./an ou 2 200 m<sup>3</sup> par an pour 400 habitants; d'où un coût, sans amortissement du forage, de 160 FCFA/m<sup>3</sup> et, avec amortissement du forage, de 260 FCFA/m<sup>3</sup>.

## Évaluation de la capacité de prise en charge par les populations

On peut se placer à deux points de vue différents selon que l'on fait référence au coût au m<sup>3</sup> ou au coût total par habitant.

### Le coût au m<sup>3</sup>

Le coût du m<sup>3</sup> d'eau obtenu plus haut est à comparer avec le prix du m<sup>3</sup> d'eau payé 10 FCFA la bassine de 20 litres, soit 500 FCFA/m<sup>3</sup>. Ce prix, qui semble accepté par les utilisateurs, couvre très largement le coût de l'eau en milieu villageois (forage/PMH). Les populations seraient donc à même de supporter la prise en charge de l'eau, même dans l'hypothèse où l'État se désengagerait du financement du renouvellement des forages.

### Le coût total

Il est de 6 000 ou 10 000 FCFA/ménage/an, selon la prise en compte ou non du forage. Ce chiffre est à comparer au revenu en milieu rural, de l'ordre de 80 000 FCFA/an par habitant, soit 550 000 FCFA/an par ménage. La dépense en eau représente alors de 1 % à 2 % du revenu du ménage. Au seul revenu monétaire en milieu rural, qui est de l'ordre de 35 % du revenu total, soit 190 000 FCFA/an pour un ménage, **la dépense en eau représente alors de 3 % à 5 % du revenu monétaire du ménage.**

La part du monétaire dans le revenu des ruraux est estimée à partir de leur structure de dépenses. Il est supposé que les dépenses alimentaires sont de l'autoconsommation et que les dépenses non alimentaires sont payées. Les chiffres utilisés proviennent de l'enquête ECOSIT.

### Conclusion

Les ménages semblent avoir la capacité de prendre en charge le coût de l'eau. Le problème de l'eau en milieu villageois est vraisemblablement ailleurs, soit dans la gestion de l'eau au sens large, incluant la mise en place d'un réseau de vente de pièces de rechange.

Il faut noter que des projets envisagés proposent un service de l'eau de meilleure qualité, mais à un coût supérieur. Sont alors facturés à l'utilisateur :

- un contrôle de la qualité de l'eau deux fois par an;
- un service après-vente;
- une redevance de 40 FCFA qui va au Fonds de Développement de l'Eau;
- les pièces de rechange.

Le coût de l'eau s'avère alors supérieur aux chiffres proposés ci-dessus. La question est de savoir si les usagers sont intéressés par un service centralisé de qualité, mais lourd et coûteux.

Par ailleurs, dans une perspective à long terme, la réalisation de points d'eau potable familiaux (chaque famille finance son propre point d'eau potable constitué d'un équipement de fabrication locale) peut constituer une source d'investissement privé relativement importante dans le secteur.

#### 2.2.1.2 L'hydraulique en milieu urbain et semi-urbain

##### Secteur non concédé

Les coûts estimés d'investissement, de fonctionnement, d'entretien et de maintenance ainsi que les coûts d'amortissement des unités techniques de base (UTB) figurent au tableau suivant :

**Tableau 30 : Coût d'une unité technique de base**

Désignation	Coût d'investissement	Durée de vie	Amortissement
UTB solaire	70 millions FCFA	20 ans	3 500 000 FCFA/an
UTB thermique	50 millions FCFA	20 ans	2 500 000 FCFA/an
Frais divers	Personnel : 850 000 FCFA/an Réparations : 600 000 FCFA/an Frais spécifiques UTB thermique : 2 millions FCFA		

Source : SDEA 2001

<sup>2</sup> UTB : unité technique de base qui consiste en un mini-réseau d'adduction d'eau potable comprenant de 2 à 3 bornes-fontaines, sans branchement privé.

En utilisant les chiffres du tableau 30 et en considérant qu'une UTB<sup>2</sup> dessert en moyenne 2 000 personnes, le coût du m<sup>3</sup> d'eau sur le secteur non concédé est, **en excluant l'amortissement**, de l'ordre de 130 FCFA/an par habitant dans le cas d'une station solaire et de 200 FCFA/an dans le cas d'une station thermique. En incluant l'amortissement, le coût du m<sup>3</sup> d'eau devient alors de 580 FCFA/an/hab. pour le solaire et de 560 FCFA/an/hab. pour le thermique.

### Secteur concédé

Sur le secteur concédé, le coût d'une extension de réseau en zone périurbaine (200 mètres supplémentaires de réseau pour 20 ménages) est de l'ordre de 400 000 FCFA par ménage. Ceci est à comparer au coût de l'investissement d'une UTB thermique (le réseau étant thermique), qui est de 50 millions pour 300 ménages ou de 170 000 FCFA par ménage. Cependant, la comparaison ne peut s'arrêter là, dans la mesure où le réseau n'est pas extensible à l'infini. Une estimation grossière, s'appuyant sur la base de données de la STEE, conduit à une estimation de 600 000 FCFA par ménage, en incluant le réseau et la production d'eau associée à l'extension du réseau.

Le coût moyen du m<sup>3</sup> d'eau livré par la STEE à N'Djaména était en 1995 de 180 FCFA. Ce chiffre est cependant une sous-estimation dans la mesure où, à la lecture du compte d'exploitation de la STEE, l'on constate que les amortissements et provisions sont relativement faibles : environ 13 % du coût total. Une estimation du coût hors amortissement est donc de l'ordre de 160 FCFA/m<sup>3</sup>, c'est-à-dire entre celui du solaire et du thermique des UTB.

L'amortissement sur trente ans d'un investissement de 600 000 FCFA pour un ménage de 7 personnes qui consomment chacune 35 litres d'eau par jour (le ménage consomme 90 m<sup>3</sup> par an) est de l'ordre de 200 FCFA/m<sup>3</sup>.

Le coût total de l'eau STEE peut donc être évalué grossièrement à **400 FCFA/m<sup>3</sup>**.

### Le prix de l'eau de la STEE

Le prix de l'eau de la STEE est aujourd'hui de 105 FCFA/m<sup>3</sup> pour la première tranche de 15 m<sup>3</sup>, laquelle satisfait largement les besoins d'une grande famille consommant beaucoup d'eau (hors arrosage de jardin). Le prix à la borne-fontaine est de l'ordre de 300 FCFA/m<sup>3</sup> et celui de l'eau des porteurs d'eau, d'environ 4500 FCFA/m<sup>3</sup>.

Le service de l'eau rendu par un branchement (robinet à domicile) est donc, de loin, le meilleur et le moins cher. À titre d'exemple, une famille de 7 personnes consommant 5 litres d'eau par jour par personne ou environ 1 m<sup>3</sup> d'eau par mois défraie des sommes fort différentes selon qu'elle achète cette eau à un revendeur, se la procure à la borne-fontaine ou à même un branchement :

- achat au porteur — 4 500 FCFA/mois/ménage;
- achat à la borne-fontaine — 300 FCFA/mois/ménage;
- branchement — 05 FCFA/mois/ménage.

On peut penser que les ménages qui achètent l'eau au revendeur sont prêts à payer beaucoup plus que 105 FCFA le m<sup>3</sup> pour avoir l'eau au robinet. Or, moins de 10 % de la population des villes est desservie par un branchement.

Pour des raisons d'efficacité et d'équité, il est difficilement envisageable de maintenir le prix de l'eau à son niveau actuel, alors que son coût complet est de l'ordre de 400 FCFA/m<sup>3</sup>.

La politique jumelant simultanément une augmentation progressive du prix de l'eau à son coût réel de 400 FCFA/m<sup>3</sup> et une augmentation du nombre des branchements est réaliste parce que rentable pour la STEE et avantageuse pour les pauvres qui n'ont pas encore accès à un branchement. Les petits consommateurs, ceux qui payent l'eau au porteur, seraient dans cette hypothèse gagnants.

Pour différentes raisons, s'il n'était pas souhaitable d'augmenter le prix de l'eau, une subvention à la réalisation de nouveaux branchements pourrait être envisagée. Elle établirait une situation d'équité avec le secteur rural dont les investissements en points d'eau sont entièrement subventionnés.

