

PARTIE I

LE BILAN-DIAGNOSTIC

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Le cadre de l'hydraulique villageoise..... | 9 |
| 2 | Les politiques et les stratégies..... | 12 |
| 3 | Le cadre législatif et réglementaire..... | 12 |
| 4 | Les acteurs..... | 13 |
| 4.1 | Les acteurs institutionnels..... | 13 |
| 4.2 | Les bailleurs de fonds..... | 14 |
| 4.3 | Les populations..... | 14 |
| 4.4 | Les ONG..... | 15 |
| 4.5 | Le secteur privé..... | 18 |
| 4.5.1 | Les bureaux d'études..... | 18 |
| 4.5.2 | Les sociétés de construction d'ouvrages hydrauliques..... | 18 |
| 4.5.3 | Les sociétés de distribution d'équipements hydrauliques..... | 18 |
| 4.6 | Les regroupements d'artisans..... | 19 |
| 5 | Les investissements et les projets..... | 19 |
| 5.1 | La mise en œuvre des projets..... | 19 |
| 6 | Les équipements..... | 22 |
| 6.1 | Les points d'eau traditionnels..... | 23 |
| 6.2 | Les points d'eau modernes..... | 23 |
| 6.2.1 | Les normes d'attribution de points d'eau modernes en 2002..... | 24 |
| 6.2.2 | Les puits..... | 24 |
| 6.2.3 | Les forages..... | 24 |
| 6.3 | Les moyens d'exhaure..... | 25 |
| 6.3.1 | Les pompes à motricité humaine..... | 25 |
| 6.3.2 | Les équipements thermiques..... | 27 |
| 6.3.3 | Les équipements solaires..... | 27 |
| 6.4 | La gestion et la maintenance des équipements..... | 28 |
| 6.4.1 | Les puits..... | 28 |
| 6.4.2 | Les pompes à motricité humaine..... | 28 |
| 6.4.3 | Les équipements solaires..... | 31 |
| 6.4.4 | Les équipements thermiques..... | 32 |
| 6.5 | De nouvelles expériences en gestion et maintenance..... | 32 |
| 6.5.1 | Le Programme d'Hydraulique Villageoise en zone soudanienne..... | 32 |
| 6.5.2 | Le Programme d'Hydraulique Villageoise du VIII ^{ème} FED au Tchad..... | 34 |
| 6.6 | Le passage du Comité de Gestion de Point d'Eau à l'Association des Usagers de l'Eau..... | 35 |

| | |
|--|----|
| 7 Les besoins en eau potable en milieu villageois | 36 |
| 7.1 L'estimation des besoins en eau villageoise..... | 36 |
| 7.2 L'évaluation du nombre de points d'eau modernes au Tchad..... | 36 |
| 7.2.1 Les forages..... | 38 |
| 7.2.2 Les puits..... | 42 |
| 7.2.3 L'estimation des PEM opérationnels..... | 43 |
| 7.3 La desserte en eau des populations villageoises..... | 43 |
| 7.3.1 La desserte des populations villageoises par des PEM..... | 43 |
| 7.3.2 L'estimation de la desserte en eau potable..... | 48 |
| 7.4 Les besoins en points d'eau potable modernes en 2000..... | 49 |
| 7.4.1 Le scénario 1: application des normes existantes d'attribution de PEM..... | 49 |
| 7.4.2 Le scénario 2: de nouvelles normes d'attribution de points d'eau..... | 53 |
| 7.4.3 Les villages de moins de 150 personnes..... | 57 |
| 7.5 Les besoins en points d'eau potable entre 2000-2020..... | 58 |
| 7.6 Le récapitulatif des besoins en points d'eau potable et les opérations en cours..... | 58 |
| 8 Les constats | 60 |
| 8.1 Sur les stratégies, les investissements, les projets et les acteurs..... | 60 |
| 8.2 Sur les équipements de l'hydraulique villageoise..... | 60 |
| 8.3 Sur les besoins..... | 62 |

