



UNION DES COMORES

*VICE -PRESIDENCE EN CHARGE DU MINISTERE DE LA PRODUCTION, DE
L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'ARTISANAT*

**DIRECTION GENERALE DE L'ENERGIE, DES MINES ET DE L'EAU
(DGEME)**

**UNITE DE GESTION DU PROJET ALIMENTATION
EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT**

**PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT
(AEPA) DANS LES 3 ILES DE L'UNION DES COMORES**

(FINANCEMENT BAD)

**ETUDES TECHNIQUES, DU CADRE INSTITUTIONNEL ET
DU PROGRAMME NATIONAL D'AEPA**

**Mission 2 : Stratégie et Programme
National d'alimentation en Eau Potable et
d'Assainissement**

Edition définitive

JUIN 2013



71, Avenue Alain Savary
Bloc D - 2^{ème} étage - App 23
1003 Cité El Khadra - Tunis
Tél : (216) 71 809 686
Fax : (216) 71 806 313
E-mail : hydroplante.tunis@planet.tn
Site web : www.hydroplante.com



ENTREPRISE D'ETUDES DE DEVELOPPEMENT RURAL
EEDR MAMOKATRA S.A.
Société Anonyme au capital de 20.000.000 d'Ariary
Siège social : Villa Mamokatra Nanisana
101 ANTANANARIVO
☎ : (261.20) 22 402-14 ; 22 403-78 ☎ 961
E-mail : eedr@wanadoo.mg

TABLES DE MATIERES

1. INTRODUCTION	1
2. CONTEXTE GENERAL	3
2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE.....	3
2.1.1. <i>Contexte géographique</i>	3
2.1.2. <i>Climat</i>	3
2.2. SITUATION DES RESSOURCES EN EAU ET LEUR ALLOCATION	4
2.2.1. <i>Potentialités En Eau</i>	4
2.2.2. <i>Niveau d'exploitation des ressources en eau</i>	5
2.3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	6
3. ETAT DES LIEUX DE L'AEPA.....	7
3.1. CADRE STRATEGIQUE DE LA GESTION DE L'EAU POTABLE ET DE L'ASSAINISSEMENT	7
3.2. L'ACCES DES POPULATIONS A L'EAU	8
3.2.1. <i>Taux et modes de desserte</i>	9
3.2.2. <i>qualité des eaux consommées</i>	10
3.3. ACCES AUX SERVICES D'ASSAINISSEMENT	11
3.3.1. <i>Eaux usées domestiques</i>	11
3.3.2. <i>Eaux pluviales</i>	12
3.4. NIVEAU DE SATISFACTION DES BESOINS EN AEPA DANS LA PERSPECTIVE DES OMD	12
3.5. CADRE INSTITUTIONNEL, JURIDIQUE ET FINANCIER DE L'AEPA	13
3.5.1. <i>Cadre institutionnel</i>	13
3.5.2. <i>Cadre Juridique</i>	15
3.6. FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITES ET MENACE DU SECTEUR DE L'AEPA.....	17
3.6.1. <i>Forces</i>	17
3.6.2. <i>Faiblesses</i>	17
3.6.3. <i>Opportunités</i>	18
3.6.4. <i>Menaces</i>	19
3.7. SYNTHESE : DEFIS DU SECTEUR ET BESOINS DE REFORME.....	19
3.7.1. <i>généraliser l'accès de la population aux services d'eau potable à l'horizon 2030</i>	19
3.7.2. <i>Gagner le pari de la potabilité des eaux desservies notamment par le traitement</i>	19
3.7.3. <i>Repositionner le secteur assainissement au niveau du secteur eau potable comme un ensemble intégré AEPA</i>	20
3.7.4. <i>Redéfinir le contenu et les contours de l'assainissement dans la stratégie « Santé et environnement » élaborée en 2009 pour un regain d'intérêts</i>	20
3.7.5. <i>Revaloriser le secteur assainissement</i>	21
3.7.6. <i>Réussir une bonne intégration de l'aspect genre</i>	22
3.7.7. <i>Adapter les documents de politiques et de stratégies sectorielles au contexte de la décentralisation et de la GIRE</i>	22
3.7.8. <i>Réussir à mettre en place un cadre organisationnel clair et efficace</i>	24
4. STRATEGIE NATIONALE DE L'AEPA	25
4.1. VISION STRATEGIQUE POUR L'HORIZON 2030	25
4.1.1. <i>Répondre à la demande croissante en eau potable</i>	25
4.1.2. <i>Etre à la hauteur des enjeux</i>	25
4.2. OBJECTIFS	28
4.2.1. <i>Objectif global</i>	28
4.2.2. <i>Objectifs spécifiques</i>	28
4.3. PRINCIPES	28
4.3.1. <i>Principe d'équité</i>	28

4.3.2.	<i>Principe de la gestion intégrée et participative des ressources en eau</i>	29
4.3.3.	<i>Principe de protection des usagers et de l'environnement</i>	29
4.3.4.	<i>Principe préleveur-payeur</i>	30
4.3.5.	<i>Principe pollueur-payeur</i>	30
4.4.	APPROCHE	30
4.4.1.	<i>Approche par la demande</i>	30
4.4.2.	<i>Approche participative</i>	31
4.4.3.	<i>Approche par programme</i>	31
4.5.	COMPOSANTES DE LA STRATEGIE 2030	31
4.5.1.	<i>Axe stratégie 1 : Réaménagement du cadre institutionnel, organisationnel, juridique et financier du secteur de l'AEPA</i>	32
4.5.2.	<i>Axe stratégique 2 : Mobilisation, protection et surveillance des ressources en eau dans une optique de rationalisation et de durabilité</i>	48
4.5.3.	<i>Axe stratégique 3 : Renforcement des infrastructures d'eau potable</i>	49
4.5.4.	<i>Axe stratégique 4 : Promotion de L'Assainissement</i>	50
4.5.5.	<i>Axe stratégique 5 : renforcement des capacités</i>	53
5.	PROGRAMME NATIONAL D'AEPA (2013-2030)	54
5.1.	DESCRIPTION DU PROGRAMME	54
5.1.1.	<i>Objectifs</i>	54
5.1.2.	<i>Horizon du PN-AEPA</i>	55
5.1.3.	<i>Résultats attendus</i>	55
5.2.	STRATEGIE	56
5.3.	ACTIVITES PAR RESULTATS	56
5.3.1.	<i>Résultat 1 : Le cadre institutionnel, organisationnel, juridique et financier du secteur de l'AEPA est réaménagé</i>	56
5.3.2.	<i>Résultat 2 : Les Ressources en eau sont rationnellement Mobilisées et Durablement protégées et surveillées</i>	58
5.3.3.	<i>Résulta 3 : Les infrastructures d'eau potable sont renforcés</i>	61
5.3.4.	<i>Résultat 4 : Les'Assainissements Domestique et pluvial sont promus</i>	63
5.3.5.	<i>Résultat 5 : Les capacités des acteurs et partenaires sont renforcées</i>	66
6.	COÛT ET FINANCEMENT DU PROGRAMME	68
6.1.	COÛT GLOBAL DU PROGRAMME	68
6.2.	PROGRAMME PRIORITAIRE (2013-2015) ET PLAN DE FINANCEMENT	68
7.	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES	70
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	72
	ANNEXES	75
	ANNEXE 1 : CONTEXTE HYDROLOGIQUE	76
	ANNEXE 2 : CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	78
	ANNEXE 3 : CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DE L'AEPA	80
	ANNEXE 4 : BASE DE DONNÉES GEO-REFERENCÉES (SIG_AEPA)	82
	ANNEXE 5 : SYSTÈME DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU (SSRE)	84
	ANNEXE 6 : REFERENTIEL TECHNIQUE PRECONISE	86
	ANNEXE 7 : SUIVI DE L'EXECUTION DES INFRASTRUCTURES	88
	ANNEXE 8 : DETAIL DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES D'AEPA PAR ILE ET SELON LE MILIEU	90
	ANNEXE 9 : PRESENTATION DETAILLEE DU COÛT ET DU PLAN DE FINANCEMENT DU PN-AEPA	91

TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAU 1 : BILAN RESSOURCES-EMPLOIS DES EAUX PAR ILE	5
TABLEAU 2 : NIVEAU D'ATTEINTE DES OMD	13
FIGURE 1: ARCHITECTURE D'ENSEMBLE DU CADRE INSTITUTIONNEL ACTUEL	14
TABLEAU 3 : EVOLUTION DE LA DEMANDE EN AEP PAR ILE ET SELON LE MILIEU (BESOIN BRUT)	26
TABLEAU 4 : HYPOTHESES DE SIMULATION DE L'EVOLUTION DES BESOINS EN EAU	27
FIGURE 2 : SCHEMA GENERAL DU CADRE INSTITUTIONNEL PROPOSE POUR LE SECTEUR AEPA EN MILIEU RURAL	33
FIGURE 3 : SCHEMA GENERAL DU CADRE INSTITUTIONNEL PROPOSE POUR LE SECTEUR AEPA EN MILIEU URBAIN	34
TABLEAU 5 : INVESTISSEMENT POUR LA MISE EN PLACE DU NOUVEAU CADRE INSTITUTIONNEL	57
TABLEAU 6 : INVESTISSEMENT A MOBILISER POUR LA CREATION DE NOUVEAUX FORAGES	58
TABLEAU 7 : INSTRUMENTS EQUIPANT LES FUTURS STATIONS	60
TABLEAU 8 : RECAPITULATIF DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURE D'EAUPOTABLE	62
TABLEAU 9 : INVESTISSEMENTS EN ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE (2013-2030)	64
TABLEAU 10: COUT GLOBAL DU PN-AEPA (2013-2030) UNITE : EUROS	68
TABLEAU 11 : ECHEANCIER ET PLAN DE FINANCEMENT DU PROGRAMME PRIORITAIRE (2013-2015)	69

SIGLES ET ABREVIATIONS

AEP	:	Alimentation en Eau Potable
ARMF	:	Autorité de Régulation des Marchés Publics
AEPA	:	Alimentation en Eau Potable et Assainissement
AFD	:	Agence Française de Développement
AG	:	Assemblée Générale
APD	:	Avant Projet Détaillé
APS	:	Avant Projet Sommaire
AUE	:	Association des Usagers d'Eau.
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BCC	:	Banque Centrale des Comores
BF	:	Borne Fontaine
BOT	:	Built Operation Transfer
CGE	:	Comité de Gestion d'Eau
CGP	:	Commissariat Générale au Plan
CVD	:	Comités Villageois de Développement ou CVD
CEA	:	Comorienne de l'Eau et de l'Assainissement
CSRH	:	Conseil Supérieur des Ressources Hydrauliques
CPP	:	Comité de Pilotage du Projet
CEE	:	Comorienne de l'Eau et de l'Electricité
CIVGE	:	Comité Inter-Villageois de l'Eau
DAO	:	Dossier d'Appels d'Offre
DGEME	:	Direction Générale de l'Energie, des Mines et de l'Eau.
DGEA	:	Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement.
DGEF	:	Direction Générale de l'Environnement et des Forêts
DGE	:	Direction Générale de l'Environnement
DREA	:	Direction Régionale de l'Eau et de l'Assainissement
DSCR	:	Document Stratégique de Croissance et de réduction de la Pauvreté
DEE	:	Direction de l'Eau et de l'Energie
EDS	:	Enquête Démographique et de Santé
EEDC	:	Eau et Electricité des Comores.
EPIC	:	Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial
EUT	:	Eau Usée Traitée
FADC	:	Fonds d'Appui à la Gestion Communautaire
FC	:	Franc Comorien
FNDIEA	:	Fonds National de Développement des Infrastructures de l'Eau et de l'Assainissement
GIRE	:	Gestion Intégrée des Ressources en eau
GTS	:	Groupe Technique Sectorielle
IDH	:	Indice de Développement Humain
INREA	:	Instance nationale de Régulation de l'Eau et de l'Assainissement
MFB	:	Ministère des Finances et du Budget
MIID	:	Ministère de l'Intérieur de l'Information et de la Décentralisation
MPEEIA	:	Ministère de la Production, de l'Energie, de l'Eau de l'Industrie et de l'Artisanat
PAGEC	:	Projet d'Appui à la Gestion Communautaire de l'eau
ODM	:	Objectif de Développement du Millénaire
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONU	:	Organisation des Nations Unis
PAEPA	:	Projet d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement
PN-AEPA	:	Programme National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement

PNB	:	Produit National Brut
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement.
PNAC	:	Pharmacie Nationale Autonome des Comores
PDC	:	Plan de Développement Communaux
PPP	:	Partenariat Public Privé
PUSA	:	Projets d'Urgence pour la Sécurité Alimentaire
PURC	:	Projet d'Urgence en Réponse de Crise
PIED	:	Petits États Insulaires en Développement
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SICEA	:	Syndicat Intercommunal Eau et Assainissement.
SN-AEPA	:	Stratégie National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement
STEP	:	Station d'Épuration
SREA	:	Société régionale d'Eau et d'Assainissement.
REUE	:	Réutilisation
UCE	:	Union des Comité d'Eau
UCEA	:	Union des Comité d'Eau d'Anjouan
UCEGC	:	Union des Comité d'Eau de la Grande Comore.
UCEM	:	Union des Comité d'Eau de Mohéli
UGP	:	Unité de Gestion du Projet

RESUME

A - CADRE GENERAL

1) En soutien à la volonté d'enclencher le processus de développement du secteur AEPA affichée par le Gouvernement Comorien à travers la Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR), adopté en 2005 et mis en œuvre à travers les plans d'actions (2006-2009) et (2011-2014), la BAD a mobilisé un don pour financer, à partir de 2010, le Projet d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (PAEPA – Comores – projet n : P-KM-EA0-001). Le PAEPA comprend quatre composantes : (i) l'Etude du Cadre institutionnel, organisationnel et financier ainsi que l'élaboration d'un plan stratégique à l'horizon 2030; (ii) le développement et la réhabilitation des infrastructures d'alimentation en eau potable et d'assainissement (AEPA) de plusieurs localités dont Moroni, Ouani, Mutsamudu, Fomboni et Mbéni; (iii) l'Appui Institutionnel et (iv) la Gestion du Projet.