Pour augmenter le prix de l'eau de 260 FCFA/m<sup>3</sup> au lieu de 400 FCFA/m<sup>3</sup>, il faudrait compenser la moitié de l'amortissement des branchements, ce qui correspond à une subvention de l'ordre de 300 000 FCFA par branchement.

Des étapes seront nécessaires. Par ailleurs, augmenter le prix de l'eau au voisinage de son coût signifie augmenter le prix moyen de l'eau, à travers les différentes tranches qui devront être conservées. La tranche inférieure devrait être limitée à un cubage beaucoup plus réduit qu'aujourd'hui, compte tenu des phénomènes de revente qu'elle induit au détriment de la STEE.

## Conclusion

Dans les projets qui prévoient des équipements adaptés aux divers contextes, il est vérifié que l'utilisateur final soit en mesure de prendre en charge « le tarif au coût réel apparent du service public de l'eau potable », tel que prévu dans la politique de l'eau. Ce tarif doit couvrir, au minimum, l'ensemble des coûts d'exploitation et ceux de renouvellement des équipements d'une durée de vie inférieure à vingt ans. Il reste à appliquer équitablement ce principe dans le milieu urbain, dans le milieu périurbain et dans les petites agglomérations non concédées, comme cela existe depuis longtemps dans le secteur rural, en appliquant les principes tarifaires de la politique de l'eau.

### 2.2.1.3 L'hydraulique pastorale

La construction d'un nombre de puits suffisant pour couvrir tout le territoire utile aux éleveurs coûte (voir plan d'action) 100 milliards de FCFA. Ces installations n'exigent que peu d'entretien (curage, réparation des abords) réalisable par les associations d'éleveurs. Chaque puits coûte de l'ordre de 20 millions de FCFA pour une durée de vingt ans. Son coût annuel de renouvellement, pour une durée de vie de trente ans, est de l'ordre de 650 000 FCFA.

Il existe environ 1 500 puits pastoraux modernes. Il est prévu d'en construire 4 500. Le coût de renouvellement des 6 000 puits est de l'ordre de 4 milliards de FCFA par an pour un cheptel de l'ordre de 14 millions d'UBT, ce qui représente 300 FCFA/UBT/an.

La charge de l'eau est donc supportable par les éleveurs. Le problème repose sur la collecte qui ne pourrait guère s'opérer que par voie fiscale, sous forme d'une taxe sur les ventes.

Le faible coût de l'hydraulique pastorale par UBT (bien que le chiffre total de 100 milliards semble élevé) rend prioritaires les investissements dans ce domaine dans le cadre de la diversification de l'économie post-pétrolière, à condition que deux problèmes aient été étudiés : la connaissance réelle des effectifs du cheptel et des ressources fourragères; la concurrence avec les cultures.

### 2.2.1.4 L'hydraulique agricole

Les initiatives privées couvrent leurs coûts : petites irrigations et petits périmètres irrigués privés.

Le coût très élevé des grands périmètres exclut toute prise en charge par les utilisateurs.

Les autres aménagements agricoles (culture de décrue et bassins versants) posent le problème de l'évaluation de leur efficacité. Le coût qui est avancé varie selon le type de périmètre entre 300 000 et 1 500 000 FCFA à l'hectare pour un rendement d'une tonne à l'hectare, soit de 100 à 500 FCFA le kilo, ce qui représente une recette de 100 000 FCFA à l'hectare avant paiement des intrants éventuels.

Si l'on confère à ces aménagements une durée de vie de quinze ans, le coût de renouvellement varie entre 20 000 et 100 000 FCFA/ha. La prise en compte des intrants et de l'incertitude quant au rendement réel des hectares ainsi mis en culture rend difficile une prise en charge totale des coûts de l'eau par les bénéficiaires. À cela s'ajoute la difficulté de l'identification des bénéficiaires.

## 2.2.2 La mobilisation de l'aide internationale

La coopération entre le Gouvernement et les bailleurs de fonds est articulée autour des objectifs définis dans le cadre de la Table Ronde de Genève-IV (octobre 1998 - réunion de suivi en novembre 2000) et du document de Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté (SNRP). Presque la totalité des besoins financiers extérieurs pour les différents secteurs définis lors de la Table Ronde de Genève-IV a été couverte par les engagements des différents bailleurs de fonds : notamment, 369 millions de dollars US pour les infrastructures. Il reste maintenant à mobiliser les bailleurs de fonds, en complément de la mobilisation financière interne (usagers et finances publiques), pour le secteur prioritaire de l'eau sur la base du document du SDEA, de son plan d'action et de son programme conjoint de

suivi des performances présenté plus loin. Le SDEA prévoit mettre en place, après la réunion des bailleurs, un mécanisme de coordination et de suivi. Au niveau institutionnel, la multiplication des « comités de pilotage » par projet sera évitée dans la mesure du possible. Il est recommandé de transformer tout comité de pilotage en « comité de gestion opérationnelle » en principe sectoriel, avec la participation du ou des bailleurs concerné(s), selon des modalités administratives à définir cas par cas. Par contre, en ce qui concerne le suivi d'ordre stratégique des projets importants (généralement intersectoriels dans le domaine de l'eau), il est prévu de n'utiliser qu'un seul canal de concertation public et commun à tous les projets afin de garder la cohérence d'ensemble avec la politique de l'eau du pays et avec les stratégies nationales. Cet espace de concertation, **à utiliser dès la conception de ces projets**, est déjà défini et opérationnel. Au niveau technique intersectoriel, il s'agit du CTIE et pour tout projet d'envergure et d'intérêt national, il s'agit du CNGE, tel que prévu par arrêté du Premier Ministre. Cet espace est souple et léger car il implique une réunion tous les deux mois du CTIE et la possibilité, en cas de besoin, de réunions spécifiques faisant appel à un CTIE restreint. Le CNGE ne se réunit en principe que deux fois par an.

À partir de cette stratégie de concertation pour une mobilisation efficiente, en complément des ressources internes mobilisables, **un effort important est donc nécessaire et attendu de l'aide internationale pour les vingt prochaines années**, tel qu'indiqué ci-après et dans les plans d'action détaillés.

## 2.3 La stratégie de financement du secteur de l'eau

Dans les prochaines sections, les tableaux qui présentent « les projets en cours et proposés » pour les différents sous-secteurs résultent de la compilation par grands thèmes des plans d'action figurant au chapitre 4 du SDEA.

### 2.3.1 L'hydraulique urbaine

Il faut distinguer la zone concédée (STEE) de la zone non concédée. Les nouveaux travaux projetés devraient d'abord concerner l'amélioration du service existant, la quantité et la régularité des fournitures aux usagers ainsi que l'extension du nombre de particuliers desservis par branchement et borne-fontaine. C'est ensuite que l'on pourrait envisager d'améliorer la qualité des eaux et d'étendre de façon durable les réseaux. Le tableau 31 suivant présente la synthèse des projets proposés en hydraulique urbaine.

#### Zone concédée

L'annexe N° 3 du contrat de délégation de gestion au gestionnaire VIVENDI/DIETSMAN est un plan d'investissement pluriannuel qui prévoit, sur dix ans, à la charge de l'État et du concessionnaire (ce qui est équivalent, l'État étant pour l'instant l'unique propriétaire de la STEE) de l'ordre de 13 milliards de FCFA, selon la répartition qui apparaît au tableau suivant :

	Investissements en milliards de FCFA
RÉSEAU EAU	9,35
Remise à niveau et renouvellement	5,02
N'Djaména	3,95
Centres secondaires	1,01
Extension	4,33
N'Djaména	3,55
Centres secondaires	0,78
PRODUCTION EAU	3,87
N'Djaména	0,61
Centres secondaires	3,26
<b>TOTAL</b>	<b>13,2</b>

Tableau 31 : Programmes en cours et proposés en hydraulique urbaine

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Amélioration de la desserte, secteur non concédé	7	En cours	27 560 000 000
Amélioration de la desserte, secteur concédé	2	En cours	4 925 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)</b>	9	Total	32 485 000 000
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2010</b>			
Amélioration de la desserte sur le secteur concédé	6	Projets à définir	48 930 000 000
Amélioration des connaissances du secteur concédé	1	Projets à définir	10 000 000 000
Renforcement des cadres institutionnel, législatif et réglementaire et des capacités nationales	2	Projets à définir	6 600 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement à rechercher)</b>	9	<b>Total</b>	<b>65 530 000 000</b>
<b>Total des financements acquis ou à rechercher en hydraulique urbaine. Période 2000-2010.</b>			<b>98 015 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2011-2020</b>			
Amélioration de la desserte sur le secteur non concédé	9	Projets à définir	20 500 000 000
Amélioration de la desserte sur secteur concédé (hypothèse de micro-AEP)		Projets à définir	27 000 000 000
<b>Total des financements à rechercher. Période 2011-2020.</b>			<b>47 500 000 000</b>
<b>Total général. Période 2000-2020.</b>			<b>145 515 000 000</b>

Source : SDEA 2001

Ces chiffres sont à comparer aux recettes annuelles totales de la STEE qui sont de l'ordre d'un milliard de FCFA. Sans un financement extérieur de 100 % du montant des travaux à la Société, il ne semble pas que cela soit réalisable à tarif constant. Ce financement serait sur le point d'être obtenu.