PARTIE 2

LES PERSPECTIVES

| | |
|---|----|
| I Les stratégies | 67 |
| 1.1 L'amélioration de la desserte en eau potable des populations villageoises..... | 67 |
| 1.2 Le renforcement du cadre juridique et réglementaire..... | 68 |
| 1.3 Le renforcement des capacités pour un suivi et une gestion efficaces des équipements de l'hydraulique villageoise..... | 70 |
| 1.4 L'appui à l'émergence d'un cadre organisationnel favorisant la gestion et la maintenance locales des PEM..... | 71 |
| 2 Le plan d'action | 74 |
| 2.1 Les opérations en cours..... | 74 |
| 2.2 Les opérations à prévoir..... | 75 |
| 2.2.1 De nouveaux équipements..... | 75 |
| 2.2.2 La réhabilitation des points d'eau..... | 75 |
| 2.2.3 Une nouvelle génération de projets..... | 75 |
| 2.3 Les programmes proposés..... | 82 |
| 3 La synthèse des objectifs, stratégies et plan d'action | 90 |
| Bibliographie | 97 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|--------------|--|----|
| Tableau 1 : | Répartition de la population villageoise par zone géoclimatique | 9 |
| Tableau 2 : | Répartition des populations selon le découpage administratif..... | 10 |
| Tableau 3 : | Financement par bailleur en hydraulique villageoise (1985-200)..... | 15 |
| Tableau 4 : | Financement des ONG en hydraulique villageoise (1973-2000)..... | 16 |
| Tableau 5 : | Liste des projets en hydraulique rurale (1985-2000)..... | 20 |
| Tableau 6 : | Méthodologie de mise en œuvre des projets d'hydraulique villageoise..... | 22 |
| Tableau 7 : | Répartition des pompes à motricité humaine par préfecture en 2000..... | 26 |
| Tableau 8 : | Redevance de maintenance des équipements solaires..... | 32 |
| Tableau 9 : | Estimation des besoins en eau villageoise par zone climatique..... | 36 |
| Tableau 10 : | Estimation des besoins en eau potable en milieu villageois aux horizons 2000, 2010 et 2020..... | 37 |
| Tableau 11 : | Répartition des PEM par département..... | 39 |
| Tableau 12 : | Répartition des PEM par zone climatique..... | 40 |
| Tableau 13 : | Estimation du nombre de forages/PMH fonctionnels..... | 42 |
| Tableau 14 : | Estimation des PEM en exploitation en 2000..... | 44 |
| Tableau 15 : | Estimation de la population villageoise ayant accès à un PEM en 2000 (forages et puits)..... | 46 |
| Tableau 16 : | Estimation de la population villageoise ayant accès à l'eau potable en 2000..... | 50 |
| Tableau 17 : | Estimation des besoins en points d'eau potable (équivalent PMH) en milieu villageois en 2000..... | 54 |
| Tableau 18 : | Estimation par département des besoins en points d'eau potable en 2000 (équivalent PMH)..... | 56 |
| Tableau 19 : | Récapitulatif des besoins en points d'eau potable à l'horizon 2020..... | 58 |
| Tableau 20 : | Opérations en cours ou en démarrage en 2001..... | 59 |
| Tableau 21 : | Programmes de formation des ressources humaines..... | 78 |
| Tableau 22 : | Manuels et guides de référence..... | 80 |
| Tableau 23 : | Synthèse des programmes proposés en hydraulique villageoise..... | 82 |
| Tableau 24 : | Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2000-2010..... | 83 |
| Tableau 25 : | Plan d'action proposé en hydraulique villageoise 2011-2020..... | 87 |

LISTE DES FIGURES

| | | |
|------------|---|----|
| Figure 1 : | Densité de la population rurale en 2000..... | 11 |
| Figure 2 : | Délégations régionales du MEE..... | 17 |
| Figure 3 : | Répartition des PMH et des circuits de maintenance..... | 33 |
| Figure 4 : | Population par classe de villages et densité de population..... | 45 |

DÉFINITIONS

Équivalent PMH : conversion de la capacité de desserte de tous les types de points d'eau villageois à la capacité de desserte d'une pompe à motricité humaine. Une pompe à motricité humaine dessert 400 personnes; un puits dessert 600 personnes (1,5 équivalent PMH) et un poste autonome de pompage solaire dessert 1 600 personnes (4 équivalents PMH).

Taux de desserte : le pourcentage de la population qui est desservie ou qui a accès à une infrastructure hydraulique en regard des caractéristiques techniques de l'ouvrage exploité et des normes de consommation reconnues.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

| | |
|----------|--|
| AEP: | Adduction d'eau potable |
| AFD: | Agence Française de Développement |
| AU: | Association des Usagers |
| BAD: | Banque Africaine de Développement |
| BET: | Borkou-Ennedi-Tibesti |
| BID: | Banque Islamique de Développement |
| BM: | Banque Mondiale |
| CCAM: | Cellule de Conseil et d'Appui à la Maintenance |
| CGPE: | Comité de Gestion de Point d'Eau |
| CNGE: | Comité National de Gestion de l'Eau |
| CTIE: | Comité Technique Intersectoriel de l'Eau |
| DH: | Direction de l'Hydraulique |
| DIEPA: | Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement |
| FAC: | Fonds d'Aide et de Coopération |
| FAI: | Fonds d'Aide Italienne |
| FED: | Fonds Européen de Développement |
| HCR: | Haut Commissariat aux Réfugiés |
| IDH: | Indice du développement humain |
| MA: | Ministère de l'Agriculture |
| ME: | Ministère de l'Élevage |
| MEE: | Ministère de l'Environnement et de l'Eau |
| ONHPV: | Office National de l'Hydraulique Pastorale et Villageoise |
| ONG: | Organisation non gouvernementale |
| PEM: | Point d'eau moderne |
| PHVPRK: | Projet d'Hydraulique Villageoise et Pastorale de la Région des Koros |
| PHVZS: | Projet d'Hydraulique Villageoise en zone soudanienne |
| PIB: | Produit intérieur brut |
| PMH: | Pompe à motricité humaine |
| PNB: | Produit national brut |
| PNUD: | Programme des Nations Unies pour le Développement |
| PRS: | Programme Régional Solaire |
| RGPH: | Recensement Général de la Population et de l'Habitat |
| SECADEV: | Secours Catholique Développement |
| SODELAC: | Société de Développement du Lac |
| UE: | Union Européenne |
| UNICEF: | Fonds des Nations Unies pour l'Enfance |

Source : SDEA 2001