2) Dans le cadre de l'exécution de sa première composante, le PAEPA a confié au Groupement HYDROPLANTE/EEDR MAMOKATRA les missions d'élaboration des études techniques, du cadre institutionnel et d'une stratégie nationale et d'un programme national d'AEPA à l'horizon 2030, et la définition d'une tranche de travaux prioritaires (2011 – 2015) pour lesquels les études d'APS, d'APD et d'exécution seront effectuées ;

B - DIAGNOSTIC DE LA SITUATION DE L'AEPA

3) L'Union des Comores est un pays qui dispose d'un potentiel en eau appréciable, mais peu d'investigations et de prospections ont été réalisées pour bien connaître, mobiliser et exploiter les ressources en eaux. Ces ressources sont essentiellement allouées à l'eau potable. En effet, en l'absence d'une demande consistante en eau pour l'irrigation et l'industrie, tout l'intérêt est concentré jusqu'à aujourd'hui sur l'alimentation en eau potable des populations. En 2012, les prélèvements annuels ont été estimés à 19 millions de m³ dont 85% ont été alloués à l'AEP.

4) Bien que 85% de la population comorienne ait accès à un point d'eau aménagé, le niveau d'accès à l'eau potable n'est que de l'ordre de 15% sur l'ensemble des îles. Les statistiques disponibles montre que la proportion des populations ayant un accès durable à une « source d'eau aménagée » a tendance à se détériorer : le recensement de 2003 montre que ce taux est passé de 92 % en 2000 à 86 % en 2004. Le manque d'entretien des infrastructures et l'absence de budget de renouvellement pour les équipements, observés durant cette période, justifient bien cette baisse de la couverture en eau salubre. La population est confrontée à de grands risques sanitaires dus à l'absence du traitement de l'eau.

5) Les sources d'approvisionnement en eau de boisson les plus utilisées par les ménages sont l'eau courante à domicile (29.6%), les citernes privées et publiques (29.4%) et la fontaine publique (24,1%). Mais les ménages s'approvisionnent également en eau courante chez le voisin (13,4%). Les autres sources (forage/puits, rivière et autres) sont rarement utilisées

6) En matière d'assainissement domestique, les populations sont livrées à elles-mêmes pour se débarrasser des eaux et déchets domestiques et peu d'investissement sont réalisés en matière d'assainissement pluvial. L'assainissement des eaux vannes et eaux usées de ménage est principalement autonome. En 2003, 94 % des ménages utilisaient des latrines traditionnelles inadéquates et défaillantes et 0,3% n'avaient pas de lieu d'aisance. Uniquement 5.7% possédaient des WC avec chasse d'eau ou des latrines améliorées. Ainsi, le niveau d'équipement

en infrastructure d'assainissement est préoccupant et son insuffisance expose les populations à des risques importants pour la santé.

C- STRATEGIE NATIONALE D'AEPA (2013-2030)

7) Les problèmes entravant le développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement des Comores sont multidimensionnels et méritent une stratégie multi-objectifs impliquant tous les acteurs du secteur. L'atteinte des ODM d'ici 2015 et la poursuite de l'effort du développement jusqu'à la satisfaction de la demande totale en AEPA à l'horizon 2030 suppose l'engagement d'un ensemble d'investissements, d'amendements institutionnels, juridiques et financiers et la conduite d'une phase d'appui au renforcement des capacités pour le maintien d'un bon rythme d'accroissement du taux de desserte. Outre les mesures précitées, la bonne gouvernance est indispensable et constitue la clé de voute pour la réussite de la Stratégie de développement du secteur AEPA.

8) Les Comores font de l'accès à l'eau potable un objectif fondamental du développement économique et social. La présente SN-AEPA est élaborée dans la logique de relever les principaux défis auxquels les Comores sont confrontés et qui sont synthétisés comme suit :

- généraliser l'accès de la population aux services d'eau potable à l'horizon 2030
- Gagner le pari de la potabilité des eaux desservies notamment par le traitement
- Repositionner le secteur de l'assainissement au niveau du secteur eau potable comme un ensemble intégré AEPA
- Redéfinir le contenu et les contours de l'assainissement dans la stratégie « Santé et environnement » élaborée en 2009
- Revaloriser le secteur de l'assainissement
- Réussir une bonne intégration de l'aspect genre
- Adapter les documents de politiques et de stratégies sectorielles au contexte de la décentralisation et de la GIRE
- Réussir à mettre en place un cadre organisationnel clair et efficace

9) Les enjeux de la SN-AEPA se résument comme suit :

- En matière d'Alimentation en Eau Potable, l'enjeu serait de répondre aux besoins de réhabilitation et modernisation des réseaux d'AEP existants, de créer de nouveaux systèmes et surtout d'améliorer la potabilité des eaux mises à la disposition des consommateurs ;
- En matière d'assainissement, l'enjeu consiste à améliorer la qualité du cadre de vie et de l'hygiène en milieu rural et urbain. Il s'agira d'arrêter les choix technologiques les plus adaptés au contexte comorien, développer les infrastructures d'assainissement collectif et autonome, renforcer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles nécessaires à la mise en place d'un système de collecte et d'élimination des déchets.

10) Pour contribuer à la réalisation de l'**objectif National d'amélioration des conditions de vie des populations aux Comores**, la **SN-AEPA** s'est fixée, à l'horizon 2030, les objectifs spécifiques suivants :

En matière d'alimentation en eau potable :

- Mettre à la disposition de la population comorienne un service d'eau potable régulier et durable ;
- Assurer la viabilité économique de l'activité AEP et du service public de l'eau ;
- Assurer l'accessibilité à l'eau potable aux populations à faibles revenus.

En matière d'assainissement domestique et pluvial :

- Promouvoir l'assainissement domestique et pluvial ;
- Améliorer de façon significative les pratiques et comportements des populations en matière d'assainissement.

11) Cette stratégie propose l'adoption d'une politique nationale qui cible à corriger la situation actuelle en mettant le service de l'assainissement des eaux usées au même niveau que les prestations offertes en matière d'eau potable, sur les plans desserte et de qualité de service.

Ainsi, les Comores doivent agir selon les axes suivants :

- Axe stratégique 1 : Réaménagement du cadre institutionnel, réglementaire et financier du secteur de l'AEPA dans une optique d'efficacité ;
- Axe stratégique 2 : Mobilisation, protection et surveillance des Ressources en Eaux dans une optique de rationalisation et de durabilité
- Axe stratégique 3 : Renforcement des infrastructures d'eau potable dans l'objectif de la généralisation de l'accès de toute la population comorienne à une source d'eau potable
- Axe stratégique 4 : Promotion de l'assainissement pour rehausser le niveau d'hygiène des populations
- Axe stratégique 5 : Renforcement des capacités des intervenants et partenaires pour un service performant et durable.

D - PROGRAMME NATIONAL D'AEPA (2013-2030)

12) Le Programme National est une déclinaison de la SN-AEPA (2013-2030). Il permettra au gouvernement de cerner les activités à mettre en œuvre pour permettre au secteur de l'Eau et de l'Assainissement de (i) contribuer au développement socio-économique et (ii) mobiliser les ressources financières nécessaires auprès des partenaires techniques et financiers.

13) Le PN-AEPA a été élaboré dans la perspective de couvrir la totalité des besoins en eau potable et en assainissement des populations à l'horizon 2030 en passant par la réalisation des OMD à l'horizon 2015. Les objectifs qui lui sont assignés sont ceux de la stratégie 2013-2030 présentés de manière plus détaillée :

- Objectifs en matière d'approvisionnement en eau potable : (i) Atteindre un taux national moyen de desserte en eau potable de 47.5%, 70%, 85% et 100% respectivement aux horizons 2015, 2020, 2025 et 2030, soit desservir respectivement 373000, 628000, 867000 et 1161000 habitants ; (ii) Assurer la viabilité économique de l'activité AEP et du service public de l'eau ; (iii) Assurer l'accessibilité à l'eau potable aux populations à faibles revenus.
- Objectifs en matière d'Assainissement : (i) Passer d'un taux de couverture national en assainissement amélioré des eaux usées de 32,4% en 2012 à 65% en 2015, 75% en 2020, 85% en 2025 et 100% en 2030, soit amener les populations dotées d'un système amélioré à 510000, 673000, 867000 et 1161000 habitants respectivement en 2015,

2020, 2025 et 2030 ; (ii) Promouvoir l'assainissement pluvial avec ses deux techniques, conventionnelle et alternatives ; (iii) Opérer un changement de comportement des populations pour l'acquisition et la bonne utilisation des ouvrages, infrastructures et équipements d'assainissement, ainsi que pour des pratiques d'hygiène adéquates ; (iv) Assurer la durabilité du service de l'assainissement, notamment en matière d'exploitation, maintenance et renouvellement.

14) A l'horizon 2030, le PN-AEPA table sur l'atteinte des 5 résultats suivants :

- Résultat 1 : Le cadre institutionnel, réglementaire et financier du secteur de l'AEPA est réaménagé dans une optique d'une meilleure efficacité ;
- Résultat 2 : Les ressources en eau sont mobilisées, protégées et surveillées dans une optique de rationalisation et de durabilité
- Résultat 3 : Les infrastructures d'eau potable sont renforcées dans un objectif de la généralisation de l'accès de toute la population comorienne à une source d'eau potable
- Résultat 4 : L'assainissement est promu pour rehausser le niveau d'hygiène des populations
- Résultat 5 : Les capacités des intervenants et partenaires sont renforcées pour un service d'AEPA performant et durable.

15) Le coût global du PN-AEPA (2013-2030) s'élève à **285,156** millions d'Euros. L'investissement en infrastructure d'eau potable représente 47% du cout du programme. L'infrastructure d'assainissement constitue 39%.

COMPOSANTES DU PROGRAMME	COÛT (EUR)	%
1. MISE EN PLACE DU NOUVEAU CADRE INSTITUTIONNEL	9 665 650	3,4
2. MOBILISATION, PROTECTION ET SURVEILLANCE DES RE	9 029 594	3,2
3. PROMOTION DES INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE	133 936 092	47,0
4. PROMOTION DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE	111 591 300	39,1
5. PROMOTION DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	8 800 000	3,1
6. PROMOTION DE L'HYGIENE	1 250 000	0,4
7. RENFORCEMENT DES CAPACITES	10 882 870	3,8
TOTAL	285 155 506	100,0

16) Le coût du programme prioritaire (2013-2015) s'élève à 21,478 millions d'Euro se décomposant comme suit :

- Financement acquis au titre des programmes en cours : 10,061 millions d'Euros, soit 47% des investissements prévus ;
- Besoin net de financement : 11,416 millions d'Euros, soit 53% des investissements prévus.