Le plan d'investissement prévoit que, en gros, les 13 milliards seront à peu près uniformément répartis sur les dix années, soit 1,3 milliard de FCFA par an. Cependant, ce financement n'est pas suffisant pour améliorer le taux de desserte selon l'objectif.

Des études de schémas directeurs des 11 villes de la zone concédée sont prévues. Elles devraient préciser les coûts complets pour atteindre un objectif d'accès à l'eau potable de 70 % en 2015. Comme estimé (et indiqué dans le plan d'action), le coût complet va dépasser 76 milliards de FCFA puisqu'il faudra ajouter le coût de l'extension du réseau vers les mini-AEP périurbaines. Ceci reste à préciser par les onze schémas directeurs d'AEP.

Du tableau 31 et des projets prévus en zone concédée, on déduit un besoin d'investissements physiques et d'études évalué comme suit :

- 59 milliards de FCFA au cours de la période 2000-2010, soit 5,9 milliards par an;
- 30 milliards de FCFA au cours de la période 2011-2020, soit 3 milliards par an.

#### Zone non concédée

Le développement à attendre de 2000 à 2010 semble donc devoir se faire en ayant recours à de petites unités, UTB ou mini-AEP, conçues pour être interconnectées ultérieurement.

Il est prévu que la décennie 2000-2010 soit celle de la création du plus grand nombre possible d'embryons de réseaux dans les quartiers urbains, à partir du modèle villageois et des mini-AEP. Au cours des dix prochaines années, les nouveaux projets ne devraient concerner, même dans les plus grosses agglomérations, que la construction des UTB ou mini-AEP.

Étant donné que 250 UTB sont déjà en cours, on prévoit de reporter l'essentiel du complément (300 UTB) sur la période 2011-2020 et le raccordement dans les principaux centres des UTB en un réseau AEP complet. Reste à chiffrer cet investissement supplémentaire par rapport à ce qui est acquis. Le coût d'une UTB est de l'ordre de 60 millions de FCFA et celui du raccordement est estimé à 250 millions de FCFA, ce qui conduirait, en incluant les mesures d'accompagnement, aux montants suivants :

- 5 milliards de FCFA au cours de la période 2000-2010, soit 0,5 milliard par an;
- 19 milliards de FCFA au cours de la période 2011-2020, soit 1,9 milliard par an.

Ces chiffres sont à rapprocher des financements des villes non concédées obtenus depuis quatre ans : 3,5 milliards par an. Il est donc réaliste d'atteindre l'objectif d'une relative satisfaction des besoins en eau potable dans les zones urbaines non concédées. La réalisation de mini-AEP augmente le coût des investissements, mais s'inscrit dans une enveloppe réaliste.

Les mesures d'accompagnement comprennent :

- la mise en place de réformes organisationnelles;
- la formation des opérateurs locaux;
- la formation des entrepreneurs locaux;
- la formation des organismes de micro-crédit;
- la promotion d'un secteur local d'activité;
- la mise en place de réformes administratives et juridiques;
- la formation des formateurs et animation.

Le coût de ces mesures est inclus dans la liste des projets proposés.

On peut également penser que, compte tenu de l'amélioration prévue des recettes publiques, **l'État ne peut pas se désintéresser totalement de cette partie du sous-secteur de l'hydraulique urbaine, relativement délaissée par les bailleurs de fonds** et ce, d'autant plus que l'État a consenti un effort important en faveur de la zone concédée en finançant l'apurement de la dette de la STEE pour un montant de près de 5 milliards de FCFA.

### 2.3.2 L'assainissement urbain

#### Hypothèse I d'assainissement urbain

Cette hypothèse correspond aux besoins identifiés précédemment dans une perspective volontariste de mobiliser 88 milliards de FCFA en vingt ans dans des projets synthétisés dans le tableau 32 ci-après.

**Les investissements prévus, 1,5 milliard de FCFA par an d'ici 2010 et 7,4 milliards de FCFA de 2011 à 2020, n'ont pas de financement.** Cependant, dans le passé, des montants relativement importants ont été obtenus, et dernièrement 5,5 milliards de FCFA pour un réseau de collecteur primaire à N'Djaména, Moundou et Sarh.

On peut penser que des bailleurs de fonds sont prêts à accompagner une stratégie dans laquelle les populations prendraient en charge les réseaux tertiaires. Ceci renvoie à la stratégie de gestion de l'assainissement par des comités locaux.

Tableau 32 : Programmes en cours et proposés en assainissement urbain

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Drainage des eaux pluviales de 3 villes	1	En cours	4 500 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>4 500 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2010</b>			
Programme d'assainissement des 4 plus grandes villes		À rechercher	7 800 000 000
Programme d'assainissement des autres centres			1 200 000 000
Renforcement des capacités et du cadre réglementaire			5 580 000 000
<b>Total des financements à rechercher en assainissement urbain. Période 2000-2010.</b>			<b>14 580 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2011-2020</b>			
Programme d'assainissement des 4 plus grandes villes	10	Projets à définir	64 600 000 000
Programme d'assainissement des autres centres			2 500 000 000
Renforcement des capacités			6 500 000 000
<b>Total des financements à rechercher. Période 2011-2020.</b>	<b>10</b>		<b>73 600 000 000</b>
<b>Total général. Période 2000-2020.</b>			<b>92 680 000 000</b>

Source : SDEA 2001

## Hypothèse 2 d'assainissement urbain

Le projet proposé ici correspond à une hypothèse un peu plus basse que celle présentée dans l'hypothèse 1 dans la mesure où il conduit à un état satisfaisant de l'assainissement en 2020 dans certains domaines, à savoir les latrines publiques et une participation de 50 % aux latrines privées ainsi qu'un développement de la collecte et du traitement des eaux pluviales et des eaux usées à partir de 2005 et surtout 2010.

On peut être étonné du petit nombre de kilomètres de caniveaux construits chaque année, mais il faut rappeler que le choix a été fait de ne construire que peu de caniveaux tertiaires. De plus, les caniveaux tertiaires, qui seraient installés dans les points bas, le seraient par des organisations de quartier auxquelles serait fournie la seule assistance technique.

## Application de l'hypothèse 2 aux quatre principaux centres urbains

Période	2000-2005	2005-2010	2010-2020
EP	Prévu au PUR + Émissaire est NDJ	Prévu au PUR	Prévu au PUR
EP Réseaux sec. et tert.	Néant	4 km/an	20 km/an
EU Collecte	Néant	Néant	4 km/an
EU Traitement	Néant	Néant	Capacité 1 200 000
Sanitaire combiné AEP	5 à NDJ	Néant	Néant
Latrines publiques	_ pour 3 000 hab.	Complément à 1	Augment. comme popul.
Eaux ménag. Fosses privées.	1 pour 10 hab.	Augment. comme popul.	Augment. comme popul.
<b>Sous-total par année</b>	<b>1,4 milliard FCFA</b>	<b>1,1 milliard FCFA</b>	<b>6,5 milliards FCFA</b>

PUR : plan urbain de référence

EP : eaux pluviales

EU : eaux usées

L'importante augmentation à partir de 2010 vient de ce que l'on attend cette date pour traiter les eaux usées.

