



LES PERSPECTIVES

PARTIE 2



I LES STRATÉGIES

La politique en matière d'hydraulique villageoise consiste à accroître la desserte en eau potable des populations (condition d'une meilleure santé publique), à impliquer, à responsabiliser les usagers et les acteurs dans la gestion et la maintenance des équipements. En tenant compte de cette politique et sur la base du bilan-diagnostic, les stratégies proposées sont axées sur les aspects suivants :

- l'amélioration de la desserte en eau potable des populations villageoises par la construction de systèmes d'approvisionnement en eau;
- le renforcement du cadre juridique et réglementaire;
- le renforcement des capacités pour assurer un suivi et une gestion efficaces des équipements de l'hydraulique villageoise;
- l'appui à l'émergence d'un cadre organisationnel favorisant la gestion et la maintenance locales des systèmes d'approvisionnement en eau potable.

Par ailleurs, considérant les investissements acquis et le dynamisme du secteur, le grand objectif à atteindre est le suivant : **améliorer les conditions de vie et de santé des populations villageoises par un accès étendu et équitable à l'eau potable.**

En termes quantitatif, cet objectif se traduit par un taux de couverture national en eau potable des populations villageoises de 60 % à l'horizon 2015 et de 70 % selon un scénario équilibré ou de 85 % selon un scénario volontariste en 2020.

I.1 L'amélioration de la desserte en eau potable des populations villageoises

L'accroissement de la desserte en eau potable des populations villageoises se fera selon un processus combiné, intermédiaire entre les deux voies limites suivantes :

- L'accroissement de la desserte est organisé dans le strict respect d'une part, du principe de l'équité nationale défini par le Code de l'eau et d'autre part, de la satisfaction des critères d'éligibilité actuellement appliqués par la Direction de l'Hydraulique, c'est-à-dire la réalisation de points d'eau potable dans les villages ayant une population supérieure à 300 habitants. **Avec les financements acquis en 2002**, cette démarche de type social permettra de viser à l'horizon 2008 un taux de couverture nationale de l'ordre de 55 %.
- L'accroissement de la desserte est organisé selon le seul principe de zones géographiques privilégiées et en dehors de tout critère d'éligibilité, c'est-à-dire la réalisation de points d'eau potable dans les villages dont les populations sont comprises entre 100 et 2 000 habitants. Considérant **les financements acquis en 2002**, cette démarche ne permettra d'atteindre à l'horizon 2008 qu'un taux de couverture nationale de l'ordre de 35 %.

La stratégie suivante sera mise en œuvre : pour la période 2000-2010, la notion d'équité d'accès à l'eau sera privilégiée 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.

La construction de nouveaux points d'eau obéira à certains principes de base : le type d'ouvrage de captage, le dimensionnement et la nature des équipements d'exhaure doivent correspondre à la demande solvable, aux besoins réels en eau du village, aux usages prévus du point d'eau, à la capacité et à la volonté de prise en charge (financière, organisationnelle, technique) des populations.

Par ailleurs, tel que constaté, les besoins en points d'eau modernes sont importants. Pour satisfaire les besoins de l'ensemble des populations villageoises, il sera nécessaire de construire environ 20 000 nouveaux points d'eau potable à l'horizon 2020. Cependant, cette estimation n'est basée que sur une évaluation des besoins à partir de critères établis par l'Administration et selon des normes généralement admises par les intervenants. Il est clair que, dans le cadre des programmes de construction de points d'eau, **la notion de « besoins » devra être mise en adéquation avec la notion de « demande » des populations.** En outre, avant de lancer de nouvelles campagnes de construction d'ouvrages

hydrauliques, **un inventaire exhaustif des points d'eau qui peuvent être réhabilités devra être mené et le résultat intégré aux futurs programmes et à la mise en place de réseaux de maintenance et entretien des équipements.**

Considérant sa forte densité de population, les besoins les plus importants en termes de construction de points d'eau modernes se situent en zone soudanienne. Cependant, cette zone ainsi que les préfectures de l'ouest de la zone sahélienne sont aussi celles où les populations ont actuellement le meilleur accès aux PEM et aux points d'eau potable (forages). Sur la base de ce constat, en prenant en compte le faible taux d'équipement en points d'eau modernes et la population relativement forte, il est suggéré de **doter en priorité les préfectures de l'est et du centre de la zone sahélienne** en ouvrages hydrauliques modernes. Les préfectures du Ouaddaï, du Guéra, du Batha et du Biltine sont pour des raisons multiples (absence de réseaux de maintenance, difficultés d'accès, forte proportion de villages de moins de 300 personnes) sous-équipées en points d'eau modernes garantissant en permanence une eau saine. Les futurs investissements en hydraulique villageoise, sans oublier les autres régions, devront être orientés en priorité dans ces préfectures. En raison des conditions hydrogéologiques, les équipements à mettre en place dans ces secteurs seront des forages équipés de pompe à motricité humaine. Toutefois, dès la conception des programmes et lors de la phase de réalisation, **on devra prendre en compte la répartition spatiale des points d'eau de manière à ce qu'ils soient suffisamment concentrés pour assurer la viabilité technique et financière** du réseau de maintenance et d'entretien des équipements. Ces réseaux sont entièrement à créer dans la partie est de la zone sahélienne.

Dans la partie ouest de la zone sahélienne, les préfectures du Chari-Baguirmi et du Lac, les réseaux d'entretien et de maintenance des pompes Vergnet et India PB, appuyés par des projets depuis quelques années, fonctionnent correctement. Cependant, il devient urgent de revitaliser le réseau de la pompe UPM depuis que le représentant de cette marque s'est retiré des affaires. La partie ouest de cette zone climatique correspond également au secteur de concentration des équipements de pompage solaires.

En zone soudanienne, la préfecture du Salamat est nettement déficitaire en points d'eau potable. Des forages munis de PMH ou des puits fermés pourront y être construits. Des forages équipés de PMH et, dans les villages fortement peuplés, des stations de pompage thermiques et solaires, pourront être envisagés dans les préfectures du Moyen-Chari, du Logone occidental, du Logone oriental, du Mayo-Kebbi et du Tandjilé. Par ailleurs, pour combler les besoins en eau potable des petits villages et pour renforcer les sociétés locales existantes en zone soudanienne, des points d'eau réalisés à la tarière et de petits puits fermés équipés de moyens d'exhaure de fabrication locale seront aménagés où les conditions hydrogéologiques le permettent.

La zone saharienne ne dispose que de très peu de points d'eau modernes équipés de PMH ou autres moyens d'exhaure. Considérant la faible population de cette zone ainsi que la grande dispersion des villages et les difficultés d'accès, il est quasi impossible de mettre en place des équipements d'exhaure modernes et d'assurer par la suite leur entretien et maintenance. À l'exception d'une partie du Kanem où l'on prévoit l'installation de stations de pompage solaires, le puits semble le type de points d'eau le mieux adapté au contexte de cette zone climatique. L'exploitation de forages artésiens devra aussi se poursuivre. Pour assurer une eau potable aux populations, tous les programmes de construction d'infrastructures hydrauliques (puits, aménagement de sources) devront être obligatoirement accompagnés d'équipements sanitaires adéquats et les populations, formées aux différentes techniques de désinfection et de préservation de l'eau.

1.2 Le renforcement du cadre juridique et réglementaire

L'objectif recherché par le renforcement du cadre juridique et réglementaire est de créer et de mettre en place un environnement légal cohérent, favorable aux transferts progressifs des compétences et des responsabilités actuellement du ressort de la Direction de l'Hydraulique vers la société civile. Il vise à recentrer le rôle de l'Administration sur sa véritable mission qui est celle de régulation, de planification, de programmation, de supervision, d'évaluation, de contrôle et de suivi de la mise en application de la politique nationale du sous-secteur de l'hydraulique villageoise.

Au Tchad, le principal intervenant institutionnel dans le sous-secteur de l'hydraulique villageoise est le Ministère de l'Environnement et de l'Eau par le biais de la Direction de l'Hydraulique et de ses services. D'autres acteurs institutionnels interviennent, mais leurs actions sont situées en amont ou en aval de celles de la Direction de l'Hydraulique. Au plan juridique, la seule loi qui concerne le secteur de l'eau est la loi du 18 août 1999 intitulée « Code de l'eau ». Toutefois, les décrets d'application de cette loi ne sont pas encore promulgués à la fin du premier semestre 2002.

Les méthodes d'intervention des bailleurs de fonds institutionnels et des ONG auprès des communautés villageoises sont souvent contradictoires ou du moins peu cohérentes entre elles. Au niveau des acteurs du secteur, la Direction de l'Hydraulique, les populations représentées par les Comités de Gestion de Point d'Eau (CGPE), les artisans et les entreprises privées, notamment dans le domaine de la maintenance, sont liés par divers contrats. Cependant, comme les CGPE ne sont pas reconnus par la loi, que les artisans œuvrent sur une base individuelle et ne sont pas regroupés en associations, que plusieurs entreprises n'en sont qu'à leur début dans le domaine, il est important de créer un environnement légal qui définit clairement les règles et les relations entre tous ces acteurs. En favorisant la cohérence et la transparence, ce cadre juridique renforcé contribuera à assurer la pérennité et la durabilité des actions entreprises et des équipements mis en place.

