

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