### Application de l'hypothèse 2 aux autres centres urbains

Période	2000-2005	2005-2010	2010-2020
Villes concédées STEE			
EP Réseaux sec. et tert.	Néant	4 km/an	6 km/an
EU Collecte	Néant	Néant	Néant
EU Traitement	Néant	Néant	Néant
Sanitaire combiné AEP	l par an	l par an	3 par an
Latrines publiques	_ pour 3 000 hab.	Complément à l	Augment. comme popul.
Eaux ménag. Fosses privées.	l pour 10 hab.	Augment. comme popul.	200 par an
Autres centres urbains			
Latrines publiques	_ pour 3 000 hab.	Complément à l	Augment. comme popul.
Eaux ménag. Fosses privées.	l pour 10 hab.	Augment. comme popul.	200 par an
Sous-total par année	78 millions de FCFA	105 millions de FCFA	94 millions de FCFA

### Total

Période	2000-2005	2005-2010	2010-2020
Total par année	1,5 milliard de FCFA	1,2 milliard de FCFA	6,6 milliards de FCFA

### Latrines privées (50 %)

Période	2000-2005	2005-2010	2010-2020
Par année	27 millions de FCFA	27 millions de FCFA	54 millions de FCFA

### Mesures d'accompagnement

Période	2000-2005	2005-2010	2010-2020
Par année	27 millions de FCFA	27 millions de FCFA	30 millions de FCFA

Les mesures d'accompagnement incluent des études et de la formation. Les chiffrements ci-dessus n'incluent pas l'évacuation des déchets urbains.

**Les investissements prévus en vertu de l'hypothèse 2 nécessitent de mobiliser 1,4 milliard de FCFA par an d'ici 2010 et 6,7 milliards de FCFA par an de 2011 à 2020.**

### 2.3.3 L'hydraulique villageoise

Les financements acquis couvrent assez largement les besoins en termes de « projets classiques ». Des projets de deuxième génération sont nécessaires pour assurer la durabilité des installations. Le tableau 33 synthétise les besoins et les acquis.

Au total, l'importance des financements déjà acquis laisse à penser que l'objectif du Millénaire, soit un taux d'accès à l'eau potable de 60 %, sera atteint et dépassé en 2015. L'objectif de 85 % de taux d'accès à l'eau potable pourrait être atteint en 2020 si le rythme des investissements est maintenu.

Compte tenu des financements acquis, pour desservir le secteur villageois (en incluant les mesures d'accompagnement), il reste à trouver :

**selon l'hypothèse 1** (fondée sur un taux d'accès de 85 % en 2020) - 103 milliards de FCFA sur vingt ans, dont 3,2 milliards par an au cours de la période 2000-2010, puis 7,1 milliards par an de 2011 à 2020;

**selon l'hypothèse 2** (fondée sur l'objectif du Millénaire d'un taux d'accès de 60 % en 2015 et sur un taux passant de 17 % à 70 % en 2020) - 42 milliards de FCFA sur vingt ans, soit :

- 3,2 milliards FCFA par an (2000-2010), avec atteinte de l'objectif dès 2010;
- 1 milliard FCFA par an (2011-2020), avec seulement la réhabilitation et le renforcement des capacités.

**Tableau 33 : Programmes en cours et proposés en hydraulique villageoise**

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Amélioration de la desserte	10	En cours	71 950 000 000
Amélioration de la desserte	1	En discussion	1 000 000 000
Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)	11	Total	72 950 000 000
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2010</b>			
Amélioration de la desserte	7	Projets à définir	24 000 000 000
Renforcement des cadres institutionnel, législatif et réglementaire et des capacités nationales	2	Projets à définir	8 000 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement à rechercher)</b>	<b>9</b>	<b>Total</b>	<b>32 000 000 000</b>
<b>Total des financements acquis ou à rechercher en hydraulique villageoise. Période 2000-2010.</b>			<b>104 950 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2011-2020</b>			
Amélioration de la desserte	10	Projets à définir	60 770 000 000
Réhabilitation d'ouvrages hydrauliques	6	Projets à définir	7 273 000 000
Renforcement des capacités	1	Projets à définir	3 000 000 000
<b>Total des financements à rechercher. Période 2011-2020.</b>	<b>16</b>		<b>71 043 000 000</b>
<b>Total général. Période 2000-2020.</b>			<b>175 993 000 000</b>

Source : SDEA 2001

### 2.3.4 L'assainissement villageois

Le tableau 34 suivant synthétise les projets et les coûts pour l'assainissement rural. Il est prévu d'associer systématiquement un volet assainissement à tout nouveau projet d'hydraulique villageoise. Cela devrait réduire certains des coûts.

**Tableau 34 : Programmes en cours et proposés en assainissement rural**

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Assainissement rural	1	En cours	500 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>500 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2010</b>			
Aménagement d'infrastructures de base en assainissement rural	10	Projets à définir	5 000 000 000
Élaboration et diffusion de campagnes sur les techniques d'assainissement en milieu villageois et sur la relation eau hygiène santé	10	Projets à définir	1 000 000 000
Élaboration de guides sur les techniques d'assainissement en milieu rural	1	Projets à définir	50 000 000
Renforcement des capacités nationales notamment au niveau des artisans		Projets à définir	500 000 000
<b>Total des financements à rechercher en assainissement rural. Période 2000-2010</b>			<b>6 550 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2011-2020</b>			
Aménagement d'infrastructures de base en assainissement rural	10	Projets à définir	7 500 000 000
Renforcement des capacités	1	Projets à définir	1 000 000 000
<b>Total des financements à rechercher. Période 2011-2020.</b>	<b>10</b>		<b>8 500 000 000</b>
<b>Total général. Période 2000-2020.</b>			<b>15 550 000 000</b>

Source : SDEA 2001

Le total du financement qui serait à rechercher est de 6,55 milliards de FCFA de 2000 à 2010 et de 8,5 milliards de 2011 à 2020, soit environ :

- 0,7 milliard FCFA par an (2000-2010);
- 0,9 milliard FCFA par an (2011-2020).

### 2.3.5 L'hydraulique pastorale

Le tableau 35 suivant synthétise les besoins en projets et les acquis.

**Tableau 35 : Programmes en cours et proposés en hydraulique pastorale**

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Construction de PEPast. et sécurisation de la transhumance	2	En cours	8 500 000 000
Construction de PEPast. et sécurisation de la transhumance	3	En discussion	19 000 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>27 500 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2010</b>			
Amélioration des connaissances et des données de base.	6	Projets à définir	1 000 000 000
Construction de PEPast. et sécurisation de la transhumance	5	Projets à définir	49 000 000 000
Renforcement des cadres institutionnel, législatif et réglementaire	3	Projets à définir	860 000 000
Renforcement des capacités nationales	1	Projets à définir	700 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement à rechercher)</b>	<b>15</b>	<b>Total</b>	<b>51 560 000 000</b>
<b>Total des financements acquis ou à rechercher en hydraulique pastorale. Période 2000-2010.</b>			<b>79 060 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2011-2020</b>			
Construction de PEPast. et sécurisation de la transhumance	3	Projets à définir	32 000 000 000
Renforcement des capacités nationales	2	Projets à définir	555 000 000
<b>Total des financements à rechercher. Période 2011-2020.</b>	<b>5</b>		<b>32 555 000 000</b>
<b>Total général. Période 2000-2020.</b>			<b>111 615 000 000</b>

Source : SDEA 2001

PEP : point d'eau pastoral

Le total du financement qui serait à rechercher est de 52 milliards de FCFA de 2000 à 2010 et de 32 milliards de 2011 à 2020, soit :

- 5,2 milliards FCFA par an (2000-2010);
- 3,2 milliards FCFA par an (2011-2020).

### 2.3.6 L'hydraulique agricole

En partant de l'hypothèse réaliste d'aménager 100 000 hectares supplémentaires dont les coûts unitaires seraient de 1,5 million FCFA/ha pour les petits périmètres d'irrigation (étant entendu en raison des leçons du passé, qu'aucun grand nouveau périmètre irrigué n'est prévu au cours des cinq prochaines années), les projets proposés sont synthétisés au tableau 36.

Au Tchad, les coûts unitaires sont les suivants :

**Petite irrigation moderne en maîtrise totale de l'eau villageoise (inférieure à 10 ha) :** 500 000 FCFA/ha avec pompe à motricité humaine, 700 000 FCFA/ha avec motopompe sans amélioration attribuable à l'usage de tuyaux en PVC et 1 000 000 FCFA/ha dans le cas d'un réseau amélioré.