La stratégie de renforcement du cadre juridique passe par la promulgation des différents décrets d'application du Code de l'eau et par la mise en place d'un cadre réglementaire favorisant la création des entités suivantes : Comités de Gestion de Point d'Eau, Associations d'Usagers (populations), Associations d'Artisans (mécaniciens, réparateurs de PMH, etc.), fédérations régionales et nationales d'Associations d'Usagers et d'Artisans et de sociétés privées. Ce cadre réglementaire s'appuiera sur les lois existantes relatives au 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. Les aspects juridiques concernant l'accès de ces diverses associations et sociétés au micro-crédit et aux différentes formes de financement (subventions, aides extérieures, etc.) y seront traités. De plus, les relations juridictionnelles entre les associations, fédérations, sociétés privées, regroupements d'artisans et diverses autorités administratives (Direction de l'Hydraulique, communes, mairies, etc.) y seront précisées. Il s'agit de créer un environnement juridique et réglementaire permettant à tous ces acteurs d'assumer efficacement leurs responsabilités respectives et de jouer pleinement leur rôle de partenaires dans la transparence et la légalité.

En s'appuyant sur le Code de l'eau, les principes de la gestion locale des systèmes d'approvisionnement en eau potable et de la délégation de la maîtrise d'ouvrages aux communautés et aux associations statutairement reconnues et/ou aux sociétés privées seront aussi précisés en termes réglementaires. Les aspects concernant les normes de conception, d'exploitation et de protection des infrastructures hydrauliques villageoises ainsi que les normes relatives à la qualité de l'eau de boisson et à l'assainissement rural (rejet des eaux usées, collecte et traitement des déchets, etc.) seront également formulés en termes réglementaires.

Par ailleurs, devant le constat que les modalités de mise en œuvre des projets, telles les stratégies d'animation des populations, les stratégies de maintenance et d'entretien des ouvrages, ne sont pas toujours cohérentes entre elles et varient en fonction des bailleurs, il apparaît impératif de créer un contexte qui favorise la concertation entre les différents ministères, les bailleurs de fonds, les ONG et les responsables des projets afin d'harmoniser à l'échelle nationale, dans le respect des spécificités régionales et de chacun, les méthodes d'intervention et de mise en œuvre des programmes et ainsi dégager un cadre de travail commun à tous. Pour cela, les différentes structures existantes (CTIE, CNGE) peuvent très bien jouer le rôle d'espace de concertation, où seront définies et harmonisées les méthodes d'intervention. Cependant, afin que les décisions prises par ces instances soient effectives, elles doivent être traduites concrètement par l'élaboration de documents et de guides pratiques à l'usage des gens de terrain et de tous les acteurs du sous-secteur.

1.3 Le renforcement des capacités pour un suivi et une gestion efficaces des équipements de l'hydraulique villageoise

L'objectif à atteindre, conformément à la politique du Tchad dans le sous-secteur de l'hydraulique villageoise et en application des principes de Dublin, est que les usagers soient progressivement associés aux décisions les concernant pour qu'ils deviennent finalement les principaux décideurs et gestionnaires des systèmes de distribution d'eau potable. Cette visée implique aussi bien leur participation à l'identification des priorités qu'à la conception et à la mise en œuvre des projets. En outre, les usagers doivent assurer la gestion, le fonctionnement et l'entretien des ouvrages hydrauliques ainsi que leur renouvellement. Tout cela suppose que les usagers et leurs représentants ainsi que les différents paliers d'acteurs soient préalablement formés et responsabilisés pour assumer correctement et pleinement les nouvelles fonctions qui leur sont dévolues.

La stratégie à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif 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 et les associations d'animateurs impliqués dans le domaine de l'hydraulique villageoise. De plus, des programmes de formation spécifiques 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.

Dans le domaine de la formation et de l'éducation, un accent particulier sera mis sur les groupements féminins. En effet, considérant le rôle primordial que les femmes jouent quotidiennement dans l'approvisionnement en eau des familles, dans la préservation de l'hygiène du milieu, dans l'éducation des enfants en matière de santé, il est impératif que leur participation aux programmes de formation soit pleine et entière. Elles seront également formées à tout ce qui concerne « la prise de décision » pour l'établissement des priorités, la sélection des équipements (puits, forages, moyens d'exhaure, assainissement), le choix des sociétés partenaires, les contrats passés à l'entreprise, la gestion et la maintenance des infrastructures hydrauliques et d'assainissement, etc.

Les Associations d'Usagers, les Comités de Gestion de Point d'Eau et les autres entités représentant les populations seront formés à leur futur rôle de maîtres d'ouvrage associés et de gestionnaires de systèmes d'approvisionnement en eau potable. Les bureaux d'études devront être prêts à assumer les fonctions de maîtres d'œuvre, de gestionnaires de programmes et de conseillers au maître d'ouvrage. Les consultants nationaux et les ONG seront aussi formés à la conduite d'opérations dans le domaine de l'eau. Les sociétés d'exécution (entreprises de forage et de puits, sociétés de maintenance et d'entretien, coopératives d'artisans, etc.) devront, pour assumer pleinement leurs tâches, être renforcées tant au plan technique qu'au plan de la gestion d'entreprise. Des programmes de formation seront élaborés en conséquence.

Les fonctionnaires de l'État participeront aussi aux programmes de formation élaborés spécifiquement à leur intention. Ils devront être préparés à occuper de nouvelles fonctions et jouer de nouveaux rôles. Ainsi, leur rôle actuel qui est aussi bien de décideur, de concepteur, de réalisateur et de suivi de programmes se transformera progressivement vers un rôle davantage axé sur la planification, la programmation, le suivi et le conseil aux acteurs.

Par ailleurs, considérant les bénéfices potentiels importants générés par la valorisation de l'eau pompée, surtout par le biais de stations de pompage solaires ou thermiques, il apparaît important de créer un environnement qui favorise l'épargne et l'accès des diverses associations et sociétés aux sources de financement. Dans cette perspective, de l'information sur les circuits financiers existants et les modalités d'accès aux sources de financement, etc., sera diffusée. De la formation sur la gestion de fonds sera dispensée aux représentants des populations. Les bénéfices de la valorisation de l'eau pompée peuvent, lorsque bien gérés, participer activement au développement socio-économique d'un village ou d'une région.

Les centres de formation professionnelle, les écoles, l'université, les projets, les journaux, la radio rurale et la télévision joueront un rôle capital dans le renforcement des capacités. En effet, les institutions d'enseignement, les projets et les ONG seront les intervenants majeurs dans la conception et l'élaboration de programmes de formation. Ils seront aussi des acteurs essentiels, en compagnie des différents médias, dans la promotion des savoirs et la diffusion des connaissances auprès des intervenants du sous-secteur. Au niveau des villages et des groupements d'artisans, la formation fera appel aux moyens visuels qui intégreront l'expérience villageoise dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.

Les programmes de formation, d'éducation et de communication pour le renforcement des capacités seront diffusés à l'échelle nationale. Cependant, la capitale N'Djaména constituera le centre principal où se développeront les divers programmes car la plupart des institutions de formation s'y trouvent; toutefois, des programmes particuliers pourront être élaborés dans des centres régionaux. À titre indicatif, la ville de Moundou en zone soudanienne pourrait fort bien voir se développer des programmes de formation de mécaniciens et d'électromécaniciens spécialisés en entretien de groupes électrogènes. Déjà, il y existe un certain « savoir faire » dans ce domaine car plusieurs entreprises de cette zone possèdent ce type d'équipement. C'est également le secteur où l'on retrouve le plus grand nombre de stations de pompage thermiques. D'autres villes, en zone sahélienne, pourraient être les lieux d'accueil d'un centre de formation d'entretien des stations de pompage solaires.

La formation de tous les acteurs est une condition essentielle à la création d'un environnement qui permet la gestion locale des ouvrages hydrauliques et le recentrage du rôle de l'État. Cependant, considérant la fragilité des acteurs, le contexte socio-politique difficile, la quasi inexistence des structures de base dans le sous-secteur et la faiblesse des circuits financiers, le retrait de l'État doit se faire très progressivement, en fonction des acquis des acteurs et de la mise en place d'entités opérationnelles formées à la gestion, à la maintenance et à l'entretien des ouvrages hydrauliques. Cela peut probablement prendre quelques dizaines d'années.

1.4 L'appui à l'émergence d'un cadre organisationnel favorisant la gestion et la maintenance locales des PEM

Conformément à la politique du sous-secteur, l'objectif recherché est de créer un environnement qui favorise l'implication des usagers dans la gestion des ouvrages hydrauliques de manière à ce qu'ils en deviennent les seuls responsables et de promouvoir l'émergence de structures privées intervenant dans la réalisation, l'entretien et la maintenance des points d'eau modernes.

Les stratégies à mettre œuvre pour atteindre cet objectif portent sur les aspects suivants :

- appuyer et renforcer les structures locales de gestion de points d'eau et d'équipements d'exhaure;
- encourager l'initiative privée et renforcer les intervenants (sociétés de forage, puisatiers, sociétés de maintenance, artisans, réseau commercial de pièces détachées, etc.) dans le domaine de la réalisation des points d'eau, de l'entretien et de la maintenance des équipements d'exhaure;
- promouvoir l'accès des acteurs aux diverses sources de financement.

Actuellement, la gestion des forages équipés de PMH est assurée par un Comité de Gestion de Point d'Eau (CGPE) non reconnu légalement et qui regroupe entre 5 et 7 membres, tous bénévoles. Ils ont pour principales tâches de veiller au bon fonctionnement des équipements, de gérer les fonds provenant de la vente de l'eau pompée et de veiller à la salubrité du point d'eau. Par ailleurs, le principal constat qui ressort du bilan-diagnostic est que le fonctionnement des CGPE repose avant tout sur la bonne volonté de quelques leaders du milieu et, dans bien des cas, sur l'encadrement offert par les projets.