E - IMPACTS

Les impacts environnementaux et socio-économiques résultant de la mise en œuvre du PN-AEPA sont largement positifs en ce sens qu'ils contribuent aux efforts du gouvernement pour l'atteinte des OMD en 2015 et la satisfaction de la totalité de la demande en AEPA à l'horizon 2030, notamment :

- L'accroissement sensible des taux d'accès à l'eau potable et à l'assainissement adéquat tant en milieu rural qu'urbain, et l'adoption par les populations de pratiques d'hygiène

appropriées contribueront à l'éradication des maladies hydriques ainsi qu'à une baisse sensible de la prévalence de la malnutrition et des maladies d'origine hydrique ;

- La diminution de la prévalence des maladies d'origine hydrique contribuera à une baisse des dépenses en soins de santé ;
- La création d'au moins 5 000 emplois en milieu rural et urbain auxquels s'ajoutent ceux créés dans le cadre du réaménagement institutionnel ainsi que l'augmentation des capacités économiques et financières des entreprises, micro-entreprise, ONG et des bureaux d'études constitueront des facteurs de réduction de l'extrême pauvreté ;
- Les activités génératrices de revenus qu'entreprendront les femmes suite au gain sur le temps d'approvisionnement en eau, permettront une plus grande autonomie de ces dernières ; les tâches domestiques ainsi allégées, les mères seront en outre plus enclines à permettre à leurs filles d'aller à l'école et de poursuivre leurs études, contribuant ainsi à l'atteinte de la parité dans la scolarisation des filles et des garçons ;
- L'amélioration de l'environnement et du cadre de vie dans les établissements publics par un accès permanent à l'eau potable et l'assainissement (533 écoles, collèges et lycées, 344 marchés publics et poissonneries, 74 centres de santé et 341 mosquées du vendredi) respectant les normes de qualité et d'intimité. Particulièrement l'intervention dans les établissements éducatifs constitue un facteur incitatif pour l'accroissement des taux de fréquentation et le maintien des enfants dans les écoles ;
- L'accroissement de l'accès à des moyens adéquats de gestion des eaux usées et des excréta conduira à une réduction de la pollution des sols et des milieux récepteurs.

Au titre des impacts négatifs possibles, on peut signaler, concernant le milieu humain et socio-économique :

- des restrictions limitées d'usage des terres dans l'emprise des périmètres de protection autour des points d'eau ;
- l'accès plus facile à l'eau de bonne qualité entraînera une augmentation des besoins et de la consommation en eau, ce qui peut créer, dans certaines zones, une surexploitation des réserves ;
- une plus grande présence d'animaux autour des points d'eau, ce qui constituerait un risque de contamination et de pollution de l'eau ;
- et la prolifération éventuelle des moustiques (suite à d'éventuelle stagnation d'eau par des pratiques inappropriées des usagers), principaux vecteurs de maladies (le paludisme en particulier).

Les mesures d'atténuation retenues consistent à : (i) protéger les points de captage et les points de distribution d'eau et mettre en place des systèmes d'assainissement appropriés ; (ii) sensibiliser la population sur la gestion rationnelle de l'eau ; (iii) mener des campagnes d'éducation en matière d'hygiène et de santé ; (iv) séparer les eaux à usage domestique de celles à usage animal ; (v) mettre en place autour des points de distribution d'eau (bornes-fontaines) un système d'assainissement adéquat, par exemple une dalle d'assainissement avec rigoles pour évacuation des eaux de ruissellement et (vi) construire des abreuvoirs pour les animaux à une distance raisonnable des points d'eau.

Au cours de leurs études APD, les projets AEPA qui découleront de la mise en œuvre du PN-AEPA seront associés à des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et des Plan de suivi environnemental.

1. INTRODUCTION

L'Union des Comores fait partie des Petits États Insulaires en Développement (PIED) avec un PNB par habitant de 760 dollars américains (PNUD 2010). L'Indice de Développement Humain (IDH) est de 0,433 (Rapport Mondial sur le Développement Humain 2011) classant le pays au 163^{ème} rang. Elle vit de l'agriculture, de la pêche et de la vente de la vanille, du girofle et de l'ylang ylang. Il connaît également de nombreux problèmes socio-économiques à la fois structurels et conjoncturels liés au manque de ressources financières, à la vétusté de ses infrastructures, à la faible qualité du système éducatif, aux conflits fonciers et aux crises politiques qui ont prévalu sur une longue période de son existence.

L'instabilité des contextes politiques et économiques avait un impact négatif sur la mise en œuvre de stratégies adéquates pour la réduction de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations notamment en matière d'alimentation en eau potable et d'assainissement dans un pays où les ressources en eau disponibles sont faibles.

Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR), adopté en 2005 et mis en œuvre à travers un plan d'actions (2006-2009) puis actualisé en 2009 avec un deuxième plan d'actions (2011-2014), constitue le référentiel unique des politiques nationales et des interventions de tous les partenaires au développement pour les programmes qui, tout en ayant comme objectif principal la réduction de la pauvreté, avaient retenu comme l'un des résultats, l'« Accroissement du taux de couverture en eau et d'assurance de la préservation et de la gestion durable de la ressource ». Le secteur de l'eau est donc l'une des priorités du DSCR ; ceci d'une part. D'autre part, l'Union des Comores a également souscrit aux Objectifs du Millénaire pour le Développement à travers notamment l'objectif n°7 : « Assurer un environnement durable » dont « réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable salubre » (cible 10).

En soutien à cette volonté d'enclencher le processus de développement du secteur AEPA affichée par le Gouvernement Comorien, la BAD a mobilisé un don pour financer, à partir de 2010, le Projet d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (PAEPA – Comores – projet n : P-KM-EA0-001). Le PAEPA comprend quatre composantes : (i) l'Étude du Cadre institutionnel, organisationnel et financier ainsi que l'élaboration d'un plan stratégique à l'horizon 2030; (ii) le développement et la réhabilitation des infrastructures d'alimentation en eau potable et d'assainissement (AEPA) de plusieurs localités dont Moroni, Ouani, Mutsamudu, Fomboni et Mbéni; (iii) l'Appui Institutionnel et (iv) la Gestion du Projet.

Dans le cadre de l'exécution de sa première composante, le PAEPA a confié au Groupement HYDROPLANTE/EEDR MAMOKATRA les missions d'élaboration des études techniques, du cadre institutionnel et du programme d'AEPA aux Iles Comores. Ces études ont été formulées en 5 missions :

- Mission 1 : L'élaboration d'un cadre institutionnel, organisationnel, financier et réglementaire du secteur de l'eau et de l'assainissement, avec la définition des rôles, responsabilités et engagements des différents acteurs concernés : ministères, districts, secteur privé, ONGs, structures communautaires de base, etc.
- Mission 2 : L'élaboration d'une stratégie nationale et d'un programme national d'AEPA à l'horizon 2030, y inclus un inventaire national des points d'eau et des ouvrages d'assainissement, l'évaluation des ressources en eau et des besoins en eau et en assainissement, la mise en place d'une base de données fiable, un phasage des

investissements et la définition d'une tranche de travaux prioritaires (2011 – 2015) pour lesquels les études d'APS, d'APD et d'exécution seront effectuées ;

- Mission 3 : des études techniques, de diagnostic et d'exécution, et des DAO pour la réhabilitation et l'extension du système d'AEP de la ville de Moroni
- Mission 4 : des études techniques d'APD et des DAO pour les adductions de Ouani, Mutsamudu, Fomboni et M'Béni dans les îles d'Anjouan, de Mohéli et de Grande Comore.
- Mission 5 : Etude d'impact environnemental et social.

Le présent rapport concerne **la mission 2** relative à l'établissement d'une stratégie de développement du secteur et d'un programme d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement à l'horizon 2030 comportant une tranche de travaux prioritaires à l'horizon 2015.

2. CONTEXTE GENERAL

2.1. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE

2.1.1. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE

L'Union des Comores est un archipel situé dans la partie nord du canal du Mozambique entre l'Afrique orientale et Madagascar ; elle est composée de trois îles, Grande Comore (Ngazidja), Mohéli (Mwali) et Anjouan (Ndzouani). Ces îles d'origine volcanique récente n'ont jamais été en contact avec aucune autre masse terrestre et sont isolées les unes des autres par de profondes fosses sous-marines.



2.1.2. CLIMAT

Le climat des Comores est de type tropical humide. Le pays est successivement balayé par des alizés du Sud Est entraînant une saison relativement plus sèche et fraîche de mai à octobre (KUSSI), et par la mousson du Nord Ouest, entraînant une saison des pluies, chaude et humide de novembre à avril (KASHKAZI). La mousson revêt parfois un caractère cyclonique. Les contrastes locaux sont importants et on note la présence de nombreux microclimats.

La saison chaude (ou saison des pluies), de mi-novembre à mi-avril, se caractérise par une chaleur humide, des orages assez fréquents et, surtout en janvier et février. En zone côtière, la

température moyenne est de l'ordre de 27°C, les maxima varient entre 31 et 35°C et les minima oscillent autour de 23°C. La pluviométrie annuelle moyenne dépasse les 1000 mm sur l'ensemble des îles. En Grande Comore, elle varie de 1398 mm à 5888 mm, à Anjouan entre 1371 mm et 3000 mm, et à Mohéli entre 1187 mm à 3063 mm⁽¹⁾.

La saison fraîche intervient de début juin à fin septembre. A basse altitude, les températures moyennes sont de 23 à 24°C. Les températures maximales restent élevées, autour de 28°C, mais les températures minimales accusent une baisse de 4 à 5°C par rapport à celles de la saison chaude. La vitesse moyenne de vents est notablement plus élevée qu'en saison chaude, avec une large prédominance de l'alizé soufflant de sud à sud-ouest. Par contre, en absence de circulation cyclonique, il n'y a aucun risque de vent violent. La pluviométrie moyenne mensuelle est environ 194 mm.

2.2. SITUATION DES RESSOURCES EN EAU ET LEUR ALLOCATION

2.2.1. POTENTIALITÉS EN EAU

Le potentiel en eau du Comores est appréciable, mais peu d'investigations et de prospections ont été réalisées pour bien connaître, mobiliser et exploiter les ressources en eaux.

2.2.1.1. LES NAPPES PROFONDES

Le bilan des eaux souterraines est partiellement évalué pour la Grande Comore qui ne possède pas d'écoulements superficiels permanents.

Cependant, la percolation des eaux de pluie à travers le sol a permis la formation d'une nappe lenticulaire presque au niveau de la mer, au-dessus des infiltrations d'eau saumâtre. La capacité de cette nappe et les limites à son exploitation rationnelle sont mal connues. En revanche, les niveaux de cette nappe restent très profonds par rapport au sol dès que l'on s'éloigne du rivage. En zone côtière, l'influence des marées se fait sentir à plus de 2 km à l'intérieur des terres. L'amplitude des marées est amortie au niveau des puits. Ces fluctuations naturelles de la nappe, dues aux marées, provoquent des variations de la salinité des eaux captées.

2.2.1.2. LES EAUX DE SURFACE

Les potentialités hydrographiques sont très différentes d'une île à l'autre.

A la Grande Comore où le sol est poreux, les ressources en eau de surface mobilisables sont nulles. Immédiatement après l'arrêt des précipitations, les eaux canalisées s'écoulent et s'infiltrent rapidement pour faire place à des lits à sec.

Par contre, à Anjouan et Mohéli, où d'assez nombreux cours d'eau coulent (en permanence ou temporairement), les ressources mobilisables sont disponibles en quantité relativement importante même si les écoulements sont en nette diminution.

À Mohéli, on distingue (i) une zone amont de type torrentiel, à écoulement rapide; (ii) une zone intermédiaire de piémont, à pente plus faible et à écoulement moyen ou lent; (iii) et une zone de

¹ Communication Nationale Initiale sur les changements climatiques, 2002
IPCC, 2001 dans « Assessments of Impacts and Adaptations to Climate Change (AIACC/START/TWAS), AIACC
Research Project – Indian Ocean, April 9, 2002 »

delta, plus ou moins étendue ou l'écoulement est lent à stagnant, et dans laquelle se développe parfois une végétation de mangrove.

À Anjouan, en raison du caractère accidenté du relief, les secteurs de type delta sont presque inexistantes et les secteurs de type torrentiel prédominent largement. Cette île fait actuellement face à un grave problème de disparition de ses ressources en eau superficielles : Alors que 49 cours d'eau pérennes étaient recensés en 1950, en 1970 il n'y en avait déjà plus qu'une trentaine et il n'y a actuellement qu'une dizaine de cours d'eau permanents². Cette situation est directement liée aux problèmes de défrichement et d'érosion des sols entraînés par l'utilisation irrationnelle de la forêt.

2.2.2. NIVEAU D'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU

Les ressources en eaux sont essentiellement allouées à l'eau potable. En effet, en l'absence d'une demande consistante en eau pour l'irrigation, environ 130 ha (³) (5 ha à la Grande Comore, 40 ha à Anjouan et 85 ha à Mohéli), tout l'intérêt et tous les efforts se sont concentrés jusqu'à aujourd'hui sur l'alimentation en eau potable des populations. En 1999, les prélèvements totaux s'élevaient à 10 millions de m³, dont 48 % étaient utilisés pour la consommation domestique, 47 % pour l'agriculture (irrigation et élevage) et 5 % pour l'industrie (⁴). Actuellement, on estime les prélèvements annuels à 19 millions de m³, soit uniquement 1% des ressources Mobilisables.