**Petits périmètres irrigués :** ce sont les prolongements de la petite irrigation. En fait, la distinction entre petite irrigation et petit périmètre est ténue. Elle tient à la dimension de l'aménagement, entre 10 et 30 hectares pour un petit périmètre. On distingue les petits périmètres villageois et les petits périmètres privés. Le coût moyen : 1 500 000 FCFA/ha.

L'ensemble des projections ci-dessus n'est pas de la compétence du Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement. Il s'agit plutôt d'un exercice qui tente d'estimer un ordre de grandeur réaliste des investissements efficaces et susceptibles de financement à prévoir, étant donné l'absence d'un schéma directeur du sous-secteur. Cet exercice conduit à une projection globale de recherche de financement pour l'hydraulique agricole de **5 milliards de FCFA par an au cours de la période 2000-2020 en comptant études, mesures d'accompagnement et aménagements.**

Il est rappelé ici que le SDEA recommande, entre 2003 et 2007, l'établissement de projets pilotes impliquant une gamme variée d'aménagements centrés sur la petite irrigation villageoise (de décrue et d'épandage de crues), suivis d'évaluations approfondies consolidées dans un second temps (en 2008) dans un schéma directeur des irrigations villageoises. Cette période de réflexion et d'actions de cinq ans serait accompagnée d'un moratoire sur tout nouvel investissement sur de grands périmètres.

En 2008, la réactualisation du SDEA permettra de mieux affiner les projections hydroagricoles sur les bases d'un schéma directeur des irrigations.

**Tableau 36 : Programmes en cours et proposés en hydraulique agricole**

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Aménagements hydroagricoles Appui aux organisations paysannes	5	En cours	58 221 568 373
Étude pour amélioration des connaissances	3	En cours	300 000 000
Aménagements hydroagricoles Appui aux organisations paysannes	2	En démarrage	40 870 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>	<b>99 391 568 373</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2020</b>			
Aménagements hydroagricoles Appui aux organisations paysannes	4	Projets à définir	93 570 000 000
Amélioration des connaissances du secteur	3	Projets à définir	3 725 000 000
Renforcement des cadres institutionnel, législatif et réglementaire	1	Projets à définir	750 000 000
Renforcement des capacités nationales	1	Projets à définir	2 000 000 000
<b>Période 2000-2020 (Financement à rechercher)</b>	<b>9</b>	<b>Total</b>	<b>100 045 000 000</b>
<b>Total des financements acquis ou à rechercher en hydraulique agricole. Période 2000-2020.</b>			<b>199 436 568 373</b>

Source : SDEA 2001

### 2.3.7 Les ressources en eau

Les investissements dans le domaine des ressources en eau sont essentiellement des études relatives à l'évaluation des ressources et des initiatives visant l'amélioration des capacités de l'État tchadien à appliquer une politique de l'eau et de l'environnement telle que définie. Le tableau 37 présente les projets suggérés dans le domaine.

Au total, les montants à rechercher sont de 14,57 milliards de FCFA sur vingt ans; donc, de l'ordre de **0,73 milliard de FCFA par an au cours de la période 2000-2020 pour l'ensemble des eaux de surface et souterraines.**

**Tableau 37 : Programmes en cours et proposés sur les ressources en eau**

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
<b>Projets en cours de réalisation ou financement acquis</b>			
Études pour sur les ressources en eau	1	En cours	750 000 000
Renforcement des capacités et du cadre institutionnel et réglementaire dans le domaine de l'eau	2	En cours	2 000 000 000
Schéma directeur des pêches	1	En cours	750 000 000
Renforcement des capacités et du cadre institutionnel et réglementaire dans le domaine de l'eau	2	En discussion	2 875 000 000
<b>Période 2000-2010 (Financement acquis ou en voie d'acquisition)</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6 375 000 000</b>
<b>Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2020</b>			
Amélioration des connaissances et du suivi des eaux de surface et des relations avec les eaux souterraines	10	Projets à définir	4 350 000 000
Amélioration des connaissances et du suivi des eaux souterraines	11	Projets à définir	6 875 000 000
Renforcement des cadres institutionnel, législatif et réglementaire et des capacités nationales	1	Projets à définir	850 000 000
Études et mise en œuvre d'un système d'alerte aux pollutions pétrolières accidentelles	1	Projets à définir	1 000 000 000
Renforcement des capacités pour le suivi de l'exploitation pétrolière et de ses impacts sur les ressources en eau	1	Projets à définir	1 500 000 000
<b>Période 2000-2020 (Financement à rechercher).</b>	<b>22</b>	<b>Total</b>	<b>14 575 000 000</b>
<b>Total des financements acquis ou à rechercher en ressources en eau. Période 2000-2020</b>			<b>20 950 000 000</b>

Source : SDEA 2001

## 2.4 Le récapitulatif des investissements à rechercher dans le domaine de l'eau

Le tableau 38 opère un résumé en milliards de FCFA des investissements à rechercher dans le domaine de l'eau, selon deux scénarios.

**Tableau 38 : Récapitulation des investissements à rechercher en milliards de FCFA dans le domaine de l'eau (par année)**

Sous-secteur	2000-2010		2011-2020	
	Scénario volontariste	Scénario équilibré	Scénario volontariste	Scénario équilibré
AEP urbaine / Zone concédée	5,9	5,9	3	3
AEP urbaine / Zone non concédée	0,5	0,5	1,9	1,9
Assainissement urbain	1,5	1,4	7,4	6,7
Hydraulique agricole	5	5	5	5
Hydraulique pastorale	5,2	5,2	3,2	3,2
Hydraulique villageoise	3,2	3,2	7,1	1
Assainissement en milieu rural	0,7	0,7	0,9	0,9
Ressources en eau	0,73	0,73	0,73	0,73
<b>Total<sup>3</sup></b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>23</b>

Source : SDEA 2001

<sup>3</sup> Le total annuel des investissements pour chacune des périodes a été arrondi à l'unité supérieure.

Ces investissements à rechercher représentent dans le cas du **scénario équilibré** :

- 1,5 % du PIB en 2003 et 0,6 % du PIB en 2011;
- de l'ordre de 16 % de l'investissement public sur l'ensemble de la période 2003-2015 (donc, des investissements compatibles avec les grands équilibres économiques du pays tels qu'analysés précédemment).

D'après le **scénario volontariste**, ces investissements représentent :

- 1,5 % du PIB en 2003 et 0,8 % du PIB en 2011;
- de l'ordre de 22 % de l'investissement public sur l'ensemble de la période 2003-2015.

Il est certain qu'un rééquilibrage de ces scénarios sera nécessaire dès la première actualisation du SDEA prévue en 2008, notamment en raison des AEP urbaines concédées qui connaissent encore beaucoup d'incertitudes. Cependant, les projets proposés aux bailleurs demeurent pertinents au niveau d'un schéma directeur d'orientation devant permettre la réflexion et la programmation plus fine.

Les efforts d'investissements sont très en retard dans les volets suivants :

- l'assainissement;
- l'AEP du secteur concédé;
- l'hydraulique agricole au niveau des petits périmètres villageois;
- les mesures d'accompagnement.

La question des mesures d'accompagnement est fondamentale. Celles-ci conditionnent l'efficacité et l'appropriation locale de la gestion et de la maintenance; donc, la durabilité des investissements physiques. Trop de projets ne prévoient pas suffisamment le renforcement des capacités de gestion des installations. Peu d'efforts sont consentis en matière d'appui à la gestion des eaux de surface et des eaux souterraines ainsi qu'à la gestion intégrée de l'eau.