Devant ce constat, le renforcement des structures locales de gestion et le développement de nouvelles structures régionales apparaissent comme des conditions incontournables pour assurer la pérennité et la durabilité des équipements.

Le renforcement de la structure de gestion locale commence par la valorisation de ses membres. Ainsi, les représentants des usagers ne doivent plus être considérés comme de simples bénévoles plus

ou moins intéressés, œuvrant (bien souvent à temps très partiel) au bien de la collectivité, mais comme de véritables agents du développement local. Pour cela, ils devront, bien sûr, être correctement formés à l'accomplissement de leurs tâches, mais aussi **rémunérés** pour les services rendus à la communauté. Ils deviendront de véritables partenaires du sous-secteur, responsables et respectueux des engagements pris envers les usagers, capables de défendre les intérêts de la collectivité dans les négociations avec les différents acteurs tels que les sociétés de maintenance et d'entretien, les bureaux d'études, les diverses associations et l'Administration (Direction de l'Hydraulique, mairie, etc.). Ils prendront des décisions, à titre de représentants des usagers, dans la fixation du prix de l'eau, des modalités de paiement, des contrats passés à l'entreprise de maintenance (qui peut être un artisan réparateur), dans la gestion des fonds générés par la vente de l'eau pompée et éventuellement sur les investissements à réaliser à partir de ces fonds pour appuyer le développement socio-économique local. Ils rendront compte de leur gestion aux usagers par le biais de structures appropriées (assemblée générale, conseil d'administration, etc.); ils pourront être remplacés sur la décision des usagers.

Une autre étape essentielle dans le renforcement des structures locales de gestion est le passage des CGPE actuels vers une organisation plus structurée, appropriée par les populations et reconnue juridiquement. À ce jour, les CGPE ont été créés et formés par et pour les projets et pour les fins de ceux-ci, soit : d'assurer la gestion et la maintenance/entretien des points d'eau. La création d'un CGPE et la responsabilité de la maintenance sont des contreparties villageoises exigées par la Direction de l'Hydraulique et par les bailleurs pour la création d'un PEM dans un village. Ainsi, c'est souvent davantage par « contrainte » que par volontarisme que les populations acceptent la mise en place de CGPE qui ne disposent d'aucune assise légale, ni de cadre juridique, ni de statut. À la fin d'un projet se pose alors la question de survie du CGPE qui repose uniquement sur l'esprit d'engagement volontaire des membres.

Il apparaît donc primordial de promouvoir une structure locale de gestion de point d'eau fonctionnelle, s'inscrivant dans la durée et appropriée par les populations et les usagers. Cette nouvelle entité, l'Association des Usagers de l'Eau (AUE), respectera la loi sur le Code de l'eau, possédera ses propres statuts et règlements intérieurs qui seront conformes à la loi tchadienne sur le droit d'association ou de regroupement ou sur le droit relatif aux coopératives. Cette structure sera responsable de la gestion des points d'eau dans le village et de toutes les activités qui s'y rattachent ainsi que de la création de nouveaux points d'eau, de l'assainissement du village, etc. À long terme, cette structure pourrait éventuellement avoir la charge de planifier les activités de développement et deviendrait le passage obligé pour tout agent extérieur voulant mener ce type d'activités dans le village. Les Associations d'Usagers de l'Eau évolueraient alors vers la formation d'Associations Villageoises de Développement (AVD).

La création de l'Association des Usagers de l'Eau (AUE) soulève des questions relativement complexes (qui est membre, ses statuts, les droits de participation, etc.) ne pouvant être résolues que par la population locale avec l'appui des différents agents de développement. Le passage d'un CGPE vers une Association d'Usagers doit se faire au rythme du développement de la vie associative de chaque village.

Par ailleurs, considérant la politique de l'État qui consiste à se désengager progressivement de l'exécution des programmes hydrauliques et de la place de plus en plus grande que doivent prendre les populations rurales comme acteurs privilégiés du développement, il apparaît important qu'à long terme les diverses Associations d'Usagers puissent se fédérer au plan régional et même au plan national afin de constituer un réel pouvoir économique et une grande force de négociation.

La gestion des forages équipés de stations de pompage solaires ou thermiques est actuellement assurée par des Comités de Gestion de Point d'Eau non reconnus légalement. De par leur complexité technique, leur capacité de production tant en termes de volume d'eau pompée quotidiennement et, éventuellement en termes de **production énergétique**, de sources de revenus pour les villages, la problématique de la gestion de ce type d'équipement d'exhaure diffère sensiblement de celle des forages équipés de pompe à motricité humaine. Dans un environnement structuré et organisé, la Direction de l'Hydraulique pourrait déléguer à l'AUE la gestion de ces équipements sous une des formes de gestion reconnues par le Code de l'eau (affermage, concession, gérance et régie).

Cependant, ces modèles de gestion ne sont pas encore bien développés et connus au Tchad; tout reste à faire dans ce domaine et l'implication de tous (bailleurs, populations, Administration, ONG, sociétés privées etc.) est essentielle pour atteindre l'objectif fixé.

Par ailleurs, la gestion actuelle des puits modernes relève plus des coutumes traditionnelles que des grands principes de gestion et d'entretien des ouvrages hydrauliques modernes. Cependant, il apparaît important d'intégrer les puits dans la mise en place d'un nouveau cadre de gestion et de maintenance locales. En effet, ces points d'eau contribuent actuellement de manière significative à la desserte en eau des populations villageoises. Dans le cas des puits ouverts, des mesures d'assainissement tant en termes de construction d'infrastructures (aire assainie, mur de protection, etc.) que de formation des populations aux techniques simples de désinfection et de traitement d'eau devront être envisagées. En outre, récemment, certaines ONG ont entrepris l'aménagement de puits fermés munis d'un système d'exhaure de fabrication locale. Pour assurer une eau saine en permanence et un entretien/maintenance de ce type de points d'eau, les usagers devront se doter d'outils de gestion appropriés calqués sur le modèle de ceux de l'Association des Usagers de l'Eau.

Dans ce futur environnement, le rôle de la Direction de l'Hydraulique par le biais de cellules régionales sera axé sur le suivi et le conseil des acteurs et sur le contrôle du fonctionnement du système mis en place.

La promotion des initiatives locales et du secteur privé est une condition pour un développement structuré et harmonieux du sous-secteur de l'hydraulique villageoise. En effet, dans le domaine de la construction des ouvrages hydrauliques, les initiatives locales telles que la création et le renforcement d'entreprises de forages au battage ou la tarière, d'entreprises de puisatiers, d'entreprises de fabrication de matériel d'exhaure, doivent être encouragées et appuyées. Le rôle de ce type de sociétés est très important car elles interviennent dans de petits villages délaissés par les grands programmes de construction d'infrastructures hydrauliques financés par les bailleurs institutionnels. Les populations résidentes de ces villages, environ 15 % de la population rurale tchadienne, souvent parmi les plus pauvres, ne disposent pas des ressources financières nécessaires pour rencontrer les « conditions de participation » des grands projets. En outre, elles ne peuvent réunir les fonds nécessaires à l'entretien et la maintenance des équipements d'exhaure modernes. Elles peuvent cependant financer, en partie ou en totalité, la réalisation et l'entretien d'ouvrages hydrauliques précités accédant ainsi à l'eau potable. De plus, la promotion de ce type d'entreprises favorise le développement économique local et la valorisation des ressources humaines.

La promotion des petites entreprises ne doit pas faire oublier le renforcement nécessaire des entreprises tchadiennes « opérationnelles » qui interviennent dans la réalisation de campagnes de forage d'eau et de construction de puits. Ces entreprises, qui disposent d'équipements modernes, doivent être associées directement (responsables de la réalisation des ouvrages) ou indirectement (en partenariat avec des entreprises internationales) à la réalisation des grands projets de construction d'infrastructures hydrauliques.

Le secteur privé a aussi un grand rôle à jouer dans l'entretien et la maintenance des équipements. En effet, le bon fonctionnement des pompes à motricité humaine repose avant tout sur la présence d'artisans réparateurs formés et sur des réseaux commerciaux de distribution de pièces de rechange opérationnels constitués d'un magasin central et de points de vente régionaux.

De plus en plus, le Tchad disposera d'équipements de pompage solaires et thermiques. Il est primordial, pour en assurer la pérennité et la durabilité, qu'un environnement technologique constitué de sociétés de maintenance, de mécaniciens, d'électromécaniciens et de gestionnaires formés, soit mis en place en parallèle à la création de ces infrastructures.

Par ailleurs, à long terme, les populations seront les seules responsables des équipements hydrauliques et sanitaires à installer. Pour cela, elles devront être conseillées par des bureaux d'études qui interviendront dans l'évaluation de la demande, des équipements à mettre en place, dans le dimensionnement des ouvrages, dans le contrôle et le suivi de la construction, etc. Les bureaux d'études constitueront donc un maillon essentiel dans le fonctionnement futur du sous-secteur de l'hydraulique villageoise.

Actuellement, l'accès des populations villageoises et des acteurs privés aux diverses sources de financement est quasi impossible en raison de l'absence d'un réseau bancaire bien structuré et aussi de « l'insolvabilité » relative des populations rurales.