TABLEAU 1 : BILAN RESSOURCES-EMPLOIS DES EAUX PAR ILE

Rubriques	G. Comore	Anjouan	Mohéli	TOTAL
RESSOURCES				
Ressources souterraines (m3/an)	1 129 917 950	299 902 200	38 740 400	1 468 560 550
Ressources de surface (m3/an)	124 148 250	213 928 000	78 496 000	416 572 250
Total Ressources Mobilisables (m3/an)	1 254 066 200	513 830 200	117 236 400	1 885 132 800
EMPLOIS				
Exploitation AEP				
Exploitations Puits (m3/an)	3 955 815		180 000	132586
Exploitation Sources (m3/an)	7 665		720 715	728 380
Exploitation Eaux pluviales (m3/an)	2 338 982	6 601 555	232 500	9 173 037
Total exploitation AEP (m3/an)	6 302 462	6 601 555	1 133 215	14 037 232
Total exploitation agri et ind (15%)	2 200 000	2 000 000	1 000 000	5 200 000
Total des emplois	8 502 462	8 601 555	2 133 215	19 237 232

Niveau d'exploitation des ressources (%)	0,7	1,7	1,8	1,0
AEP-Niveau d'exploitation Eaux souterraines (%)	1,0	0,0	2,3	0,06
AEP-Niveau d'exploitation Eaux de surface (%)	2,0	3,1	0,3	2,20
AEP-Niveau d'exploitation globale (%)	0,5	1,3	1,0	0,74
Consommation (litre/jours/habt) 2012	47	59	65	53

Sources : Nos calculs. Pour plus de détail, cf. annexe 1

² FAO, Enquête AQUASTAT – Rapport sur les Comores -2005

³ FAO, Enquête AQUASTAT – Rapport sur les Comores -2005

⁴ FAO, Enquête AQUASTAT – Rapport sur les Comores -2005

Indépendamment de la nature des ressources de chaque île, le niveau d'exploitation demeure faible. Les consommations allant de 47 l/j/hab. à 65 l/j/ha et qui peuvent paraître pour certains non alarmantes, cachent leur qualité médiocre à la consommation et les difficultés encourues pour acheminer à domicile ces quantités d'eau (les jeunes et les femmes passent en moyenne 2h 30 mn/jour) ⁽⁵⁾.

2.3. CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

La population des Comores est estimée à 724 294 habitants en 2012 (575 660 selon RGPH 2003). Les projections établies sur la base du taux d'accroissement évalué à 2,1 % prévoient que la population comorienne atteigne 1,16 millions d'habitants d'ici 2030. Cette forte croissance démographique s'accompagne d'une forte densité de population dont la moyenne nationale s'élève à 309 habitants au km. L'île d'Anjouan est la plus dense avec 575 habitants au km² contre 258 et 123 respectivement pour la Grande Comore et Mohéli.

En 2003, 72,1% de la population comorienne vivait en milieu rural. Même en tenant compte de la tendance d'urbanisation observée, faisant passer la population urbaine de 27,9% en 2003 à 31,5% en 2008, les projections effectuées par les services du Commissariat Général du Plan (CGP) montrent que le milieu rural continuera à abriter plus de la moitié de la population comorienne à l'horizon 2030. En effet, il est assez probable que les ruraux représenteront près de 55% de la population ⁶.

En 2012, les villes de Moroni, Mutsamudu et Fomboni comptent, à elles seules, près de 93 450 habitants, soit 46 % du total urbain au niveau du pays.

Le nombre de ménages est estimé à 122 800 unités en 2012⁽⁷⁾ et la taille moyenne d'un ménage est de 5.9 personnes.

L'économie comorienne est dominée par le secteur agricole. En 2010, l'agriculture, la foresterie et la pêche ont participé à hauteur de 43,9% dans la formation du PIB⁸. Ce secteur emploie près de 80%⁹ de la population active et fournit 90% des exportations. Le secteur industriel ne représente que 10,7% du PIB tandis que le secteur des services, composé en grande partie des activités commerciales, contribue à hauteur de 45,4% du PIB dont 12,2% pour l'administration ⁽¹⁰⁾.

5 Nos calculs sur la base des distances parcourues par les femmes pour acheminer l'eau- Recensement Général de la population et de l'Habitat de 2003

⁶ Projection de la population comorienne 2003-2025, CGP. Projection complétée par nos calculs à l'horizon 2030

⁷ Projection de la population comorienne 2003-2025 – CGP

⁸ Perspectives économiques en Afrique, 2012, rapport sur les Comores Bafd, OCDE, PNUD, CEA

⁹ Programme d'Appui à la Finance Inclusive aux Comores (PAFIC) Fonds d'Équipement des Nations Unies – FENU, PNUD

¹⁰ Perspectives économiques en Afrique, 2012, rapport sur les Comores Bafd, OCDE, PNUD, CEA

Les Comores sont classées parmi les pays pauvres du monde. Cette pauvreté est beaucoup plus marquée dans l'île d'Anjouan où un peu plus de 46,4% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté contre respectivement 49,1% et 42,7% pour Mohéli et Grande Comores¹¹.

Des difficultés sont rencontrées par une partie des ménages pour épargner l'argent pour le paiement d'un branchement, à cause de la faiblesse et de la précarité de leurs revenus. Par conséquent, les catégories à faibles revenus recourent plus à l'approvisionnement à partir des fontaines publiques distribuant de l'eau gratuitement.

L'habitat dans les villes est essentiellement de type horizontal, extensif et très consommateur d'espace, avec une faible densité d'occupation des sols, ce qui engendre des coûts élevés des investissements d'AEP et des difficultés économiques pour rentabiliser ces installations.

3. ETAT DES LIEUX DE L'AEPA

3.1. CADRE STRATÉGIQUE DE LA GESTION DE L'EAU POTABLE ET DE L'ASSAINISSEMENT

Bien que 85% de la population comorienne ait accès à un point d'eau aménagé, le niveau d'accès à l'eau potable demeure extrêmement faible (de l'ordre de 15% sur l'ensemble des îles de la Grande Comore, Anjouan et Mohéli). Ce chiffre de 15% concerne uniquement le réseau de Moroni en Grande Comore. La population est confrontée à de grands risques sanitaires dus à l'absence du traitement de l'eau.

Plusieurs problèmes majeurs se posent au secteur de l'AEPA, dont particulièrement le déclin progressif de la ressource, en particulier à Anjouan et à Mohéli ; l'insuffisance et la défaillance du circuit de distribution au niveau des réseaux existants ; le non traitement de l'eau et l'absence de la bonne gouvernance dans le domaine de l'eau potable et l'assainissement. De même, ces problèmes ont une dimension de genre à surmonter dans la stratégie future. En effet, la corvée de l'eau est une tâche réservée exclusivement aux femmes et aux filles.

Dans le secteur de l'AEPA, que ce soit pour des initiatives communautaires, associatives, des ONG, du secteur privé, des Collectivités Locales, de l'Etat, ou des partenaires au développement, les interventions restent limitées avec une faible portée. Le manque de coordination caractérise également ces interventions, ce qui se traduit par un manque de cohérence dans la planification des activités, le choix des meilleures solutions techniques, le respect des normes et la démarche de mise en œuvre des projets, notamment pour pérenniser les infrastructures mis en place.

L'accès durable à une eau potable peut être considéré comme un droit fondamental, dans la mesure où il constitue un préalable à l'accès à d'autres droits établis, plus particulièrement les droits à la santé, à l'éducation, à l'information et plus généralement le droit au développement. A la lumière de ces éléments, Il devient crucial de mettre en place une gouvernance de l'eau la plus proche possible des usagers (prenant en compte les niveaux de décentralisation Union et îles autonomes). Les acquis au niveau de ces différents droits doivent se renforcer mutuellement et la progression dans l'un d'eux entraînerait systématiquement une progression dans les autres.

¹¹ RGPH 2003 et EIM 2004, Commissariat Général au Plan.

Les ressources en eau doivent être connues, protégées et gérées de manière intégrée, en quantité comme en qualité. Les services de l'Etat doivent améliorer en continu leurs connaissances sur ces ressources et leurs utilisations dans l'optique d'une gestion durable. Les impacts des activités économiques (agriculture, industrie, tourisme...) sur le domaine hydraulique doivent être suivis et évalués dans la perspective de la protection des ressources eux-mêmes, des écosystèmes aquatiques et de l'environnement en général. Le principe du pollueur-payeur doit être appliqué. L'eau doit être considérée comme une source d'intégration économique régionale et locale.

Sa mobilisation et son exploitation doivent s'imbriquer dans une vision multisectorielle de gestion durable des ressources en eau aux Comores en vue de satisfaire les besoins de base des populations, d'accompagner le développement économique et social du pays. Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR) qui a constitué depuis 2005, le cadre de politique de développement du pays, a toujours gardé dans son actualisation en 2009 et dans ses plans d'action successifs, un niveau de priorité à la desserte en eau potable. En effet, le Document SCR adopté en 2005 et mis en œuvre à travers le plan d'actions 2006-2009, a retenu, l'« Accroissement du taux de couverture en eau et d'assurance de la préservation et de la gestion durable de la ressource » et l'amélioration de l'assainissement des zones urbaines. L'actualisation du DSCR (juillet 2009) et son plan d'action (2011-2014), tout en réaménageant les priorités nationales, ont retenu dans le premier axe stratégique de « Stabiliser l'économie et établir les bases d'une croissance économique forte fondée sur l'équité » et comme objectif du programme 5, l'« Accroissement de l'accès à l'eau potable, à l'assainissement et la gestion durable de la ressource ». D'autre part, l'Union des Comores a également souscrit aux Objectifs du Millénaire pour le Développement à travers notamment l'objectif n°7 : « Assurer un environnement durable » dont « réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population qui n'a pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable salubre et à un assainissement de base » (cible 10).

3.2. L'ACCÈS DES POPULATIONS À L'EAU

Les Comores vivent depuis le milieu des années 1980, une crise économique et une situation politique tourmentée qui ont conduit à une désorganisation des acteurs du service public et de la société civile. Dans le domaine de l'eau potable, les services comoriens ont tenté, après l'indépendance, de continuer sur le modèle colonial qui gérait en direct la maintenance des réseaux et qui assumait l'ensemble des coûts de fonctionnement. Les faibles ressources budgétaires allouées se sont traduites par un abandon progressif de l'entretien des réseaux de distribution d'eau. Les communautés se sont donc organisées et ont contribué à l'entretien des réseaux d'adduction au coup par coup lors des pannes. Cette situation s'est traduite en réalité par une dégradation permanente de la situation. Sur les îles d'Anjouan et de Mohéli, ce sont les ouvrages de captage de source ou de rivière avec des systèmes d'adduction de type gravitaire qui se sont dégradés au fil du temps, alors que sur l'île de la Grande Comore, ce sont des puits ou des forages équipés qui sont tombés en panne jusqu'à l'abandon définitif des certaines de ces installations.

A cet aspect de gestion s'ajoute les effets de la surexploitation des ressources forestières et hydrauliques qui a causé, année après année, la diminution des eaux de surface à Anjouan et à Mohéli. On estime ainsi que sur la quarantaine de rivières permanentes que comptait l'île d'Anjouan dans les années 50, seules une dizaine seraient considérées comme permanentes actuellement.

Aux Comores, il existe essentiellement trois sources d'approvisionnement : les eaux de surface, les eaux souterraines et la collecte des eaux pluviales. Les îles d'Anjouan et de Mohéli qui présentent le même type de structures géologiques, sont caractérisées par d'importants volumes de ruissellement. Par contre, l'île de la Grande Comore, disposant d'un jeune sol volcanique, ne possède aucun écoulement superficiel permanent.

Ainsi et du point de vue de l'alimentation en eau potable, les populations à Anjouan et Mohéli dépendent surtout des eaux de surface (sources ou rivières) alors que la population de la Grande Comore s'approvisionne surtout à partir des eaux souterraines et de la collecte des eaux pluviales.

Les premiers réseaux d'adduction d'eau ont vu le jour à Anjouan et à Mohéli au cours des années 60. Il a fallu attendre 15 ans pour que la Grande Comore se dote de son premier réseau d'adduction d'eau à la capitale Moroni. Au cours des années 80, un projet du PNUD a permis de doter l'île de 22 puits exploitables sur la ceinture de l'île. Le gouvernement, avec l'appui de ses partenaires (UNICEF et Banque mondiale notamment), des ONG et surtout, la participation des communautés, a réalisé plusieurs réseaux d'adduction d'eau à la grande Comore à partir de ces puits. Il s'agissait du :

- Réseau de Foubouni dont la construction, à partir du puits ONU3, a commencé en 1989 avec la contribution de l'UNICEF. Il alimente des bornes-fontaines, des branchements privés et des institutions publiques (écoles, dispensaires, mosquées).
- Réseau de Ntsaoueni construit à partir du puits ONU33 en 1992 et qui alimente les localités de Ntsaoueni et de Domoni
- Réseau de l'hôtel Galawa construit à partir du puits ONU27 qui permet d'alimenter non seulement l'hôtel mais aussi quelques 2500 habitants aux alentours avec des bornes-fontaines.
- Réseau de Bangoikouni, financé par le FADC en 1997.