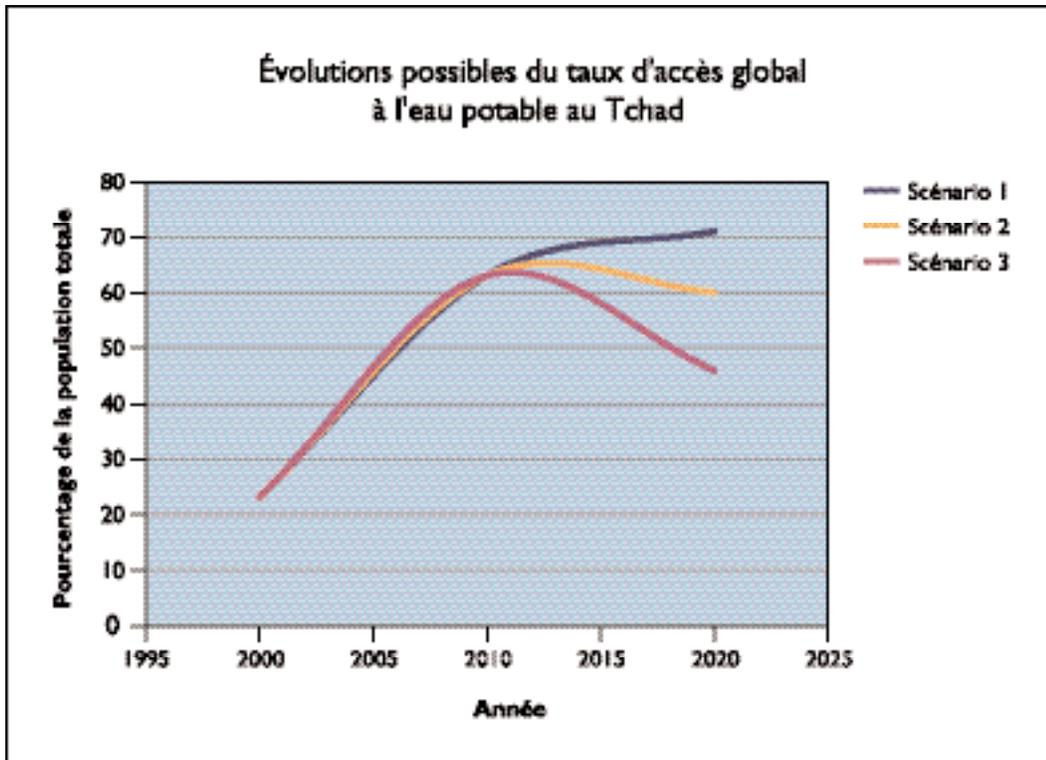
### 3 LES SCÉNARIOS D'ÉQUIPEMENTS ET GESTION POSSIBLES ET SCÉNARIO RETENU

#### 3.1 Les scénarios des évolutions possibles de la desserte en eau potable

Le pourcentage de la population tchadienne (rurale, urbaine et semi-urbaine) qui a accès aux systèmes d'approvisionnement en eau potable en 2000 est estimé à 23 %.

La présente section se propose d'analyser l'évolution possible du taux d'accès à l'eau potable de l'ensemble de la population tchadienne au cours de la période 2000-2020. Cette analyse s'appuie sur deux paramètres : les perspectives de croissance de la desserte telles qu'exprimées pour chaque domaine et l'établissement de scénarios relatifs à la maintenance et à l'entretien des équipements.

À titre indicatif, tout en demeurant prudent face à l'évolution de la desserte et en considérant les investissements prévus et les travaux en cours, le pourcentage de desserte en eau potable en 2020 sera de 70 % en milieu urbain et semi-urbain alors qu'il sera de 80 % en milieu rural. À partir de cette hypothèse, **trois scénarios de maintenance** sont développés et illustrés dans le graphique ci-après qui montre l'impact de chacun de ces scénarios sur le taux de desserte en eau potable.



Source : SDEA 2001

**Scénario 1** : une maintenance efficace des équipements est effectuée de sorte que 100 % des systèmes d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain et 80 % des équipements en milieu rural sont opérationnels. Le taux de desserte serait alors de 71 %.

**Scénario 2** : une maintenance moyenne des équipements est effectuée de sorte que 90 % des systèmes d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain sont opérationnels alors que seulement 70 % de ces équipements en milieu rural fonctionnent. Le taux de desserte serait d'un peu plus de 60 %.

**Scénario 3** : une très mauvaise maintenance des équipements est effectuée de sorte que 60 % des équipements urbains sont opérationnels et 60 % des équipements en milieu rural fonctionnent. Le taux de desserte serait alors de 46 %.

De ce graphique, il ressort dans le cas du scénario 1 que plus de 70 % de l'ensemble de la population tchadienne a accès à l'eau potable en 2020. Le taux de desserte décroît rapidement pour atteindre environ 46 % dans le cas du scénario 3.

Par ailleurs, ces différentes modélisations **montrent l'importance de la mise en place d'un environnement favorable à la gestion et à la maintenance des équipements**. Il devient impératif si l'on veut rentabiliser les investissements et garantir l'accès à l'eau potable en tout temps à la population tchadienne de lancer dans les plus brefs délais une nouvelle génération de projets axée sur le renforcement des capacités et l'organisation du secteur de l'eau potable; cela, tant au niveau national qu'au niveau local.

L'atteinte de l'objectif du Millénaire, qui rappelons-le constitue un engagement de la communauté internationale, implique pour le Tchad un taux d'accès global de 60 % dès 2015 (passage de 20 % à 60 %).

Le graphique ci-dessus indique la priorité à suivre et le scénario à retenir. Le scénario 1, qui nécessite un fort investissement entre 2000 et 2010 dans les mesures d'accompagnement pour une gestion et une maintenance durable prise en charge au plus près des usagers, est le scénario idéal qui puisse répondre à la fois à l'objectif de la politique nationale d'efficacité dans les investissements publics et à l'objectif du Millénaire.

### 3.2 Le scénario de l'assainissement

Considérant les retards en assainissement et les faibles financements du sous-secteur, un seul scénario est proposé et recommandé.

En milieu rural, il est recommandé d'associer à chaque programme d'hydraulique villageoise un volet assainissement qui comporte la réalisation d'infrastructures sanitaires de base. Ces équipements à faible coût pourront, après entente avec les villageois, constituer des contreparties villageoises à l'aménagement d'un point d'eau potable dans leur communauté. Des programmes d'éducation à l'hygiène et à l'assainissement seront poursuivis et renforcés par des campagnes d'information par le biais des projets mais aussi par les médias (radio, journaux, etc.).

En milieu urbain, dans l'attente des investissements nécessaires pour la construction de grands équipements comme les réseaux d'évacuation des eaux pluviales, la priorité sera axée sur l'aménagement d'infrastructures sanitaires de base dans chaque concession telles que les latrines, la construction d'équipements de « collecte des eaux usées » selon des normes reconnues, le respect des distances entre latrines traditionnelles et puits, etc. et cela, dans la préservation de l'environnement, notamment des aquifères qui sont souvent exploités par des puits traditionnels utilisés par les populations comme eau de boisson.

Il est également recommandé de développer une politique spécifique au domaine de l'assainissement.

### 3.3 Le scénario de l'hydraulique pastorale

Plusieurs projets de construction de points d'eau pastoraux (mares aménagées, puits, stations pastorales de pompage) sont actuellement en cours. De nouveaux projets doivent démarrer au cours des prochaines années. L'ensemble de ces projets créera plus de 1 100 nouveaux points d'eau à usage pastoral. Ce nombre est à rapprocher des besoins estimés en points d'eau pastoraux (1 150 points d'eau) sur la base d'un maillage de 25 km entre points d'eau. Toutefois, ces nouveaux points d'eau sont concentrés dans des secteurs précis, soit l'est et l'ouest du pays. Il n'y a que très peu d'interventions dans la partie méridionale de la zone soudanienne ainsi que dans la zone saharienne nord. Le potentiel d'accès à l'eau pastorale sera nettement amélioré au courant de la prochaine décennie.

Cependant, pour un meilleur aménagement de l'espace pastoral tchadien et aussi pour optimiser les investissements et garantir leur pérennité, des projets axés sur l'amélioration des connaissances sur tous les plans (effectifs du cheptel, couloirs de transhumance, ressources fourragères, mécanismes de règlements de conflits, etc.) devront être entrepris dans de brefs délais.

### 3.4 Le scénario de l'hydraulique agricole

Le Tchad dispose d'importantes potentialités agricoles qui ne sont pas encore mises en valeur. Ainsi, pour satisfaire l'objectif prioritaire de la sécurité alimentaire, il apparaît en tout premier lieu nécessaire de mettre en valeur le potentiel sol non encore ou insuffisamment exploité, c'est-à-dire **les grandes plaines d'épandage de crues du Salamat, les plaines de défluence du Chari-Logone, la multitude de bas-fonds de la zone soudanienne et l'aménagement des bassins versants montagneux du Ouaddaï**. La réhabilitation ou la remise en fonctionnement des périmètres existants contribuera également à l'atteinte de l'objectif.