La valorisation de l'eau pompée par la création d'activités génératrices de revenus est une source potentiellement importante de développement économique d'un village ou d'une région. Cependant, le lancement de ces activités nécessite souvent une « première mise de fonds » qui pourra provenir, sous certaines conditions, de la vente de l'eau. En outre, les surplus des fonds accumulés de la vente d'eau pourront servir de garantie à des emprunts auprès des institutions de financement pour la réalisation, au niveau local, de projets communautaires ou privés. Pour cela, il faut d'abord une solide organisation villageoise, une gestion transparente des fonds, des projets de développement approuvés et appuyés par les populations locales et un cadre juridique et un réseau d'institutions de financement structurées qui bénéficient de la confiance des différents acteurs.

La mise en place d'un tel cadre peut se faire graduellement, avec l'appui des différents bailleurs et institutions, en fonction du développement des capacités locales de gestion et d'organisation.

2 LE PLAN D'ACTION

En tenant compte du grand objectif de l'hydraulique villageoise et des stratégies proposées, la présente section suggère un plan d'action qui comporte deux phases, soit une première qui intègre les opérations actuellement en cours ou qui débiteront sous peu et, une seconde qui propose des opérations à entreprendre pour appuyer le cadre stratégique.

2.1 Les opérations en cours

La tableau 20 expose par zone climatique la liste des opérations actuellement en cours ou en démarrage dans le sous-secteur de l'hydraulique villageoise. Ces projets couvrent la période comprise entre 1999 et 2007. Une évaluation de ces opérations en fonction de leur cohérence avec les stratégies proposées est également présentée.

De ce tableau, il ressort que les opérations en cours sont essentiellement axées sur la construction d'ouvrages hydrauliques, la création de CGPE, la mise en place de circuits de maintenance et d'entretien des équipements. Ainsi, on prévoit construire 7 407 nouveaux points d'eau dont 7 165 forages équipés de PMH, 35 puits et l'installation de 207 stations de pompage (solaires et thermiques) et, enfin la réhabilitation de 1 210 points d'eau modernes. La zone sahélienne s'accapare l'essentiel des travaux neufs avec la construction d'environ 5 959 nouveaux points d'eau et la réhabilitation de 960 ouvrages.

Les travaux de construction de points d'eau neufs se poursuivent dans la zone soudanienne avec la construction de 846 ouvrages neufs équipés de PMH. Cependant, ce qui est important à prendre en considération, c'est que les projets actuellement en cours dans cette zone axent leurs efforts sur le développement et la mise en place de structures de gestion et de maintenance décentralisées, la vente de l'eau à des tarifs acceptés par les populations, la rémunération des représentants des usagers et la promotion du secteur privé capable d'assurer la pérennité du service de l'eau et, sur le rôle de la Direction de l'Hydraulique. Les leçons à tirer de ces expériences en cours sont d'une importance capitale pour la définition du futur cadre organisationnel du sous-secteur, de l'amélioration de la desserte (axée dans ces projets beaucoup plus sur la notion de « demande » et de capacités de prise en charge que sur la notion de « besoins ») et du renforcement des capacités tant au niveau des usagers que du secteur privé.

Des travaux de construction de puits dans le BET sont actuellement en cours; ces ouvrages desserviront les populations, mais seront également utilisés pour l'abreuvement du cheptel. Il s'agit d'ouvrages mixtes à usages villageois et pastoral.

La plupart des projets figurant au tableau 20 participent au renforcement des capacités et à l'appui à la définition du cadre organisationnel du sous-secteur. Cependant, ce constat doit être tempéré par le type d'intervention de ces projets dans ces domaines. Ainsi, le renforcement des capacités est avant

tout axé sur la formation des membres des CGPE et des artisans réparateurs de pompes à motricité humaine ainsi que des responsables des circuits commerciaux de pièces de rechange. L'effort porte également sur la structuration et la mise en place des réseaux viables de maintenance et d'entretien des points d'eau basés sur le secteur privé et les usagers. Il n'y a cependant pas de formation portant sur l'organisation et le fonctionnement d'Associations d'Usagers de l'Eau, d'associations féminines ou de divers groupements. Il n'y a aucune formation pratique et/ou théorique portant sur le renforcement des bureaux d'études nationaux, des ONG, des associations féminines et des sociétés privées. Au niveau de la promotion des mesures de base d'assainissement, à l'exception des projets UNICEF, les populations rurales sont sensibilisées à la relation eau-hygiène-santé. Cependant, la promotion de la construction de latrines, la mise en place de mesures d'assainissement villageois, etc., ne figurent pas dans les programmes de ces divers projets.

Des points d'eau financés par des ONG, des associations caritatives et également par Esso en zone pétrolière sont aussi en cours de construction. Puisque ces interventions se réalisent « hors » du cadre de la Direction de l'Hydraulique et que l'organisme chargé de coordonner les ONG ne dispose que de très peu d'informations sur l'ensemble de ces opérations, il est difficile de les évaluer précisément en quantité et en qualité. Toutefois, d'après les informations obtenues, on peut estimer à environ 600 les points d'eau qui seront mis en chantier au cours des prochaines années. Enfin, il est à souligner que les projets précités couvrent une période de huit ans au cours de laquelle seront construits ou réhabilités près de 8 300 points d'eau, soit une moyenne de 1 072 ouvrages hydrauliques par année.

2.2 Les opérations à prévoir

2.2.1 De nouveaux équipements

En tenant compte des acquis de la période 2000-2008 et de l'augmentation de la démographie rurale, il faudra construire environ 11 500 nouveaux points d'eau (équivalent PMH) au cours de la période 2008-2020 dans les villages de 150 personnes à 2 000 personnes. Cependant, le nombre de forages peut être réduit de manière significative en installant dans les villages de 1 000 personnes et plus des postes autonomes de pompage (environ 350). En incluant les points d'eau potable existants en 2000, le Tchad comptera en 2020 un peu plus de 22 000 points d'eau potable.

En termes de zones climatiques, les besoins en points d'eau potable à l'horizon 2020 se répartissent de la façon suivante :

Forages	PMH	Postes autonomes
Zone soudanienne	10 800	234
Zone sahélienne	8 110	103
Zone saharienne	690	3
Total	19 600	340

Source : SDEA 2001

2.2.2 La réhabilitation des points d'eau

L'espérance de vie d'un forage est estimée à vingt-cinq ans. Considérant que les premières campagnes de forage d'hydraulique villageoise ont débuté à la fin des années 80, il faudra prévoir à partir de 2015 des opérations de renouvellement ou de réhabilitation des forages. Le nombre de forages à réhabiliter annuellement est estimé à 250.

2.2.3 Une nouvelle génération de projets

Tel que déjà mentionné, tout en poursuivant la construction de points d'eau modernes pour assurer la desserte des populations rurales, l'accent doit être obligatoirement mis sur la formation des ressources humaines, sur la mise en place d'un environnement juridique, réglementaire et organisationnel qui permet le renforcement de la société civile et le recentrage de l'État sur un rôle davantage axé sur des activités de régulation, de programmation, de supervision et de suivi de la politique de l'eau.

Les prochaines pages proposent une série d'activités qui pourront faire l'objet de projets particuliers ou constituer des volets importants des futurs programmes de construction d'infrastructures hydrauliques.

2.2.3.1 La formation des ressources humaines

La formation adéquate des ressources humaines est capitale pour le développement du sous-secteur de l'hydraulique villageoise et pour la pérennité et la durabilité des équipements mis en place. Le tableau 21 définit sommairement des programmes de formation qui s'adressent à chaque type d'intervenants du secteur. Il est clair que ces programmes devront être mieux cernés, définis et adaptés en fonction des différents contextes. Cependant, considérant la situation actuelle qui prévaut dans le sous-secteur et l'accélération du rythme de réalisation des nouveaux programmes de construction d'ouvrages hydrauliques, **leur mise en œuvre devient prioritaire.**

Un total de huit programmes de formation est présenté dans ce tableau. Le type de formation, les destinataires, les objectifs poursuivis par chacune des formations et les principaux thèmes à traiter dans chaque formation proposée y sont décrits. Le contenu de chacune des formations devra être élaboré par le biais de projets ou par des institutions nationales d'enseignement avec l'appui d'ONG, le d'instituts internationaux de formation et des bailleurs. On fera également appel aux institutions régionales de formation et aux pays de la sous-région qui ont déjà une expérience dans ce domaine, notamment en ce qui concerne la formation de cadres nationaux. Il est clair que de nouveaux thèmes de formation peuvent s'ajouter à ceux proposés.

La mise en œuvre de la plupart de ces formations, surtout celles qui s'adressent aux populations et aux Associations d'Usagers, requiert au préalable la formation de formateurs maîtrisant parfaitement les diverses techniques d'animation, de communication et d'approche participative. Les projets devront être dimensionnés de manière à prendre en compte le contexte villageois (analphabétisme, coutumes, saison des cultures, etc.), le rythme d'apprentissage des populations et les capacités du personnel formateur. Des supports didactiques, surtout axés sur le visuel, devront être développés et mis à la disposition des formateurs et des bénéficiaires. De plus, l'organisation logistique et l'élaboration de plans de travail cohérents avec des « points de prise de décision » permettant de passer d'une étape à une autre sont des éléments importants dans la mise en œuvre de ces différents programmes.

En termes de coûts, la réalisation de l'ensemble de ces programmes de formation est de l'ordre de 3 à 4 millions de dollars US répartis sur une période d'une dizaine d'années.

2.2.3.2 Le renforcement du cadre juridique, réglementaire et organisationnel

Des actions sont déjà entreprises pour renforcer le cadre juridique, réglementaire et organisationnel du sous-secteur de l'hydraulique villageoise. Cependant, ces opérations n'en sont qu'à leur début et devront nécessairement être complétées par de nouvelles interventions. Les pages suivantes en proposent quelques-unes.