A partir des années 90, et en dehors de ces 4 systèmes, il n'y a pas eu d'importants projets de développement de nouvelles infrastructures de captage, de transport et de distribution.

L'essentiel des travaux réalisés consistait à rétablir l'eau lorsqu'elle venait à manquer au robinet ou bien à mettre en place de petits réseaux d'adduction villageoise. Cette activité de maintenance et de réparation est importante en raison de l'état de délabrement d'un certain nombre de réseaux. Durant les dix dernières années, les réalisations en matière d'eau ont été faites par les communautés villageoises avec le concours financier du Fonds d'Appui au Développement Communautaire (FADC), alimenté par la Banque Mondiale ou par des ONGs, françaises, principalement.

3.2.1. TAUX ET MODES DE DESSERTE

La population comorienne ayant accès à l'eau potable a été estimée à 5 % en 1996 par l'enquête ADS. Dans le DSRP final de 2011, c'est environ 15 % de la population qui aurait accès à une source d'eau potable selon les normes reconnues. Les proportions des individus ayant accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable est souvent discutable aux Comores compte tenu du degré d'appréciation de la potabilité de l'eau.

Selon le RGPH 2003, les sources d'approvisionnement en eau de boisson les plus utilisées par les ménages sont l'eau courante à domicile (29.6%), les citernes privées et publiques (29.4%) et la fontaine publique (24,1%). Mais les ménages s'approvisionnent également en eau courante chez le voisin (13,4%). Les autres sources (forage/puits, rivière et autres) sont rarement utilisées.

Mode d'approvisionnement	Milieu de résidence		
	Urbain	Rural	Total
Eau courante à domicile	46,2	16,8	29,6
Eau courante chez le voisin	17,3	13,4	13,1
Citerne privée	12,1	37,2	26,3
Fontaine publique	21,4	23,4	24,1
Citerne publique	1,3	4,8	3,1
Forage/puits	1,2	1,9	1,5
Rivière/source	0,5	2,6	2,3
Autre	-	-	0
Total en %	100	100	100
Total population desservie en eau	38 307	97 334	135 641

Source : CGP, RGPH 2003

L'utilisation des eaux des pluies collectées dans des citernes concerne plus de la moitié des ménages à la grande Comores. Cette option est très vulnérable par rapport aux normes de qualité et de quantité. Les sources d'eau sont souvent insalubres et constituent un facteur de risque potentiel pour la santé des consommateurs. Cette situation s'observe notamment à travers la prévalence des maladies d'origines hydriques telles que les maladies diarrhéiques et la typhoïde.

Il semble que la proportion des populations ayant un accès durable à une « source d'eau aménagée » a tendance à se détériorer : le recensement de 2003 montre que ce taux est passé de 92 % en 2000 à 86 % en 2004. Le manque d'entretien des infrastructures et l'absence de budget de renouvellement pour les équipements, observés durant cette période, justifient bien cette baisse de la couverture en eau salubre.

3.2.2. QUALITÉ DES EAUX CONSOMMÉES

L'eau desservie aux populations est à 85% non potable et dans la plupart des cas impropre à la consommation humaine à cause du déficit de traitement, de la pénétration des agents polluants par les fuites dans les réseaux d'adduction vétustes, de l'absence d'infrastructures d'assainissement et de l'absence de gestion des déchets ménagers, etc. Cette situation a pour conséquence une vulnérabilité accrue des populations aux risques de maladies et de mortalité.

Aucun mécanisme de suivi et de contrôle n'est mis en œuvre pour évaluer en continue la qualité de l'eau aux Comores bien qu'il existe, depuis avril 2009, un laboratoire équipé au niveau de l'Université des sciences en plus du laboratoire de l'hôpital El Marouf et celui de la Pharmacie Nationale Autonome des Comores (PNAC). Ces conditions sanitaires sont à l'origine, entre autres facteurs, de la résurgence ponctuelle des épidémies de choléra (taux d'attaque de 0,004% en 2007) et de typhoïde (taux d'attaque de 0,003% en 2008), de diphtérie, et des maladies infectieuses et parasitaires qui sont encore aujourd'hui la première cause de mortalité aux

Comores (taux de mortalité infanto-juvénile de 66‰ en 2009, taux de prévalence des maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans de 18,3 % en 2009).

Selon les informations reçues des services de la santé, de la Direction Générale de l'Energie des Mines et des Ressources en Eau, et selon nos visites au niveau des îles de Mohéli et d'Anjouan, les réseaux d'adduction d'eau provenant des eaux de surface ne subissent aucun traitement. De même l'eau de pluie utilisée dans l'île de la grande Comore et qui est stockée dans des citernes à ciel ouvert pendant de longues périodes dans des conditions qui ne sont pas conformes aux normes de salubrité, ne bénéficie pas des conditions de potabilité requises. Les eaux de surface, de par leur nature, sont des eaux très polluées et ne doivent jamais être consommées sans traitement.

3.3. ACCÈS AUX SERVICES D'ASSAINISSEMENT

Le secteur de l'assainissement a été longtemps marginalisé au niveau de l'Union des Comores. Les populations sont livrées à elles-mêmes pour se débarrasser des eaux et déchets domestiques et peu d'investissement sont réalisés en matière d'assainissement pluvial.

3.3.1. EAUX USÉES DOMESTIQUES

L'assainissement des eaux usées (eaux vannes et eaux usées de ménage) est principalement autonome. En 2003, 94 % des ménages utilisaient des latrines traditionnelles inadéquates et défectives et 0,3% n'avaient pas de lieu d'aisance¹². Uniquement 5.7% possédaient des WC avec chasse d'eau ou des latrines améliorées¹³.

L'insuffisance d'assainissement constitue un facteur de risque important pour la santé publique aux Comores. Elle affecte en priorité les populations pauvres, marginales et vulnérables, dont plus de la moitié souffre en permanence de maladies liées au déficit d'accès à un assainissement adéquat. La multiplication des rongeurs et la prolifération de plusieurs types de moustiques sont, entre autres, parmi les facteurs de risque.

Les eaux usées domestiques sont évacuées par infiltration. Ainsi, elles peuvent atteindre et contaminer les eaux souterraines surtout en grande Comore où le sol est très poreux. Et où l'évacuation des excréta est assurée, dans sa grande proportion, par les latrines traditionnelles. Ce phénomène est accentué dans les zones côtières où la défécation pollue le milieu marin et les nappes par infiltration.

D'une manière générale, la forte croissance démographique et l'urbanisation anarchique de ces deux dernières décennies ont accentué les problèmes d'assainissement.

¹² RGPH 2003

¹³ RGPH 2003

3.3.2. EAUX PLUVIALES

L'assainissement pluvial est un problème majeur qui affecte aussi bien le milieu rural que le milieu urbain. Le problème demeure entier dans les villes où les systèmes de canalisation sont pratiquement inexistant. Les fréquentes inondations dans certaines régions, notamment au centre de la Grande Comore, et l'absence d'infrastructure d'assainissement ou d'équipements lourds pour évacuer les boues et les eaux de ruissellement rendent la situation extrêmement urgente. En plus des dégâts occasionnés par les grandes crues, l'insuffisance d'ouvrages de drainage, provoque la stagnation des flaques d'eau qui augmente les gîtes larvaires et l'insalubrité du milieu. Malgré la forte mobilisation des communautés après chaque forte pluie pour la réhabilitation des ruelles, les problèmes d'assainissement persistent et entravent l'amélioration de leur cadre de vie.

L'impact de l'absence de réseau d'évacuation des eaux pluviales est aggravé par l'absence de tout mécanisme de ramassage et de traitement des déchets (y inclus des déchets hospitaliers qui devraient faire l'objet d'un traitement spécial). Les ordures ménagères et les déchets solides, estimés à 1m³/habitant/an, sont déversés dans le milieu de vie immédiat de la population ou jetés dans la mer. La pré-collecte des déchets solides ménagers est assurée en général par la population. Ces déchets solides sont généralement mis dans les sacs plastiques, de vieux seaux et sont acheminés vers des dépotoirs anarchiques. La multiplication des dépôts sauvages, particulièrement visibles le long des côtes et des axes routiers, aux abords immédiats des villes et villages, représente un risque de pollution aux abords de ces différents sites. A cela s'ajoute l'accroissement de la production de déchets issus des activités de soins de santé.

Les sites de dépôt anarchique des déchets réunissent les conditions requises pour le développement des vecteurs de maladies contagieuses et de la vermine. Ils présentent aussi, un risque de contamination de la nappe par infiltration des eaux de lessive. La pratique actuelle d'élimination des déchets qui consiste à les brûler à ciel ouvert (ou à les enfouir sans respecter les normes) contribue également à la pollution de l'air par émission de gaz à effet de serre.

3.4. NIVEAU DE SATISFACTION DES BESOINS EN AEPA DANS LA PERSPECTIVE DES OMD

En souscrivant aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), les Comores se sont engagées à « réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de la population privée d'un accès régulier à l'eau potable ainsi qu'aux services d'assainissement de base » comme une cible du septième objectif, « assurer la durabilité des ressources environnementales ». Les résultats atteints sont consignés dans le tableau suivant :

TABLEAU 2 : NIVEAU D'ATTEINTE DES OMD

Indicateurs de la cible	Niveau de référence	Niveau réalisé (2012)	Valeur ciblée 2015
Population ayant accès de façon durable à une source d'eau aménagée (%)	91,6 (en 1996)	85,1(en 2004 et qui n'a pas changé en 2012)	96
Population ayant accès de façon durable à une source d'eau potable (%)	5 (en 1996)	15 (en 2012)	47,5
Population ayant accès à un meilleur système d'assainissement (%)	33 (en 2004)	35(en 2006 et qui reste le même en 2012)	65

Sources : EDS 1996 ; EIM 2004 ; Rapport Genre, Energie et Développement BAD 2008 ; Rapport mondial sur le développement humain 2009.

Jusqu'à aujourd'hui peu de progrès sont réalisés. Toutefois, avec la mise en œuvre du PAEPA qui desservira environs 116000 habitants (15% de la population totale) en 2015, le taux de desserte en eau potable passera à 30%. Avec le reste des projets en cours, notamment ceux financés par l'AFD, il est probable d'atteindre, en 2015, le taux de 47,5%.

3.5. CADRE INSTITUTIONNEL, JURIDIQUE ET FINANCIER DE L'AEPA

3.5.1. CADRE INSTITUTIONNEL

Au niveau de l'Union des Comores, le Ministère de la Production, de l'Environnement, de l'Energie, de l'Industrie et de l'Artisanat conduit la politique nationale en matière d'Eau. Il assure la maîtrise d'ouvrage des différents projets de développement dans le secteur de l'eau tout comme la tutelle technique de la société d'Etat qui intervient dans les deux sous-secteurs Electricité et Eau, la MAMWE, entreprise publique à caractère commercial et industriel. En concertation avec les opérateurs professionnels, le Ministère homologue les structures tarifaires et définit le cadre réglementaire et institutionnel, élabore et met en œuvre le plan d'action sectoriel ainsi que la politique du gouvernement, et veille à la mise en œuvre des programmes de développement sectoriel, notamment par la recherche de financement. La Direction Générale de l'Energie, des Mines et de l'Eau (DGEME) est directement rattachée au Ministère.

La mission de la DGEME est d'élaborer, superviser, contrôler, et coordonner les programmes et activités de mise en œuvre de la politique de développement arrêtée par le Ministère dans les secteurs de l'Energie, des Mines et de l'Eau. Cette Direction Générale couvre les activités menées aussi bien en milieu urbain que rural. Un service de l'hydraulique villageoise a été créé en 2010 mais son animation revient maintenant aux îles autonomes. Pour assurer ses missions et attributions, la DGEME dispose des deux Directions : (1) la Direction de l'Energie et des Mines; et (2) la Direction de l'Eau. A noter que la Direction des "Statistiques, Planification et Etudes" n'est pas opérationnelle à ce jour : il existe seulement un service d'Etudes et de Planification, mais qui manque de ressources humaines et d'équipement.