Cependant, deux difficultés majeures restent à surmonter : la gestion des aménagements et l'organisation paysanne. D'après le bilan-diagnostic, plusieurs contraintes affectent le développement de l'agriculture irriguée au Tchad : mauvaise gestion et manque d'entretien des périmètres, inorganisation des différentes filières, coûts d'investissements élevés, etc. Toutefois, à l'exception de secteurs bien précis, les ressources en eau ne constituent en aucun cas une contrainte au développement du secteur. Au contraire, l'abondance de cette ressource et, dans la plupart des cas, sa facilité de mobilisation constituent des atouts.

Ainsi, le bilan des ressources en eau (de surface et souterraine) montre qu'un prélèvement, à des fins agricoles, supplémentaire de 1,5 milliard de m<sup>3</sup> sur les ressources en eau ne pose pas de problème particulier si ce n'est qu'il faut mettre en place des mesures de protection et de suivi. À titre indicatif,

ce prélèvement peut permettre d'irriguer en maîtrise totale de l'eau entre 100 000 et 185 000 hectares.

Le scénario suivant est retenu :

- la mise en place d'un moratoire d'environ cinq ans sur de nouveaux grands aménagements et un effort prioritaire axé sur la réhabilitation de certains périmètres sélectionnés, en accordant priorité à la formation et à l'organisation des paysans par des structures d'appui indépendantes, et en favorisant le développement des petites irrigations villageoises dans un cadre légal et foncier clair. Cela permettra d'identifier les solutions aux problèmes des grands aménagements hydroagricoles, tout en renforçant les capacités.

## 4 LE CADRE ORGANISATIONNEL, LA DÉCENTRALISATION ET LA NOUVELLE GOUVERNANCE DE L'EAU

### 4.1 Le niveau local : développement endogène et structuration du milieu avec des appuis organisés

Une réflexion s'impose sur les futurs pratiques et outils de planification locale centrés sur le développement rural (agriculture, pêche, élevage, artisanat, etc.). Celle-ci devra intégrer la gestion durable des ressources naturelles.

Les efforts de décentralisation vont s'appuyer notamment sur la planification locale adaptative devant prendre en compte la dynamique reliant l'occupation de l'espace villageois/communal et l'utilisation des ressources naturelles très variables en raison de la pluviométrie. Dans ce cadre, les effets liés à la localisation et à l'aménagement des points d'eau ainsi qu'à l'allocation des ressources en eau auront des répercussions essentielles dans les domaines suivants : populations rurales (subsistance, nourriture, revenus), prévention des conflits (entre éleveurs et agriculteurs) et gestion de l'environnement (terre, eau, habitats).

Depuis des générations, les conditions de survie des populations rurales pauvres sont en grande partie déterminées par l'accès incertain à l'exploitation du milieu physique naturel. Ces populations ont su s'organiser pour s'adapter à cette variabilité par des changements fréquents d'occupation et de lieu. Il existe donc, en fait, une longue tradition de planification locale paysanne.

La transition vers un développement local durable, créateur d'emplois, de revenus et de conditions de vie et de santé meilleures, nécessite désormais d'intégrer dans la planification locale la dimension, à une échelle plus large, de l'aménagement du territoire et des infrastructures qui échappe jusqu'à maintenant à la perception villageoise. Au Tchad, notamment en zones saharienne et sahélienne, le point d'eau est l'élément structurant essentiel du milieu rural. Il doit devenir objet de planification et de mobilisation des ressources locales, en s'appuyant sur le niveau institutionnel le plus près des usagers.

Une grande partie des éléments de la lutte contre la pauvreté dépend de la résolution de cette équation complexe entre les acteurs locaux, les ressources naturelles et les infrastructures. Tout comme l'éducation, l'accès à l'eau (potable ou productive) est une clef importante de cette résolution.

**Le Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement indique que l'appui à cette structuration du milieu local est capital pour le développement économique et social du pays, ainsi que pour la gestion efficiente et durable des investissements physiques. En conséquence, il prévoit que l'État et les bailleurs de fonds vont considérer comme prioritaire d'investir dans le capital humain du secteur à travers des programmes d'accompagnement bien dimensionnés aux moyens qu'exigent les stratégies sous-sectorielles définies ci-dessus.**

### 4.2 Les niveaux intermédiaires et centraux : participation des acteurs et services publics

Les efforts vers la décentralisation vont se poursuivre pendant au moins une décennie. Le SDEA, en raison de ses approches de renforcement des capacités locales et de structuration du milieu, va logiquement accompagner ce processus et devrait contribuer à son succès étant donné la transversalité des problématiques locales liées à l'eau.

L'espace de consultation intersectorielle mis en place et institutionnalisé au Tchad, dans le cadre du MEE, est fondamental pour la gouvernance de l'eau au Tchad. La poursuite de l'animation de ce mécanisme souple est acquise.

Le graphique à la page suivante présente les liens fonctionnels entre les principaux intervenants centraux du secteur de l'eau, compte tenu du nouvel espace de concertation créé. Les années à venir devraient voir cet espace s'étendre, conformément au décret existant, à des niveaux de plus en plus près de l'utilisateur final pour la bonne gouvernance du secteur de l'eau.

Un rappel du fonctionnement de l'espace de concertation est présenté ci-après :

Le **Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE)** est placé sous la présidence du Premier Ministre. Les ministres chargés des différentes instances impliquées ou concernées par les ressources en eau et la protection de l'environnement y sont associés. Le HCNE a pour rôle d'arrêter les grandes options politiques qui doivent régir le secteur de l'eau au Tchad.

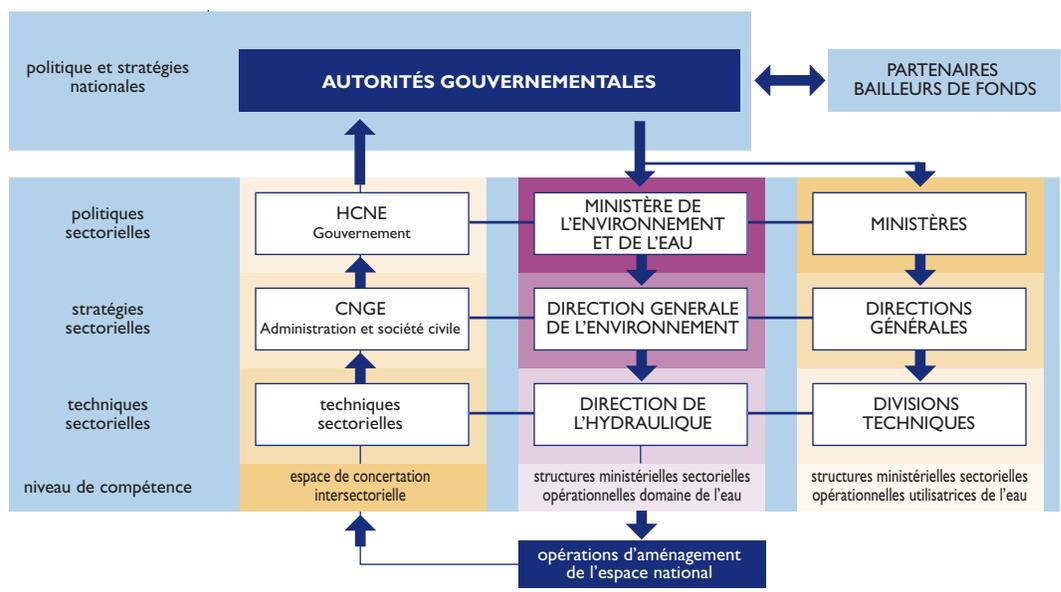
Le **Comité National de Gestion de l'Eau (CNGE)** est placé sous la présidence du secrétaire général du ministère chargé de l'eau (Ministère de l'Environnement et de l'Eau). Il est composé des secrétaires généraux des ministères représentés au HCNE et des représentants de la société civile. Il a pour rôle de définir et d'arrêter les stratégies sectorielles qui traduisent les grandes options politiques nationales du secteur de l'eau.

Le **Comité Technique Intersectoriel de l'Eau (CTIE)** est placé sous la présidence du Directeur des Services Techniques du domaine de l'hydraulique (Directeur de l'Hydraulique) au sein du ministère chargé de l'eau (MEE). Il regroupe les responsables des services techniques nationaux des différents ministères impliqués ou concernés par l'exploitation et la gestion des ressources en eau. Des représentants des élus, de la société civile et du mouvement associatif y sont également représentés. Le CTIE a pour rôle d'arrêter le plan national des actions à mettre en œuvre pour répondre aux options et orientations de la politique du secteur de l'eau.