L'élaboration de manuels et guides de référence

Le tableau 22 propose une série de guides, de manuels, de fiches à élaborer qui seront utilisés comme documents de référence en assainissement rural, en animation villageoise, en gestion de systèmes d'approvisionnement en eau, sur la présentation et la description des acteurs, sur le fonctionnement des réseaux de maintenance et d'entretien des équipements d'exhaure. L'objectif de la rédaction de tels manuels et guides est, en plus de diffuser l'information de base, d'appuyer la création d'un environnement cohérent du sous-secteur de l'hydraulique villageoise.

La rédaction de ces documents s'appuiera sur l'existant et fera appel aux institutions nationales et régionales spécialisées dans ces divers domaines. La rédaction, entre autres, de fiches relatives au fonctionnement des pompes à motricité humaine, des groupes électrogènes, des stations de pompage solaires devra être effectuée en étroite collaboration avec les fabricants de ces équipements. D'ailleurs, plusieurs de ces sociétés disposent actuellement de la documentation de base permettant l'élaboration de tels manuels et fiches. Il s'agira dès lors de les vulgariser pour les rendre accessibles à tous.

La plupart de ces documents peuvent être faits dans le cadre de projets, notamment ceux qui traitent des équipements. Toutefois, les documents relatifs à la rédaction de guides d'animation, des techniques d'assainissement et de la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau devront faire l'objet spécifique d'un volet d'un projet ou constituer un projet à part entière. L'élaboration de ces manuels et guides doit être faite par étapes successives, selon une démarche participative qui associe étroitement tous les acteurs. Ces documents seront validés aux niveaux régional et national.

L'appui à la création de structures de base de gestion

Quelques projets interviennent actuellement dans la définition du cadre juridique permettant la création d'Associations d'Usagers de l'Eau, la mise en place de structures de gestion des systèmes d'approvisionnement en eau et de maintenance décentralisées et la promotion du secteur privé dans le sous-secteur. Ces premières expériences devront être poursuivies par de nouveaux projets qui appuieront le développement de ce nouveau cadre organisationnel.

Les interventions de ces nouveaux projets, à partir des leçons tirées des programmes en cours, seront axées sur le renforcement de l'existant et l'appui à la mise en place de ces nouvelles structures de gestion (Associations des Usagers de l'Eau) en zone soudanienne. Ces structures, tout en respectant le cadre général, devront être adaptées aux spécificités régionales. De plus, dans une perspective à long terme (dix à quinze ans), on peut envisager le regroupement de ces structures en fédérations régionales et nationales, ce qui permettrait de créer une force économique disposant d'un pouvoir d'investissement et de négociation pour traiter avec les entreprises privées, les bailleurs de fonds et les entreprises étrangères, notamment les fabricants d'équipements d'exhaure. En outre, dans la perspective d'un développement local durable, l'Association des Usagers de l'Eau pourrait éventuellement se transformer en Association Villageoise de Développement (AVD) qui serait alors responsable non plus seulement de la gestion de l'eau du village, mais de toutes les activités de développement.

Il s'agit donc de formuler un programme d'appui à la mise en place effective de structures de gestion. Sans en définir précisément les termes de référence, ce futur programme appuiera les populations pour définir les organes de direction, les statuts et règlements intérieurs, le fonctionnement, les modalités de participation, le rôle de l'assemblée générale, l'élection des membres et leur rôle respectif, la planification d'un programme de travail, la gestion des équipements, la gestion des fonds générés par la vente de l'eau et de l'eau productive, les investissements et la nature des projets de développement locaux à supporter par l'Association des Usagers, etc.

La mise en œuvre d'un tel programme débutera en zone soudanienne et pourra être ultérieurement étendue au territoire national en fonction des acquis et du contexte socio-économique. Des animateurs comprenant des sociologues, des techniciens de l'hydraulique et de l'assainissement, des juristes, des spécialistes en communication maîtrisant parfaitement les techniques d'animation et d'approche participative en milieu rural seront les principaux responsables de la mise en œuvre et les intervenants directs auprès des populations. Ce personnel pourra être regroupé au sein d'une ONG ou d'une entreprise privée qui sera alors en charge de la réalisation du projet ou recrutée directement par le projet qui disposera de ses propres moyens de fonctionnement. Cependant, dans le cas où cette dernière option est retenue, il faudra favoriser le regroupement du personnel sous une entité légalement reconnue pour qu'à la fin du projet, elle puisse constituer une structure compétente sur laquelle pourront s'appuyer de nouveaux programmes dans le domaine.

La réalisation d'un tel programme s'effectuera en plusieurs étapes en fonction des acquis des populations et s'échelonnera, dans un premier temps, sur une période de sept à dix ans. Le personnel animateur sera affecté dans des secteurs géographiques bien définis. En début de projet, chacun des agents interviendra intensivement dans les villages de sa zone selon un plan d'action bien défini. Par la suite, les agents se retireront progressivement, confiant leurs responsabilités à un agent local de développement, pour ne devenir que des conseillers. Le coût d'un tel programme est estimé entre 5 et 7 millions de dollars.

Tableau 21 : Programmes de formation des ressources humaines

Types de formation	Destinataires	Objectifs	Thèmes à traiter
Information/sensibilisation des autorités traditionnelles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chefs de village ■ Chefs de canton ■ Chefs religieux 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rechercher l'adhésion de ces autorités au nouveau cadre juridique et organisationnel de l'hydraulique villageoise ■ Soutenir et appuyer les efforts de regroupement des populations à travers la création d'Associations d'Usagers 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le rôle et la place des autorités traditionnelles dans la gestion des infrastructures hydrauliques ■ Les modalités de gestion et la transparence essentielle au bon fonctionnement ■ La place des femmes dans les structures de gestion et la prise de décision concernant l'eau
Formation des populations sur la création et la gestion d'Associations d'Usagers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les populations et futurs membres des structures de gestion des points d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informer, former et rechercher l'adhésion des populations et des futurs membres de la structure de gestion pour la création de CGPE ou d'AU 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La vulgarisation des lois et règlements qui régissent le secteur. ■ Le rôle des femmes dans la structure de gestion ■ L'organisation et le fonctionnement de la structure de gestion ■ Les liens entre la structure de gestion et les autorités administratives et traditionnelles ■ L'entretien, la maintenance et le renouvellement des équipements ■ Les modalités de financement de l'entretien, maintenance et renouvellement des équipements ■ L'accès au crédit, la valorisation de l'eau pompée et les activités génératrices de revenus
Information et formation des ONG	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les ONG nationales et les associations caritatives 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identifier le rôle des ONG et associations caritatives comme organismes de soutien et de relais aux usagers des points d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les obligations dévolues aux ONG de par la loi ■ La notion de partenariat ■ La place des ONG et des associations caritatives en hydraulique villageoise et en assainissement
Information et formation des bureaux d'études	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les bureaux d'études nationaux 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Préciser les rôles et responsabilités des bureaux d'études dans le nouveau cadre juridique et organisationnel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les obligations des bureaux d'études face au cadre juridique et réglementaire ■ Le rôle des bureaux d'études dans l'appui aux Associations d'Usagers, maîtres d'ouvrage ■ Le rôle des bureaux d'études à titre de maîtres d'œuvre délégués ■ La formation technique des bureaux d'études en hydraulique villageoise (les équipements, l'analyse de la demande, le dimensionnement des systèmes, etc.) ■ La formation des bureaux d'études dans la gestion d'entreprise : analyse d'un bilan comptable, gestion de personnel, gestion technique, réponse appel d'offres, etc.
Formation à la gestion de l'Association des Usagers	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les membres de l'Association des Usagers 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définir les tâches des membres ■ Maîtriser le rôle des Associations des Usagers et leurs relations avec les partenaires (ONG, bureaux d'études, Administration) ■ Apprendre les techniques de base en animation et de gestion d'un groupe ■ Apprendre à planifier des actions de développement et à gérer les fonds de l'eau ■ Apprendre à gérer dans la transparence sur la base de documents clairs et cohérents 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'Association des Usagers et son environnement ■ L'organisation d'une AU, les membres et les instances ■ La gestion des ressources humaines, des ressources financières et la comptabilité ■ La gestions des infrastructures ■ L'assainissement des villages : mesures de base, traitement de l'eau, etc. ■ Les éléments de planification ■ Les approches participatives, les techniques d'animation et de communication de base ■ Le renforcement de la société civile, le rôle des ONG, des bureaux d'études, de l'Administration, etc. ■ Le rôle des femmes ■ La conception et le montage de projets à partir des fonds générés par l'eau productive ■ Le suivi des activités ■ La recherche de financement et les modalités d'emprunt et de gestion de compte

Tableau 21 : Programmes de formation des ressources humaines (suite)