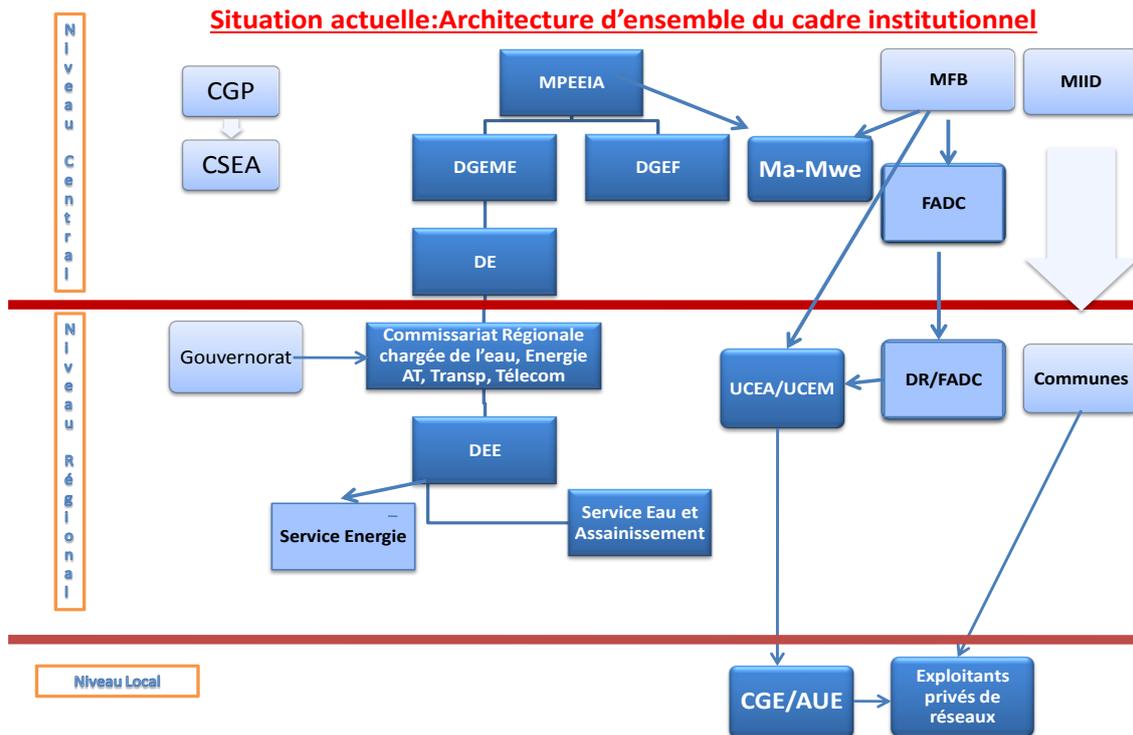


FIGURE 1: ARCHITECTURE D'ENSEMBLE DU CADRE INSTITUTIONNEL ACTUEL

Avec la présente architecture institutionnelle qui accorde une large autonomie à chacune des 3 îles, les pouvoirs publics régionaux définissent les besoins d'investissement et de développement du secteur à la base et élaborent les programmes d'études et de travaux, et ce par le biais des départements sectoriels régionaux.

Dans la plupart des cas, le Ministère des Finances et du Budget assure la maîtrise d'ouvrage des programmes et projets d'hydraulique et d'assainissement financés par l'Etat, recherche les financements et gère le service de la dette. Toutefois il peut déléguer la maîtrise d'ouvrage au Ministère en charge de l'Eau ou encore à une entité concernée par le projet.

A Anjouan et Mohéli, la gestion de l'eau a été progressivement transférée aux communautés villageoises. Confrontés à la raréfaction des ressources hydrauliques, à la faiblesse des équipements et à la dégradation des ouvrages, les villageois ont pris conscience de la vulnérabilité de leur approvisionnement en eau et s'organisent en conséquence. A Mutsamudu (île d'Anjouan) et à Fomboni (île de Mohéli), les réseaux de distribution de l'eau ont été confiés à des concessionnaires privés depuis septembre 2008.

Sur l'île d'Anjouan, les premiers Comités de Gestion de l'Eau (CGE) ont été mis en place en 1998. En 2002, une fédération des comités de gestion de l'eau, l'Union des Comités d'Eau d'Anjouan (UCEA) a été créée avec 15 CGE adhérents. En 2007, une Union des Comités d'Eau de Mohéli (UCEM) a également été créée pour fédérer les comités de cette île. Ces deux Unions ont bénéficié, de 2004 à 2009, du Projet d'Appui à la Gestion Communautaire de l'eau (PAGEC) financé par l'AFD, ce qui leur a permis de se positionner comme des structures représentatives des usagers de l'eau. Le PAGEC a favorisé la création de CGE dans de nombreux villages (92 pour l'UCEA et 19 pour l'UCEM). Les cellules exécutives des Unions se sont organisées et disposent de personnels pour assurer le Service de l'EAU.

3.5.2. CADRE JURIDIQUE

Le cadre juridique a été abordé dans le rapport de la mission 1 sous deux angles : la gestion de l'eau et la gestion de l'assainissement.

3.5.2.1. GESTION DE L'EAU

La gestion de l'eau potable est principalement régie par le Code de l'eau (loi 94-037 du 21 décembre 1994) promulgué en 1994. Il a consacré les principes fondateurs de la politique comorienne de l'eau des 20 dernières années à savoir : i) La centralisation de l'Administration de l'Eau, ii) la domanialité des ressources en eau, iii) la mobilisation, distribution et protection des ressources, iv) la potabilisation de l'eau à laquelle est accordée une grande importance v) le mode de gestion du service public de l'eau. En particulier, ce code a spécifié que :

- les cours d'eau font partie du domaine public et il en est de même pour leur dérivation, et la retenue de leurs eaux en vue de la satisfaction des besoins en eau de l'agriculture, de l'industrie et de l'alimentation ;
- aucun ouvrage ne peut être exécuté, aucune prise d'eau ne peut être réalisée dans le domaine public sans autorisation de l'autorité compétente ;
- nul ne peut exécuter un forage ou un puits destiné au captage d'eau souterraine sans autorisation préalable ;
- une eau, pour être considérée comme potable doit être conforme aux normes spécifiées par le code. En cours d'exploitation, le contrôle de la qualité des eaux est exercé par le distributeur sous le contrôle des services compétents du ministère chargé de la santé publique. Les analyses sont faites par un laboratoire indépendant légalement reconnu. Les produits de traitement devront être conformes aux normes de l'OMS et être accompagnés d'un certificat d'origine. Le Ministre de la santé aura le droit d'interdire l'utilisation de certains produits jugés nocifs ;
- les points de prélèvement doivent être protégés. Leur protection qui relève en principe de l'application du Code de la santé publique, se distingue de celle, plus générale, prévue pour les eaux souterraines par la réglementation relative aux déversements, jets, écoulements, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matière. Il s'agit en fait d'une protection complémentaire dont l'objet est de préserver les points de prélèvement des risques de pollution provenant des activités exercées à proximité ;
- La gestion du service public de l'eau est confiée par l'Etat à la société « Eau et Electricité des Comores ». Celle-ci exploite les grands et moyens réseaux d'adduction sur l'ensemble du territoire national. Après sa disparition en 2002, c'est la MA-MWE, placée sous la tutelle du Ministère de la Production, de l'Environnement, de l'Energie, de l'Industrie et de l'Artisanat qui a pris la relève mais en se limitant à la gestion du réseau urbain de Moroni.

A travers ces dispositions, le Code de l'eau a ciblé la fixation et la modernisation des règles de gestion de l'eau, ainsi que les mesures de protection des points de prélèvements.

D'autre part, la loi cadre n°94-018, relative à l'environnement, délibérée et adoptée le 22 juin 1994, et modifiée par la loi n° 95-007 délibérée et adoptée le 19 juin 1995, a aussi institué certaines dispositions relatives à la mobilisation, l'exploitation et la protection des points d'eau. Particulièrement celle-ci mentionne que :

- Les cours d'eau, les nappes phréatiques et les sources sont du domaine public. L'Etat en assure la gestion en prenant en considération la nécessité de : a) préserver la qualité des ressources en eau, selon les usages ; b) accroître la disponibilité des ressources en eau tout en évitant les gaspillages (article 25).

- des autorisations préalables auprès des Ministres chargés de la gestion des ressources en eau et de l'environnement sont requises pour la réalisation de travaux pouvant affecter les cours d'eau, leurs lits et rives, susceptibles de modifier le régime des eaux, leur composition chimique, leur température ou leur aptitude halieutique ou de compromettre, d'une manière générale, l'équilibre écologique (article 26),
- des normes de qualité que doivent respecter les eaux destinées à la consommation humaine et à l'irrigation des terres de culture, (article 28) des périmètres de protection devant entourer les points d'eau destinés à la consommation humaine.

Par ailleurs, des chartes de l'eau ont été élaborées dans les Iles d'Anjouan et de Mohéli. Elles constituent des "codes de bonne conduite" acceptés par les signataires de la charte. A l'appui de ces chartes de l'eau ont également été préparés des "codes de l'eau des villages" mais ceux-ci n'ont pas de raison d'être car il existe déjà un code de l'eau au niveau de l'Union des Comores et il doit s'appliquer à tous, même si, pour cela, il nécessite une reformulation et devra être adopté par l'Assemblée Nationale.

3.5.2.2. RÉGLEMENTATION CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT

L'assainissement est principalement régi par la loi n°94-018 du 22 juin 1994 portant sur le cadre de l'environnement. Cette loi prévoit à sa section 5.2.1 au niveau de l'article 29, l'interdiction des rejets et déversements dans les cours d'eau et sur leurs abords ; à l'article 30, la nécessité de l'autorisation préalable aux rejets résiduels des exploitations agricoles et industrielles ainsi que des dispositifs d'épuration des eaux usées.

A sa section 6.1, elle spécifie dans l'article 54 que chaque collectivité publique, rurale ou urbaine, dans le cadre de ses compétences, doit rechercher : « l'amélioration de l'approvisionnement en eau, la récupération et le traitement des eaux usées ; la collecte, le traitement et l'élimination des déchets. ». La section 6.2 de cette même loi-cadre est consacrée aux pollutions et aux nuisances.

La Loi N°95- 013/A/F Portant Code de la santé publique et de l'action sociale pour le bien être de la population (Promulgation par décret N°95-124/PR du 8/8/95) stipule que les mesures sanitaires obligatoires sur le territoire national et leurs sanctions résultent des traités internationaux et de la présente loi et des textes en vigueur et que les gouverneurs et les maires sont habilités à établir une réglementation sanitaire applicable dans le ressort territorial de leurs compétences (article 57).

Cette réglementation sanitaire détermine conformément aux textes en vigueur i) les prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable et à la surveillance des puits, des lavoirs, à l'évacuation des matières usées et aux conditions auxquelles doivent satisfaire les fosses d'aisance ; ii) Les prescriptions relatives à toute autre forme de détérioration de la qualité du milieu de vie, due à des facteurs tels que la pollution de l'eau, la stagnation de l'eau ou les mauvaises conditions de sa conservation. (Article 58)

3.6. FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACE DU SECTEUR DE L'AEPA

L'analyse de la situation actuelle de la desserte en eau potable et de l'assainissement fait ressortir les principales forces, faiblesses, opportunités et menaces suivantes :

3.6.1. FORCES

Les principales forces qui soutiennent le développement du secteur AEPA au Comores sont :

- La pluviométrie importante capable de satisfaire les besoins en eau du pays moyennant un effort de planification et d'investissement ;
- L'existence d'une batterie de puits sur le littoral de l'île de la grande Comore ; ce qui constitue en soi un atout pour créer de nouvelles adductions d'AEP dans le court terme et à moyen et long terme ;
- L'existence d'une bonne répartition géographique des rivières et cours d'eau permanents (Anjouan et Mohéli) pouvant faire l'objet de captage pour servir comme ressources pour des réseaux d'AEP gravitaire et à faible coût d'exploitation ;
- La prédisposition des communautés à contribuer au financement de leurs projets et à payer le service public de l'AEP quand il est régulier et de qualité ;
- Existence d'un savoir-faire appréciable du personnel technique de la MA-MWE ;
- En milieu rural, existence d'un dense tissu de CGE ;
- Pour l'assainissement, on note une forte implication des communautés dans les travaux de réhabilitation des ruelles et de canalisations d'évacuation des eaux usées. Cela montre l'importance qu'elles accordent aux problèmes d'assainissement et leur détermination à améliorer leur cadre de vie.
- L'existence d'un cadre juridique (Article 54 de la loi portant sur le cadre de l'Environnement) qui responsabilise les collectivités publiques en vue de prendre les mesures nécessaires pour l'amélioration du cadre de vie des populations (En priorité l'amélioration de l'approvisionnement en eau, la récupération et le traitement des eaux usées ; la collecte, le traitement et l'élimination des déchets ; l'amélioration des terres de cultures et de l'élevage ; l'abandon ou la suppression des activités aux effets dommageables pour l'équilibre entre l'agglomération et son milieu naturel d'implantation)