Le Ministère de l'Environnement et de l'Eau assure à la fois le secrétariat permanent du HCNE et le rôle de président du CNGE et du CTIE. Le Ministère de la Promotion Économique et du Développement assure la vice-présidence du HCNE et du CNGE et garantit ainsi l'intégration des processus et de leur cohérence à tous les niveaux avec les politiques sectorielles, avec les objectifs de l'économie nationale et avec l'aménagement du territoire. Ce dispositif souple de concertation, institutionnalisé par un arrêté du Premier Ministre<sup>4</sup>, prévoit également sa dévolution ultérieure en mécanismes subsidiaires légers pour la concertation intersectorielle locale et régionale.

<sup>4</sup> Arrêté 034/PMIMEE/99 signé le 31/9/99 par le Premier Ministre portant création et organisation d'un Comité National de Gestion de l'Eau.

Figure 25 : Mécanisme de concertation



Source : Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement-Tchad, 2001

## 5 CONCLUSION

À l'issue de cette partie portant sur la politique et les stratégies de l'eau, les difficultés principales qui apparaissent pour la mise en œuvre des stratégies de l'eau au Tchad concernent :

- la desserte des villes (secteur concédé) et l'assainissement;
- l'eau en agriculture;
- les ressources humaines;
- la durabilité des installations.

Les perspectives de la stratégie générale de l'eau dépendent du succès de la politique de diversification de l'ère pétrolière, des investissements qui seront réalisés et de la capacité que les populations auront acquise de gérer l'eau et d'assurer la durabilité des installations.

### La desserte des villes

Dans le domaine de l'eau (et de l'assainissement), les villes du secteur concédé reçoivent relativement moins d'attention de la part des bailleurs de fonds que les agglomérations du secteur non concédé ou que les éleveurs. On peut aisément le comprendre, compte tenu de l'importance de l'agriculture et de l'élevage dans la stratégie de diversification de l'économie durant l'ère pétrolière. Cependant, l'objectif prioritaire de la santé ne peut conduire à un traitement trop différent du monde urbain et du monde rural.

L'eau dans les villes (secteur concédé) est par ailleurs caractérisée par une inversion de ce que voudrait une politique d'équité et de lutte contre la pauvreté : le prix de l'eau est plus élevé pour les pauvres que pour les riches. Ce phénomène est aggravé par le fait que ceux qui disposent d'un branchement revendent parfois l'eau à un prix supérieur à celui qu'ils payent.

La solution à ce double problème de l'insuffisance des aides internationales et de l'inversion des prix passe par une politique en partie autofinancée :

- augmentation du prix de l'eau;
- extension des réseaux de bornes-fontaines et de branchements.

Une augmentation du prix de l'eau au niveau du prix actuellement payé par les usagers des bornes-fontaines permettrait de financer les branchements de tous ceux qui souhaiteraient en disposer, sans leur demander de verser une somme au moment du branchement. Une augmentation du coût à un niveau inférieur à celui des bornes-fontaines permettrait le financement de l'extension des réseaux de bornes-fontaines, mais pas des réseaux de branchements. La multiplication des bornes-fontaines présenterait l'intérêt de diminuer le recours aux porteurs d'eau qui vendent l'eau à un prix prohibitif.

### L'eau en agriculture

Comme il a été rappelé plus haut, l'échec du développement de l'agriculture serait vraisemblablement celui de l'économie toute entière. La limitation de la mobilisation de l'eau est assurément une des contraintes qui pèsent sur le développement de l'agriculture. Cependant, d'une part, la nature de la contrainte est mal connue et d'autre part, elle intervient simultanément avec d'autres contraintes.

Le coût de l'eau dans la production agricole au Tchad est mal connu. C'est la raison pour laquelle on a proposé plus haut des évaluations des projets en cours et à venir. D'autres contraintes jouent manifestement et rendraient peu efficaces les investissements en hydraulique agricole si elles n'étaient pas levées. Celles-ci sont nombreuses et repérées mais, pour bon nombre, peu étudiées : infrastructures de transport, irrégularité des productions, problèmes de stockage, comportements des paysans, etc.

Ce n'est pas l'objet du Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement de traiter de l'ensemble des problèmes de l'agriculture. On rappelle simplement ici deux idées :

- le rôle et le coût de l'eau dans l'agriculture n'ont pas assez été évalués (en dehors des grands périmètres dont la non-efficacité a été plusieurs fois démontrée);

- les aménagements hydroagricoles ne peuvent être efficaces que dans le cadre d'une politique d'ensemble de l'agriculture.

### **Les ressources humaines**

La nécessité de former des capacités à tous les niveaux est la grande leçon du SDEA et chaque sous-secteur a une stratégie spécifique dans ce but. De nombreux projets du plan d'action sont prévus conformément à ces stratégies de renforcement des capacités.

Un plan général de formation des ressources humaines du secteur devra être élaboré le plus tôt possible et sera précisé et modifié dans quelques années, une fois que des leçons d'expérience pourront être tirées de tous les projets qui vont être lancés dans les cinq premières années du SDEA. Les résultats de cette étude seront à intégrer dans l'actualisation du SDEA en 2008.

### **La durabilité des installations**

Si l'on met de côté les incertitudes qui règnent dans le domaine de l'agriculture (dont on rappelle encore le rôle crucial en matière de diversification de l'économie), les perspectives de l'accès à l'eau des populations et du cheptel sont plutôt bonnes au Tchad. Les financements des investissements sont pour une part acquis; les perspectives d'une gestion commerciale de l'eau par la STEE SA respectant les objectifs d'équité et de réduction de la pauvreté sont réalistes dans la mesure où le service public fixe et suit régulièrement les objectifs de résultats conformément à la politique de l'eau et à l'objectif sous-sectoriel (passer le taux d'accès à l'eau potable du secteur concédé de 40 % à 70 % d'ici 2015).

La prise en charge des installations par les populations, par contre, n'est pas assurée. Le passé a montré que, dans le domaine de l'accès à l'eau, l'absence d'entretien des installations conduit rapidement à l'abandon des points d'eau modernes. Les nouveaux investissements dans le secteur de l'eau doivent alors faire une place beaucoup plus grande que par le passé à la prise en charge des infrastructures hydrauliques par les populations. Si les projets n'étaient pas conçus dans ce sens, le risque serait alors grand de réaliser le scénario d'une mauvaise maintenance présenté plus haut. On rappelle que les prévisions du taux de desserte en eau sont, selon qu'il y a ou qu'il n'y a pas de bonne maintenance, 77 % ou 46 %.

### **L'eau et les perspectives économiques**

Apparemment, les perspectives économiques sont bonnes. Le PIB en volume est multiplié par trois entre 2003 et 2020. En 2015, le PIB pétrolier ne représente plus que 5,9 % du PIB total de sorte que la multiplication par trois suppose que les revenus pétroliers aient été mis à profit pour diversifier l'économie.

Or, comme on l'a montré à la section « L'économie pétrolière » (2.1.2), il y a peu à attendre des recettes pétrolières dans le domaine de l'eau à moins que l'État décide d'une répartition de ces revenus qui favorise le secteur de l'eau. Sinon, ces recettes iront principalement vers d'autres secteurs. Dans l'avenir, les deux principales sources de financement des investissements dans le secteur de l'eau seront :

- l'aide internationale;
- les usagers.

Les revenus des usagers augmentent de l'ordre de 75 % par habitant en termes réels. Cette augmentation ne sera observée que si les prévisions de diversification de l'économie en faveur du secteur non pétrolier se réalisent. Or, la voie du développement de l'économie tchadienne est étroite. L'eau est un secteur clairement identifié comme fondamental du point de vue de plusieurs secteurs majeurs du développement :

- la santé;
- l'agriculture;
- l'élevage.

Les investissements dans les différents sous-secteurs de l'hydraulique apparaissent ainsi comme indispensables à la **politique de diversification, sans laquelle l'économie ne pourrait bénéficier de la courte période que durera l'ère pétrolière**. L'efficacité de ces investissements est totalement conditionnée par la mise en œuvre des mesures d'accompagnement destinées à donner à la population la capacité de gérer l'eau et d'assurer la durabilité des installations.