Types de formation	Destinataires	Objectifs	Thèmes à traiter
Information et formation des sociétés	<ul style="list-style-type: none"> ■ Responsables des sociétés nationales privées en construction de forages, puits, en matériel de pompage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Préciser les rôles et responsabilités de ces sociétés dans le nouveau cadre juridique et organisationnel de l'hydraulique villageoise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les obligations des sociétés dans le cadre juridique et réglementaire ■ Les relations des sociétés avec les Associations d'Usagers maîtres d'ouvrage, les bureaux d'études et les ONG ■ Le rôle des sociétés à titre d'agents d'exécution ■ Le renforcement technique des sociétés : normes de construction d'ouvrages hydrauliques, maintenance des systèmes de distribution d'eau, etc. ■ La formation des sociétés dans la gestion d'entreprise : analyse d'un bilan comptable, gestion de personnel, gestion technique, réponse appel d'offres, etc.
Formation des artisans	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mécaniciens ■ Électromécaniciens ■ Électriciens ■ Tout le personnel de maintenance des équipements de pompage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Renforcer les capacités nationales dans l'entretien, la réparation et la maintenance des équipements de pompage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le fonctionnement des systèmes de pompage ■ Les éléments constitutifs d'un système thermique, solaire, pompe à motricité humaine, pompe électrique, etc. ■ L'identification des pannes susceptibles de survenir; l'entretien régulier; les réparations ■ L'élaboration de programmes de maintenance préventive pour le bon fonctionnement des équipements ■ Les notions de gestion et les relations avec les Associations d'Usagers, les entreprises de maintenance, les circuits commerciaux de pièces de rechange, etc.
Formation des fonctionnaires	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingénieurs et techniciens en hydraulique ■ Juristes spécialisés dans le domaine de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Renforcer les capacités de l'État dans son rôle de régulation, de supervision, de contrôle, de planification, de programmation et de suivi du sous-secteur 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les lois et règlements qui régissent le secteur de l'eau ■ Le rôle des femmes dans le secteur de l'eau ■ L'évaluation de la demande, le dimensionnement des équipements, etc. ■ Les techniques en contrôle et suivi des entreprises en travaux hydrauliques ■ La gestion économique et technique des équipements d'approvisionnement en eau potable ■ Les techniques de base en assainissement rural ■ Les diverses formules de délégation de gestion de l'eau ■ Les appels d'offres, l'analyse des offres, les contrats à l'entreprise, etc. ■ L'informatique appliquée au secteur de l'eau : suivi des aquifères, la gestion des bases de données et systèmes d'information géographique, etc. ■ Le suivi de la qualité d'eau, l'évaluation des risques de contamination, les périmètres de protection des points d'eau, etc. ■ La gestion de personnel, de groupes de travail, etc. ■ Les techniques de planification et de programmation ■ Les techniques de prise de décision

Source : SDEA 2001

Tableau 22 : Manuels et guides de référence

Types de formation	Destinataires	Objectifs	Thèmes à traiter
Manuel sur les techniques d'assainissement en milieu rural	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les populations ■ Les formateurs ■ Les représentants des Associations d'Usagers ■ Les autorités administratives 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contribuer à l'assainissement villageois ■ Diffuser l'information de base ■ Disposer de documents de référence 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les maladies d'origine hydrique, leur impact sur la santé humaine, etc. ■ Les techniques de désinfection de l'eau, décantation, filtration, chloration, etc. ■ Les latrines : latrines traditionnelles améliorées, à fosse ventilée, etc. ■ Les techniques d'assainissement des points d'eau traditionnels ■ Le traitement des eaux usées ■ La collecte et le traitement des déchets domestiques ■ L'hygiène corporelle, etc. ■ L'environnement assaini
Manuel sur les techniques d'animation et d'approche participative	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les formateurs ■ Les ONG ■ Les groupements d'animateurs ■ Les fonctionnaires d'État 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Appuyer la création d'un cadre d'intervention cohérent et commun à tous les projets de l'hydraulique villageoise ■ Disposer de documents de référence 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La politique de l'eau et du sous-secteur de l'hydraulique et assainissement en milieu rural ■ Les différentes techniques d'animation : méthode GRAAP, Sarar, boîte à images, etc. ■ Les supports didactiques pour chaque technique ■ La planification, la tenue et la conduite d'une réunion d'animation. Le procès-verbal d'une réunion d'animation ■ La conception et la mise en œuvre d'un programme d'animation
Manuel sur les techniques de gestion des systèmes d'approvisionnement en eau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les Associations d'Usagers ■ Les fonctionnaires ■ Les sociétés privées de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposer de documents de référence ■ Appuyer la cohérence du cadre organisationnel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La description des différentes formes de gestion agréées au Tchad ■ Les responsabilités des gestionnaires ■ Les responsabilités des Associations d'Usagers et de l'État ■ Les différents aspects de la gestion ■ La tenue comptable, les modalités de calcul des prix, le recouvrement des factures, etc. ■ Les besoins en moyens techniques et en ressources humaines ■ Le programme d'entretien préventif des installations, les réparations, etc. ■ Les contrats avec l'Association des Usagers, les sociétés de maintenance, les artisans réparateurs, etc. ■ La gestion des fonds de l'eau, l'investissement de ces fonds dans des activités génératrices de revenus, l'accès au crédit, etc.
Manuel sur le sous-secteur de l'hydraulique villageoise	Tous les intervenants du domaine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposer de documents de référence ■ Diffuser l'information de base relative au sous-secteur 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La présentation du cadre juridique et réglementaire ■ La définition des notions de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre ■ La définition du rôle et des obligations de l'Administration (Direction de l'Hydraulique, mairie, Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation, etc.) ■ La définition du rôle et des obligations de l'Association des Usagers ■ La définition du rôle des sociétés privées (bureaux d'études, sociétés de forage, de maintenance) ■ La définition du rôle des ONG ■ Les relations entre intervenants, la présentation de contrats types, etc. ■ La description des équipements : puits, forages, systèmes d'exhaure, etc. ■ Les réseaux de maintenance et entretien des systèmes de pompage

Tableau 22 : Manuels et guides de référence (suite)

Types de formation	Destinataires	Objectifs	Thèmes à traiter
Manuel sur l'entretien des pompes à motricité humaine	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les autorités administratives nationales et régionales ■ Les artisans réparateurs ■ Les sociétés de maintenance ■ Les Associations d'Usagers ■ Les populations rurales 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposer de documents de référence ■ Diffuser l'information de base 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La description technique de chacun des modèles de pompes agréés par l'Administration, leur fonctionnement, etc. ■ La présentation des circuits de maintenance et d'entretien : points de vente, artisans réparateurs, etc. ■ L'élaboration de fiches synthétiques schématisant la pompe et ses éléments constitutifs avec numéro de référence et prix de chaque pièce ■ Le programme d'entretien préventif, les pannes mineures et les pannes majeures, les modalités de réparation, etc.
Aide-mémoire pour l'entretien préventif des stations de pompage thermiques et solaires	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les sociétés de maintenance ■ Les Associations d'Usagers ■ Les artisans : mécaniciens, électromécaniciens, électriciens ■ Les autorités administratives 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposer de documents de référence ■ Appuyer l'encadrement technique ■ Diffuser les connaissances de base 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Élaboration de programmes d'entretien préventif pour les principaux modèles de groupes électrogènes présents sur le territoire : opération d'entretien à mener en fonction des heures de fonctionnement, maintenance mineure pouvant être réalisée par les usagers (changement d'huile, de filtre, etc.) et maintenance majeure devant obligatoirement être effectuée par des spécialistes ■ Élaboration de fiches résumant les opérations à mener pour démarrer et arrêter le système de pompage, pour l'entretien et la maintenance du réseau de distribution (borne-fontaine, robinet, canalisation, etc.) ■ Élaboration d'un programme de maintenance pour les stations de pompage solaires à mener au niveau des villages et au niveau des spécialistes

Source : SDEA 2001

2.3 Les programmes proposés

Le tableau 23 résume les programmes proposés pour la période comprise entre 2000 et 2020 alors que les tableaux 24 et 25 proposent des programmes qui, tout en traduisant le plan d'action en des opérations concrètes, s'insèrent dans les stratégies retenues permettant de contribuer à l'atteinte du grand objectif de l'hydraulique villageoise. Cette liste de programmes comporte les divisions suivantes : les programmes actuellement en cours ou en démarrage (2002), les programmes permettant d'améliorer la desserte en eau potable des populations villageoises, les programmes renforçant les cadres institutionnel et réglementaire ainsi que les capacités nationales.

Tableau 23 : Synthèse des programmes proposés en hydraulique villageoise

Type de projet Période 2000-2010	Nbre de projets	État	Investissements FCFA
Projets en cours de réalisation ou financement acquis			
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
Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2000-2010			
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
Période 2000-2010 (Financement à rechercher)	9	Total	32 000 000 000
Total des financements acquis ou à rechercher en hydraulique villageoise. Période 2000-2010.			104 950 000 000
Projets à définir et financement à rechercher pour la période 2011-2020			
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
Total des financements à rechercher. Période 2011-2020.	16		71 043 000 000
Total général. Période 2000-2020			175 993 000 000