3.6.2. FAIBLESSES

En matière d'eau potable :

- Faible taux de desserte en eau potable des populations (moins de 15 %)
- Demande en eau potable non satisfaite (faiblesses des investissements et insuffisance des ressources financières) ;
- Capacités de distribution d'eau insuffisantes dans toutes les villes ;
- Problèmes de mobilisation des ressources en eau dans la majorité des zones où il y a une demande pressante.
- Absence d'une politique et d'une stratégie sectorielle de l'eau ;
- Absence d'un réseau d'observation climato-hydrologique et de piézomètres ;

- Inefficacité des institutions chargées de l'exploitation et de la gestion de l'eau ;
- Absence de mécanisme clair et permanent de coordination et de communication entre les différents acteurs intervenant dans la promotion et le développement du secteur ;
- Cadre juridique incomplet ;
- Absence d'un plan directeur sectoriel de l'eau ;
- Absence de bases de données fiables sur les ressources en eau (potentialités, niveau mobilisé, volumes exploités par secteurs et taux d'exploitation) ;
- Coûts élevés de creusement des forages de reconnaissance et d'exploitation des nappes d'eau souterraine à cause des roches volcaniques très dures et qui nécessitent des moyens techniques importants ;
- Insuffisance des capacités techniques dans la gestion des réseaux d'adduction d'eau ;
- La MA-MWE est en difficulté : Son service en matière d'AEP, même après qu'il s'est limité à Moroni est loin d'être satisfaisant, l'activité de distribution d'eau est marginalisée devant l'électricité ; aucun contrat-programme (droits et obligations) n'est signé entre la MA-MWE et l'Etat ;
- Manque d'équipements et de moyens d'appui pour les systèmes d'adductions d'eau ;
- L'eau provenant des différents réseaux n'est pas systématiquement traitée ;
- Manque d'entretien adéquat des réseaux d'adduction d'eau ;
- Faible recouvrement des coûts liés à l'exploitation des réseaux d'eau ;
- Absence de politique tarifaire. La MA-MWE applique un système de tarification forfaitaire administrée (220 KCF, sans mécanisme d'actualisation) ;
- Partage des responsabilités et relations entre les différents acteurs (Administration centrale, Administration régionale, Collectivités locales, Société de gestion de d'eau, CGE) non suffisamment institutionnalisés ;
- Insuffisance/inadaptation des mécanismes garantissant l'accès à l'eau potable pour les catégories défavorisées (branchements particuliers, BF).

En matière d'Assainissement :

- C'est un secteur qui est basé sur des systèmes autonomes ;
- Il est confronté à une croissance mal maîtrisée des agglomérations et à la prolifération des habitats précaires ;
- Absence de plan d'urbanisation et de schéma d'aménagement urbain ;
- Absence d'un cadre réglementaire de la gestion des déchets solides et liquides ;
- Absence de politique et d'outils d'assainissement ;
- Inexistence d'un système de gestion des déchets.

3.6.3. OPPORTUNITÉS

- Demande en eau potable importante ;
- Priorité accordée à l'AEP (OMD, DSCR), d'où possibilité de mobilisation des ressources financières pour le financement des investissements ;
- Processus de concertation, de collaboration et de coopération entre acteurs en développement initié par certains bailleurs de Fonds.

3.6.4. MENACES

- Problèmes de protection des ressources en eau (phénomène de pollution, intrusion saline) ;
- Lutte contre la pauvreté et atteinte des OMD pouvant être entravées par le manque de ressources financières pour la réalisation des investissements nécessaires à leur atteinte ;
- Problèmes de viabilité économique du service de l'eau, si le cadre et les mécanismes tarifaires ne sont pas adaptés.

3.7. SYNTHÈSE : DÉFIS DU SECTEUR ET BESOINS DE RÉFORME

Les Comores font de l'accès à l'eau un objectif fondamental du développement économique et social. Les principaux défis auxquels elles sont confrontées consistent à :

3.7.1. GÉNÉRALISER L'ACCÈS DE LA POPULATION AUX SERVICES D'EAU POTABLE À L'HORIZON 2030

Le droit d'accès à l'eau a été reconnu comme un « droit fondamental » par les Nations unies en 1999. Pourtant, malgré l'engagement des Comores pour l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) qui a considérablement fait progresser l'accès à l'eau dans le Monde, plus de 85% des comoriens ne bénéficient pas encore d'un accès à l'eau potable mais uniquement à une ressource dite « aménagée ». L'Etat comorien est bien conscient qu'il ne suffit pas de décréter le droit à « l'eau potable » pour le rendre effectif, et que les appels à la gratuité du service d'AEPA souvent lancés n'apporteront aucun appui à la quête d'un service adéquat et durable de l'AEPA. C'est là tout le défi de l'eau, à la fois bien essentiel, bien public et bien économique : fournir de l'eau potable a un coût, et la mise en œuvre du droit à l'eau passe nécessairement par la mobilisation d'importants investissements publics et l'organisation socio-technico-économique d'un secteur.

C'est un défi important qui concerne à la fois les villes et les villages actuellement desservis et ceux qui seront nouvellement desservis.

L'engagement d'un Programme National d'AEPA à l'horizon 2030, en plus de la mobilisation des fonds et des partenaires, aura pour défi d'établir une logique de priorisation des zones où les besoins d'intervention sont plus pressants. D'une manière générale, une amélioration des taux de couverture et de desserte peut déjà être obtenue en couplant dans une phase transitoire l'approche programmatique de la réalisation des ouvrages avec l'approche par la demande stipulée dans cette stratégie.

3.7.2. GAGNER LE PARI DE LA POTABILITÉ DES EAUX DESSERVIES NOTAMMENT PAR LE TRAITEMENT

Les Comores sont confrontées à un grave problème de qualité d'eau distribuée à la consommation humaine ; le taux de 85% de personnes ayant accès à une source aménagée cache une grande défaillance de potabilité de cette eau. Les différents rapports examinés s'accordent sur le fait que les populations ayant accès à une eau potable n'excèdent pas les 15% au niveau de tout le pays. Cette situation expose la population comorienne à des problèmes de santé publique.

Les statistiques imputent 88% des maladies diarrhéiques à la mauvaise qualité de l'eau et à un assainissement insuffisant¹⁴. Le traitement de l'eau, comme défi incontournable à surmonter, se pose en tant que problème économique et culturel. En plus de la mise en place d'infrastructure de décantation et de filtration (surtout à Anjouan et Mohéli) et du renforcement de communication pour la promotion de l'usage de l'eau traitée et la prévention des maladies d'origines hydriques, il conviendrait à ce que l'Etat incite les privés, par des subventions à l'investissement, à créer de petites entreprises pour la production de Javel à des coûts raisonnables.

3.7.3. REPOSITIONNER LE SECTEUR ASSAINISSEMENT AU NIVEAU DU SECTEUR EAU POTABLE COMME UN ENSEMBLE INTÉGRÉ AEPA

Aux Comores, la situation du secteur de l'assainissement est plus alarmante que celle de l'eau potable si l'on rappelle que l'aspect assainissement ne concerne pas uniquement les installations autonomes de collecte des excréta, mais aussi toute la filière d'évacuation et de traitement des eaux usées. Si l'ONU avait déclaré l'année 2008 « Année internationale de l'assainissement », la tâche demeure pourtant colossale au Comores : alors que 85 % des populations ont un accès à une source d'eau aménagée, seulement 6.4 % disposent d'installations sanitaires dites « améliorées ».

On ne peut durablement envisager un service d'eau potable de qualité sans un service d'assainissement synchronisé. En effet, sans l'observance constante des règles d'hygiène et d'assainissement, une eau potable à son origine peut perdre sa potabilité au cours du prélèvement, du transport, du stockage et/ou de la conservation. Le rejet des eaux usées est un corollaire important de l'approvisionnement en eau potable. Les programmes de développement et de réhabilitation au niveau des deux secteurs doivent être en synergie depuis la phase de planification jusqu'à la mise en œuvre et la gestion. Ainsi, il n'est pas admis de marginaliser le secteur de l'assainissement et il serait opportun de trouver un arrangement institutionnel visant une unification de l'assainissement et de l'AEP au niveau communal pour la maîtrise d'ouvrage. Cela éviterait aux Communes de mettre en place deux structures administratives distinctes, l'une responsabilisée sur le volet assainissement et la seconde sur l'AEP ; à l'image de ce qui se passe actuellement au niveau de l'Etat central.

3.7.4. REDÉFINIR LE CONTENU ET LES CONTOURS DE L'ASSAINISSEMENT DANS LA STRATÉGIE « SANTÉ ET ENVIRONNEMENT » ÉLABORÉE EN 2009 POUR UN REGAIN D'INTÉRÊTS

La stratégie actuelle de l'AEPA aux Comores est une partie intégrante de la stratégie nationale de « Santé et Environnement » élaborée en 2009 ciblant comme objectif ultime : « Un environnement sain pour la population comorienne d'ici 2020, où les mesures et dispositions sont prises pour protéger la santé de la population contre les risques inhérents à notre milieu de vie et sa dégradation par l'effet de son utilisation non durable ». Bien que l'AEPA ait été concerné par 3 axes (l'amélioration de la qualité des eaux de consommation, la gestion des eaux usées et excréta, l'amélioration de l'hygiène de l'habitat, du milieu de travail et scolaire) parmi les douze axes identifiés, peu d'impacts ont été sentis.

¹⁴ Plan de mise en œuvre du plan de traitement de l'eau 2011, Ministère de la santé, de la solidarité et de l'inclusion sociale.

En effet, on estime aujourd'hui que neuf comoriens sur dix n'ont pas accès à un système d'assainissement adéquat. L'assainissement est si mal compris que la plupart des acteurs l'assimilent facilement à la latrinitisation. C'est ainsi que tous les engagements pris dans le secteur sont relatifs à la construction de latrines et à quelques actions de promotion et de sensibilisation. Il importe de donner une dimension plurielle à ce concept pour que les autres dimensions universelles de l'assainissement soient prises en compte par les partenaires techniques et financiers et l'Etat de l'Union.

Dans ce contenu et ces contours, il est primordial de se poser la question sur le modèle d'assainissement qu'on devrait promouvoir selon les milieux :

- Assainissement autonome + service de vidange des fosses par camion ?
- Systèmes décentralisés (égouts à faible diamètre, systèmes condominaux) ?
- Assainissement collectif : réseau d'égout avec opérateur pour la gestion ?

Si dans les pays développés, après des années de « tout à l'égout », on commence à revenir, depuis peu, à un équilibre entre systèmes centralisés et décentralisés ; aux Comores, il serait plus opportun de promouvoir l'accès à l'assainissement « de base » dans le cadre d'une stratégie qui prône l'équilibre entre les deux alternatives ; l'assainissement autonome et les égouts classiques.

L'Objectif du Millénaire pour l'assainissement ne peut être atteint sans un engagement politique exemplaire au niveau national, insulaire et communal ; ceci couplé avec une augmentation significative des financements pour l'assainissement dans sa globalité.

3.7.5. REVALORISER LE SECTEUR ASSAINISSEMENT

Le recyclage des eaux usées est une pratique qui recouvre deux notions complémentaires : le traitement puis la réutilisation proprement dite d'eaux usées et ceci dans un double objectif, ne pas contaminer le milieu naturel et valoriser cette eau dans une activité économique. Les eaux usées sont les eaux rejetées par les collectivités et les industries ou collectées à partir de Fosses septiques et qui sont acheminées par les égouts vers les stations d'épuration (STEP) ou collectées par des camions afin d'être traitées. Après traitement, on les appelle des eaux usées épurées. Dans le cycle d'assainissement de l'eau « classique », celles-ci sont rejetées dans le milieu naturel. La Réutilisation des eaux usées épurées propose de récupérer directement ces eaux usées, de les traiter éventuellement une nouvelle fois et de s'en servir pour l'agriculture, l'industrie ou l'hôtellerie. Au niveau mondial, l'utilisation de cette technique par l'agriculture, l'industrie et les usages domestiques couvre respectivement 70 %, 20 %, 10 % de leur demande en eau.

Au Comores, les conditions économiques difficiles du pays rendent peu probable la généralisation rapide de l'assainissement collectif moderne même au niveau des villes. En conséquence, la stratégie en la matière pourrait reposer sur deux axes (i) la construction de stations de traitement pour la production de l'Eau Usée Traitée (EUT) à utiliser en irrigation ou en hôtellerie au niveau des grandes villes qui seront équipées de réseaux collectifs

d'assainissement dans le cadre de la présente stratégie et (ii) L'adoption des techniques du lagunage¹⁵ relativement peu onéreux, et avec un rendement économique satisfaisant.