Source : SDEA 2001

2 LE PLAN D'ACTION EN HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

Tableau 24 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2000-2010

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés	Période	Impacts	État	
Renforcement des cadres juridiques, réglementaires et organisationnels Renforcement des capacités	Schéma Directeur de l'eau	Renforcement cadre juridique/réglementaire	PNUD	P.M. (Projets comptabilisés en ressources en eau)	National	Un document approuvé qui soit un référentiel pour la mise en valeur et la gestion intégrée et durable des ressources en eau Renforcement des capacités nationales	1998-2002	Gestion intégrée et durable des ressources en eau et de leurs équipements de mobilisation et d'exploitation Cadres nationaux formés à la gestion et suivi de la ressource	En cours	
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau								
		Renforcement des capacités								
	Projet Politique de l'eau	Renforcement cadre juridique/réglementaire	FAC	P.M. (Projets comptabilisés en ressources en eau)	National	Cadres institutionnel et légal définis Capacités pour la gestion de l'eau renforcées Cadre organisationnel pour la gestion des ouvrages hydrauliques défini et opérationnel	1998-2002	Environnement institutionnel, légal et réglementaire défini Capacités pour la gestion de l'eau renforcées Appui à la définition de modes opératoires de gestion des ouvrages hydrauliques et du service de l'eau	En cours	
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau								
		Renforcement des capacités								
	Projet Politique de l'eau phase 2	Renforcement cadre juridique/réglementaire	FAC	P.M. (Projets comptabilisés en ressources en eau)	National	Cadres institutionnel et légal définis Capacités pour la gestion de l'eau renforcées	2003-2006	Environnement institutionnel, légal et réglementaire définis Capacités pour la gestion de l'eau renforcées Mode opératoire de gestion des ouvrages hydrauliques et du service de l'eau appliqué	En discussion	
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau								
		Renforcement des capacités								
	Gouvernance et gestion locale de l'eau	Renforcement cadre juridique/réglementaire	PNUD	P.M. (Projets comptabilisés en ressources en eau)	National	Mise en place de structures locales, régionales, nationales de gestion de l'eau Amélioration des connaissances Appui au développement économique local	2003-2007	Existence de capacités locales, nationales et régionales pour la gestion de l'eau Mode opératoire de gestion des ouvrages hydrauliques et du service de l'eau arrêtée et appliquée en vraie grandeur sur une zone Réplication des modalités de gestion Création de revenus à partir de la mise en valeur de l'eau	En discussion	
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau								
		Renforcement des capacités								
	Total des financements acquis ou en discussion portant sur les mesures d'accompagnement 2000-2010									

Liste programme arrêtée en décembre 2001

Tableau 24 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2000-2010 (suite)

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés					Période	Impacts	État
						PMH ¹	UTB ²	AEP ³	Puits	Réh ⁴			
Amélioration de la desserte en eau potable en milieu villageois Financements acquis	Programme hydraulique villageoise en zone soudanienne	Amélioration de la desserte Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	AFD	4 500 000 000	Zone soudanienne	265				250	1999-2002	A) Augmentation de la desserte en eau potable en milieu villageois de 17 % en 2000 à environ 55 % en 2008 B) Mise en place progressive d'un cadre organisationnel pour la gestion locale du service de l'eau ainsi que la création d'un environnement permettant l'entretien et la maintenance locales des systèmes d'approvisionnement en eau potable C) Renforcement des capacités locales et régionales pour l'entretien et la gestion des points d'eau potable	En cours
	Programme d'hydraulique villageoise du 8ième FED au Tchad	Amélioration de la desserte Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	UE/FED	12 000 000 000	Zone sahélienne Ouest	1 650				0	1999-2004		En cours
	Programme d'hydraulique villageoise dans le Ouaddaï / Biltine	Amélioration de la desserte Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	KFW/AFD/FED	4 000 000 000	Zone sahélienne Est	300				200	2002-2005		En cours
	Programme d'hydraulique villageoise au Mayo-Kebbi	Amélioration de la desserte Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	KFW	2 250 000 000	Zone soudanienne Ouest	300					2002-2004		En cours
	Programme d'hydraulique villageoise du IXième FED	Amélioration de la desserte Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	UE/FED	35 000 000 000	À déterminer	3 300					2003-2008		Financement acquis
	Projet saoudien Phase III Tchad	Amélioration de la desserte	Arabie Saoudite	3 500 000 000	Zone sahélienne	115					2000-2002		En cours
	Programme Régional Solaire	Amélioration de la desserte Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	UE/FED	3 500 000 000	Zone sahélienne Ouest		15				2002-2005		En cours
	Programme de coopération TCHAD UNICEF 2001-2005	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires Promotion des mesures de base en assainissement Renforcement des capacités Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau	UNICEF	3 000 000 000	Zones sahélienne / soudanienne	400					2001-2005		En cours
	Projet de développement du Lac	Amélioration de la desserte	BAD	700 000 000	Zone sahélienne Ouest	100					2002-2005		En démarrage
	Divers (Esso, ONG etc.)	Amélioration de la desserte	Privée	3 500 000 000	National	600							En cours
	Programme d'hydraulique villageoise au Salamat	Amélioration de la desserte	AFD	1 000 000 000	Zone soudanienne	150					2003-2008		En discussion
	Financement acquis pour la construction de nouveaux points d'eau potable				72 950 000 000		7 180	15	0	0	450		1999-2008

Tableau 24 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2000-2010 (suite)

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés					Période	Impacts	État
						PMH ¹	UTB ²	AEP ³	Puits	Réh ⁴			
Amélioration de la desserte en eau potable en milieu villageois Financements à rechercher	Programme de construction de puits villageois dans le BET	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	3 000 000 000	Zone saharienne					150	2005-2010	A) Augmentation de la desserte en eau potable des populations villageoises de 17 % en 2000 à 70 % en 2010 B) Environnement structuré de manière à permettre la gestion locale du service de l'eau et la maintenance et l'entretien des équipements d'approvisionnement d'eau potable	Projet à élaborer et financement à rechercher
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans le Ouaddaï géographique	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	4 200 000 000	Zones sahélienne / saharienne	600					2005-2010		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans le Batha	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	4 200 000 000	Zones sahélienne / saharienne	600					2005-2010		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
Renforcement des capacités													
Programme de construction de points d'eau potable dans le Guéra	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	4 200 000 000	Zone soudanienne	600					2005-2010	Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
	Renforcement des capacités												
Programme de construction de points d'eau potable dans les Logone et la Tandjilé	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	4 200 000 000	Zone soudanienne	600					2005-2010	Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
	Renforcement des capacités												
Programme de construction points d'eau potable dans le Moyen-Chari	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	2 100 000 000	Zone soudanienne	300					2005-2010	Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
	Renforcement des capacités												
Programme de construction de points d'eau potable dans le Salamat	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	2 100 000 000	Zone soudanienne	300					2005-2010	Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
	Renforcement des capacités												
Financement à rechercher pour la construction de nouveaux systèmes d'approvisionnement en eau potable 2005-2010				24 000 000 000		3 000	0	0	0	150	2005-2010	Projet à élaborer et financement à rechercher	

1 Forage avec PMH : 7 MFCFA/U

2 Unité technique de base forage et mini-réseau de distribution : 50 MFCFA/U

3 Système d'adduction d'eau potable

4 Réhabilitation de forages : 3 MFCFA/U

Liste programme arrêtée en décembre 2001

Tableau 24 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2000-2010 (suite)

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés	Période	Impacts	État
Renforcement des cadres juridiques, réglementaires et organisationnels Renforcement des capacités	Appui à la création de structures de gestion locale et régionale des systèmes d'approvisionnement en eau potable (Le programme proposé peut comporter plusieurs phases qui seront financées par des bailleurs différents)	Renforcement des capacités pour une gestion locale de l'eau, du service de l'eau et des bénéfices de l'eau productive	À rechercher	6 000 000 000	National	A) Programmes de formation développés et diffusés à tous les niveaux : autorités traditionnelles et administratives, les usagers, les ONG, les bureaux d'études, les sociétés privées, les réseaux d'artisans, etc. B) Formation des ressources humaines (gestionnaires, ingénieurs, techniciens, juristes, financiers, entrepreneurs, etc.) dans les écoles, universités et centres régionaux C) Formation des artisans, mécaniciens, électriciens, maçons, etc. dans les centres techniques D) Développement de programmes de micro-crédit	2003-2010	A) Ressources humaines formées pour une gestion efficace du service de l'eau B) Associations d'Usagers opérationnelles C) Rôle de l'État recentré sur les activités de programmation, de supervision et régulation D) Sociétés privées et réseaux d'artisans en mesure d'assurer efficacement la maintenance et l'entretien des systèmes d'approvisionnement en eau potable E) Bureaux d'études et ONG capables d'agir à titre d'appui conseil aux usagers, aux bailleurs, au Gouvernement F) Sociétés privées nationales capables de construire selon les règles de l'art des ouvrages hydrauliques G) Fonctionnaires formés au nouveau rôle de l'État	Projet à élaborer et financement à rechercher
	Formulation de guides et de manuels de référence (Le programme proposé peut comporter plusieurs phases qui seront financées par des bailleurs différents)	Renforcement des capacités pour une gestion locale de l'eau, du service de l'eau et des bénéfices de l'eau productive				À rechercher		2 000 000 000	
Total des investissements à rechercher en mesures d'accompagnement dans le domaine de l'eau potable				8 000 000 000					

1 Forage avec PMH : 7 MFCFA/U

2 Unité technique de base forage et mini-réseau de distribution : 50 MFCFA/U

3 Système d'adduction d'eau potable

4 Réhabilitation de forages : 3 MFCFA/U

Liste programme arrêtée en décembre 2001

Tableau 25 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2011-2020

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés					Période	Impacts	État
						PMH ¹	UTB	AEP	Puits	Réh ²			
Eau potable en milieu villageois Amélioration de la desserte	Programme de construction de puits villageois dans le BET	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	2 600 000 000	Zone saharienne				130		2011-2020	Augmentation du taux d'accès à l'eau potable à 85 % de la population villageoise en 2020 Réseau de maintenance opérationnel et durable Appui à la mise en place de structures locales et régionales pour la gestion des équipements et des revenus de l'eau productive Amélioration des conditions de vie et de santé des populations villageoises	Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans le Ouaddaï géographique	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	11 200 000 000	Zones saharienne / sahélienne	1 600					2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable à l'ouest de la zone sahélienne	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	7 700 000 000	Zone sahélienne	1 100					2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans le Guéra	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	2 800 000 000	Zone sahélienne	400					2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
Programme de construction de points d'eau potable dans le Mayo-Kebbi	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	7 000 000 000	Zone soudanienne	1 000					2011-2020	Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
	Renforcement des capacités												
Programme de construction de points d'eau potable dans le Batha	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	4 375 000 000	Zone sahélienne	625					2011-2020	Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
	Renforcement des capacités												

1 Forage avec pompe à motricité humaine

2 Réh. réhabilitation de forages

Liste programme arrêtée en décembre 2001

Tableau 25 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2011-2020 (suite)

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés					Période	Impacts	État
						PMH ¹	UTB	AEP	Puits	Réh ²			
Eau potable en milieu villageois Amélioration de la desserte	Programme de construction de points d'eau potable dans le Moyen-Chari	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	7 000 000 000	Zone soudanienne	1 000					2011-2020	Augmentation du taux d'accès à l'eau potable à 85 % de la population villageoise en 2020 Réseau de maintenance opérationnel et durable Appui à la mise en place de structures locales et régionales pour la gestion des équipements et des revenus de l'eau productive Amélioration des conditions de vie et de santé des populations villageoises	Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans la Tandjilé	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	5 250 000 000	Zone soudanienne	750					2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans les Logone	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	11 725 000 000	Zone soudanienne	1 675					2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Programme de construction de points d'eau potable dans le Salamat	Amélioration de la desserte et des conditions sanitaires	À rechercher	1 120 000 000	Zones soudanienne / sahélienne	160					2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau											
		Renforcement des capacités											
	Total des projets à financer entre 2011 et 2020 dans le domaine de l'amélioration de la desserte				60 770 000 000		8 310			130			

Tableau 25 : Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2011-2020 (suite)

Do- maine	Actions	Liens avec stratégies	Financement	Coûts (FCFA)	Zone d'intervention	Résultats/réalisations escomptés					Période	Impacts	État	
						PMH ¹	UTB	AEP	Puits	Réh ²				
Eau potable en milieu villageois Réhabilitation de points d'eau potable pour maintenir le taux de desserte	Programme de réhabilitation de forages à l'ouest de la zone sahélienne	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	1 505 000 000	Zone sahélienne					430	2011-2020	Maintenir le taux de desserte en eau potable des populations villageoises Maintien des conditions de vie des populations	Projet à élaborer et financement à rechercher	
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
		Renforcement des capacités												
	Programme de réhabilitation de forages dans le Ouaddaï géographique et le Guéra	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	910 000 000	Zone sahélienne					260	2011-2020			Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
		Renforcement des capacités												
	Programme de réhabilitation de forages dans le Mayo-Kebbi	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	840 000 000	Zone soudanienne					240	2011-2020			Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
		Renforcement des capacités												
	Programme de réhabilitation de forages dans le Chari-Baguirmi	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	430 500 000	Zone soudanienne					123	2011-2020			Projet à élaborer et financement à rechercher
		Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau												
		Renforcement des capacités												
Programme de réhabilitation de forages dans le Moyen-Chari	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	1 662 500 000	Zone soudanienne					475	2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau													
	Renforcement des capacités													
Programme de réhabilitation de forages dans la Tandjilé et les Logone	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	1 925 000 000	Zone soudanienne					550	2011-2020		Projet à élaborer et financement à rechercher		
	Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau													
	Renforcement des capacités													
Total des projets à financer entre 2011 et 2020 en réhabilitation de forages				7 273 000 000		0	0	0	0	2 078				
Appui et renforcement des associations impliquées dans la gestion du service de l'eau (Ce programme peut être réalisé en plusieurs phases avec l'appui de différents bailleurs)	Maintenance du taux de la desserte et amélioration des conditions sanitaires	À rechercher	3 000 000 000	National								Capacités nationales à tous les niveaux pouvant gérer efficacement le service de l'eau potable	Projet à élaborer et financement à rechercher	
	Renforcement du cadre organisationnel pour la gestion locale de l'eau													
	Renforcement des capacités													
Total des financements à rechercher entre 2001 et 2020				71 043 000 000										

1 Forage avec pompe à motricité humaine

2 Réh. réhabilitation de forages

Liste programme arrêtée en décembre 2001

3 LA SYNTHÈSE DES OBJECTIFS, STRATÉGIES ET PLAN D'ACTION

Le présent chapitre synthétise sous forme d'images l'objectif de développement de l'hydraulique villageoise, les stratégies et le plan d'action proposé.

À chacune des stratégies retenues correspond une image qui résume sa mise en œuvre par le biais d'un plan d'action, lequel se décline au niveau national et aussi dans certains cas, par grande zone géoclimatique. Les actions figurant dans ces images sont un résumé des tableaux 24 et 25 « Plan d'action proposé en hydraulique villageoise ».

Les prochaines pages présentent donc une image pour chacune des stratégies de l'hydraulique villageoise qui sont :

- l'amélioration de la desserte en eau potable des populations villageoises par la construction de systèmes d'approvisionnement en eau;
- le renforcement du cadre juridique et réglementaire;
- le renforcement des capacités pour assurer un suivi et une gestion efficaces des équipements de l'hydraulique villageoise;
- l'appui à l'émergence d'un cadre organisationnel favorisant la gestion et la maintenance locales des systèmes d'approvisionnement en eau potable.

OBJECTIF

Améliorer les conditions de vie et de santé des populations villageoises par un accès étendu et équitable à l'eau potable

STRATÉGIE NATIONALE

Amélioration de la desserte en eau potable des populations villageoises

MISE EN ŒUVRE

Création prioritaire de points d'eau potable dans les villages de 300 personnes et plus entre 2000 et 2010 et densification des PE entre 2011 et 2020 dans les villages de 150 personnes et plus

Accélération de la cadence de création de points d'eau potable

Création et renforcement des réseaux de maintenance et d'entretien des équipements



Construction de 690 points d'eau (principalement des puits)

Formation des populations rurales aux techniques de désinfection de l'eau et de l'entretien sanitaire des puits



Construction de 8 110 points d'eau potable constitués de forages équipés de PMH dans les villages de plus de 150 personnes

Construction de 103 postes autonomes à énergie solaire ou thermique dans les villages dont les populations sont comprises entre 1 200 et 2 000 personnes

Création dans les villages de moins de 150 habitants de puits fermés ou de forages réalisés à la tarière, munis de moyens d'exhaure de fabrication locale



Construction de 10 800 points d'eau potable constitués de forages équipés de PMH dans les villages de plus de 150 personnes

Construction de 234 postes autonomes à énergie solaire ou thermique dans les villages dont les populations sont comprises entre 1 200 et 2 000 personnes

Création dans les villages de moins de 150 personnes de puits fermés ou de forages réalisés à la tarière, munis de moyens d'exhaure de fabrication locale

OBJECTIF

Améliorer les conditions de vie et de santé des populations villageoises par un accès étendu et équitable à l'eau potable

STRATÉGIE NATIONALE

Renforcement du cadre juridique et réglementaire

MISE EN ŒUVRE

Promulgation des décrets d'application du Code de l'eau

Mise en place d'un cadre réglementaire autorisant et favorisant la création de structures de gestion locale des points d'eau



OBJECTIF

Améliorer les conditions de vie et de santé des populations villageoises par un accès étendu et équitable à l'eau potable

STRATÉGIE NATIONALE

Appui à l'émergence d'un cadre organisationnel favorisant la gestion et la maintenance locales des systèmes d'approvisionnement en eau

MISE EN ŒUVRE

Création et renforcement des structures locales de gestion de points d'eau et des équipements d'exhaure

Appui à l'initiative privée et renforcement des intervenants

Promotion de l'accès des acteurs au micro-crédit et aux différentes sources de financement



Création d'Associations d'Usagers de l'Eau

Appui à la création d'associations d'artisans puisatiers

Renforcement des capacités pour l'entretien et la maintenance des puits



Création d'Associations d'Usagers de l'Eau

Structuration et mise en place de sociétés de maintenance et d'artisans intervenant dans l'entretien et la maintenance des équipements solaires et thermiques de pompage

Structuration des réseaux de maintenance et d'entretien des PMH fondés sur les artisans réparateurs et des réseaux de vente de pièces de rechange

Appui au développement d'organismes ou d'associations spécialisés en micro-crédit



Création d'Associations d'Usagers de l'Eau

Structuration et mise en place de sociétés de maintenance et d'artisans intervenant dans l'entretien et la maintenance des équipements thermiques et solaires de pompage

Structuration des réseaux de maintenance et d'entretien des PMH fondés sur les artisans réparateurs et des réseaux de vente de pièces de rechange

Appui au développement d'organismes ou d'associations spécialisés en micro-crédit

OBJECTIF

Améliorer les conditions de vie et de santé des populations villageoises par un accès étendu et équitable à l'eau potable

STRATÉGIE NATIONALE

Renforcement des capacités pour assurer un suivi et une gestion efficaces des équipements de l'hydraulique villageoise et des bénéfices de l'eau productive

MISE EN ŒUVRE

Développement et diffusion de programmes d'éducation, de formation à l'intention de tous les intervenants en hydraulique et assainissement en milieu rural

Développement de guides méthodologiques et de manuels de référence.



Diffusion de manuels et guides sur l'entretien et la maintenance des puits



Diffusion de manuels et guides sur l'entretien des pompes à motricité humaine

Diffusion de manuels et guides sur les techniques de gestion des systèmes d'approvisionnement en eau potable

Diffusion de manuels et guides sur l'entretien préventif des stations de pompage solaires et thermiques



Diffusion de manuels et guides sur l'entretien des pompes à motricité humaine

Diffusion de manuels et guides sur les techniques de gestion des systèmes d'approvisionnement en eau potable

Diffusion de manuels et guides sur l'entretien préventif des stations de pompage solaires et thermiques