3.7.6. RÉUSSIR UNE BONNE INTÉGRATION DE L'ASPECT GENRE

A l'image de toutes les communautés africaines, la communauté comorienne est composée d'individus et de groupes qui possèdent différents niveaux de pouvoir, de richesse, d'influence et de capacité à exprimer leurs besoins, leurs soucis et leurs droits. Leurs intérêts sont souvent conflictuels. Là où les ressources sont rares, il y a une concurrence sur l'approvisionnement et ceux qui sont au plus bas de l'échelle du pouvoir, hommes et femmes pauvres, n'obtiennent rien. Les relations inégales de pouvoir placent les femmes dans une position défavorisée. En effet, en plus qu'elles sont les principales utilisatrices des eaux et les responsables de l'hygiène domestique, les problèmes d'alimentation en eau (coupure tournante, alimentation irrégulière, débit insuffisant) font que les femmes et les filles perdent jusqu'à 2h30⁽¹⁶⁾ par jour pour assurer la collecte de l'eau, au détriment des activités productives des femmes et de la scolarisation des filles.

Appliquer une approche genre aidera les opérateurs du secteur de l'eau à mieux allouer les ressources pour répondre aux différents besoins des femmes et des groupes marginalisés.

3.7.7. ADAPTER LES DOCUMENTS DE POLITIQUES ET DE STRATÉGIES SECTORIELLES AU CONTEXTE DE LA DÉCENTRALISATION ET DE LA GIRE

Les Comores sont appelées à adopter l'approche de la GIRE pour une meilleure gouvernance de la ressource dans le pays. Après le Sommet Mondial sur le Développement Durable de Johannesburg (Septembre, 2002), la GIRE a été reconnue comme l'élément clé pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), notamment dans le secteur de l'eau.

La « *gestion intégrée des ressources en eaux* », une approche déjà explorée par de nombreux pays⁽¹⁷⁾ est définie comme « *une gestion concertée planifiée qui tient compte de l'ensemble des impacts de toutes les formes d'usage d'une ressource en eau donnée* »¹⁸. Au sein d'un même territoire, elle peut être appréhendée à trois niveaux :

- le type de la ressource où on considère systématiquement les eaux de surface et les eaux souterraines, ainsi que les problèmes de qualité et de quantité selon une approche éco-systémique ;

¹⁵ Les eaux usées et excréta traversent une série de bassins où elles sont traitées sous l'effet des micro-organismes et des plantes présentes dans ces bassins. Cette technologie apparaît comme très adaptée au contexte comorien car elle est peu coûteuse (pas de moteur, pas de produit chimique, peu de main d'œuvre,) et fonctionne bien dans des conditions climatiques chaudes. Toutefois, elle nécessite **une grande surface** d'implantation qui **pourrait se heurter à la forte pression foncière** et elle demande quelques compétences pour un bon fonctionnement.

¹⁶ Nos calculs sur la base du temps passé pour acheminer l'eau par les femmes, RGPH 2003

¹⁷ Directive 2000/60/CE du parlement et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, Journal officiel des communautés européennes (J.O.C.E) L327, 22 décembre, page. 1-73.

¹⁸ Hands Bressers et Stefan Kuks (dir.), 2004, Integrated Governance and Water Basin Management. Conditions for regime Change towards Sustainability, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 265 p., p.4.

- les besoins où on s'intéresse aux interactions entre l'eau, le sol et les formes et types d'usages ;
- les usages où on détermine dans quelle mesure l'eau constitue un facteur de développement économique durable.⁽¹⁹⁾

L'objectif de la gestion intégrée est de mettre en place « un processus qui favorise le développement coordonné de l'eau, du territoire et des ressources associées, afin de maximiser d'une manière équitable le bien-être économique et social, sans compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux »²⁰.

Cette approche repose sur un ensemble de démarches de gestion concertée des nappes et des Territoires où les acteurs de l'eau (consommateurs d'AEP, agriculteurs, élus, Etat et ses établissements) se concertent pour définir ensemble les conditions d'utilisation de cette eau. Compte tenu de la diversité des interactions entre ces acteurs et de leurs différentes stratégies, les plus grandes marges de progrès dans la gestion de l'eau se trouvent dans la « gouvernance de l'eau²¹ », les « situations critiques des ressources » étant bien souvent le résultat des crises de gouvernance où les conflits d'intérêts entre pouvoirs publics et les usagers privés et l'absence de consensus entre eux se traduisent par la mauvaise utilisation des ressources, l'installation d'aménagement inapproprié à la qualité des eaux et sols et la dégradation du milieu.

La gouvernance tend donc à harmoniser les complémentarités qui existent entre le secteur public et le secteur privé (c'est le partenariat public-privé). Elle représente ainsi de nouvelles techniques de gestion durable des ces ressources communes, un jeu permanent d'échanges, de négociations et d'ajustements mutuels et ce malgré l'existence d'intérêts et de logiques contradictoires. Les phénomènes hydrologiques et de fonctionnement du cycle de l'eau ainsi que le nombre d'acteurs impliqués et les tensions associées à l'utilisation de la ressource en eau forment un processus complexe que l'Etat doit piloter moyennant les institutions qu'il crée.

Le réaménagement du cadre institutionnel, organisationnel et juridique proposé devrait permettre la bonne organisation de la gestion suivant la GIRE. En effet, cette réforme en clarifiant, entre autres, les rôles des différentes institutions du secteur et de leurs partenaires devrait être couplée à :

- l'élaboration d'une Politique Nationale de l'Eau
- **l'adoption d'outils de la GIRE** en cohérence avec la politique nationale du secteur :
Elaboration des instruments de gestion de nappes et des Bassins versants (Au niveau de l'union : Directives cadre de la gestion des ressources en eau ; Au niveau de chaque île : Schéma directeur de gestion des eaux de l'île ; au niveau de chaque bassin hydrologique : schéma local de gestion des eaux. Des contrats de nappe peuvent être institués et signés entre les CGE et les communes.
- l'adoption rigoureuse du Code de l'eau révisé et de ses textes d'application.

¹⁹ Bruce Mitchell, 1990, Integrated Water Management, Londres, Belhaven Press, p.1.

²⁰ Global Water Partnership, 2000, Integrated Water resources Management, Stockholm, GWP.

²¹ L'eau, Six enjeux de développement durable, 107 p., p.89

Toutefois, l'expérience montre que l'adoption d'une gestion intégrée qui nécessite une modification substantielle des règles ne mène pas automatiquement à la bonne gestion des ressources et ne conduit pas systématiquement à garantir la durabilité des usages. Une assistance technique sera nécessaire pour amener les différents intervenants à une adhésion totale à la philosophie et aux engagements d'une telle approche.

3.7.8. RÉUSSIR À METTRE EN PLACE UN CADRE ORGANISATIONNEL CLAIR ET EFFICACE

La mise en place d'un nouveau cadre institutionnel clair et efficace constitue un enjeu primordial, non seulement parce que c'est un préalable à la pérennisation des investissements en infrastructures, mais aussi parce que cela apporte un effet d'entraînement à l'ensemble du secteur d'AEPA.

L'efficacité de ce cadre est subordonnée au renforcement des capacités du personnel technique et administratif et de tous les acteurs du secteur. C'est un processus de changement endogène qui repose sur une volonté de changement et une vision politique. Les capacités visées sont celles nécessaires à l'émergence, la mise en œuvre et le suivi de politiques publiques durables dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Cette démarche s'inscrit dans le long terme et doit être menée à trois niveaux interdépendants :

- individuel (connaissances et compétences)
- organisationnel (performance, capacité à atteindre les objectifs)
- institutionnel (gouvernance sectorielle : institutions, régulation, normes, suivi-évaluation...)

Naturellement, des compétences individuelles améliorées ne pourront servir pleinement qu'au sein de structures bien organisées, aptes à les mettre en valeur. De même, les réalisations d'une entité efficiente n'auront de sens que dans un environnement sectoriel aux objectifs clairs et pertinents.

4. STRATEGIE NATIONALE DE L'AEPA

4.1. VISION STRATÉGIQUE POUR L'HORIZON 2030

Les problèmes entravant le développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement identifiés sont multidimensionnels et méritent une stratégie multi-objectifs impliquant tous les acteurs du secteur. L'atteinte des ODM d'ici 2015 et la poursuite de l'effort du développement jusqu'à la satisfaction de la demande totale en AEPA à l'horizon 2030 suppose l'engagement d'un ensemble d'investissements, d'amendements institutionnels, juridiques et financiers et la conduite d'une phase d'appui au renforcement des capacités pour le maintien d'un bon rythme d'accroissement du taux de desserte. Il implique également, de corriger les problèmes de gouvernance pour garantir la régularité et la qualité du service de l'eau potable et de l'assainissement aussi bien pour les communautés rurales qu'urbaines.

4.1.1. RÉPONDRE À LA DEMANDE CROISSANTE EN EAU POTABLE

En adoptant les mêmes hypothèses d'estimation des besoins en eaux potables utilisés dans le dimensionnement des réseaux²² de Moroni et Mbéni à la grande Comore, Ouani et Mutsamudu à Anjouan et Fomboni à Mohéli, les besoins en eau potable passeront de l'ordre de 17 millions de m³ en 2012 à 35 millions de m³ en 2030.

Le tableau 3 ci-après fournit l'évolution de la demande en eau par île et selon le milieu aux horizons 2015, 2020, 2025 et 2030.

En 2030, la demande en milieu rural (villageois) constituera de l'ordre de 46% de la demande totale

4.1.2. ETRE À LA HAUTEUR DES ENJEUX

A - En matière d'Alimentation en Eau Potable, l'enjeu serait de répondre aux besoins de réhabilitation et modernisation des réseaux d'AEP existants, de créer de nouveaux systèmes et surtout d'améliorer la potabilité des eaux mises à la disposition des consommateurs.

B - En matière d'assainissement, l'enjeu serait d'améliorer la qualité du cadre de vie et de l'hygiène en milieu rural et urbain. Il s'agira d'arrêter les choix technologiques les plus adaptés au contexte comorien, développer les infrastructures d'assainissement collectif et autonome, renforcer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles nécessaires pour la mise en place d'un système de collecte et d'élimination des déchets. La satisfaction des besoins élémentaires des populations est un enjeu social et sanitaire très dépendant de la situation actuelle et du schéma de l'aménagement urbain et rural. La mise en place d'une politique d'aménagement des villes et des agglomérations devrait permettre de bien asseoir la stratégie et le programme national d'AEPA et de garantir un cadre de vie agréable et durable pour les générations présentes et futures.

La mobilisation de fonds, moyens et ressources s'avère plus que nécessaire à la mise en œuvre de la stratégie et du programme national.

²² Etudes techniques, du cadre institutionnel et du programme d'AEPA aux Iles Comores, Rapports APD des missions 3 et 4 versions définitives, Juin 2013

TABLEAU 3 : EVOLUTION DE LA DEMANDE EN AEP PAR ILE ET SELON LE MILIEU (BESOIN BRUT)

			2012	2015	2020	2025	2030
MOHELI	Population	Milieu Urbain	26 232	28 678	32 844	36 782	42 449
		Milieu Rural	21 663	23 682	27 122	30 376	35 055
	Total		47 895	52 360	59 966	67 158	77 504
	Besoins (m3/an)	Milieu Urbain	1 263 743	1 344 649	1 844 903	2 093 436	2 534 797
		Milieu Rural	454 199	489 418	698 749	845 227	1 075 272
	Sous-Total 1: besoins (m3/an)		1 717 942	1 834 067	2 543 652	2 938 662	3 610 069
ANJOUAN	Population	Milieu Urbain	87 887	95 228	108 876	123 744	140 939
		Milieu Rural	218 952	237 239	271 244	308 290	351 124
	Total		306 839	332 467	380 120	432 034	492 063
	Besoins (m3/an)	Milieu Urbain	3 747 054	4 000 875	4 908 630	5 815 676	7 096 794
		Milieu Rural	3 825 799	4 132 348	5 540 853	7 040 040	9 032 743
	Sous-Total 2: besoins (m3/an)		7 572 852	8 133 222	10 449 483	12 855 716	16 129 536
GRANDE COMORE	Population	Milieu Urbain	89 181	96 506	110 316	125 647	142 837
		Milieu Rural	280 381	303 412	346 818	395 018	449 060
	Total		369 562	399 918	457 134	520 665	591 897
	Besoins (m3/an)	Milieu Urbain	2 853 103	3 190 403	4 679 869	5 483 256	6 405 093
		Milieu Rural	4 727 192	4 712 406	5 662 084	7 198 446	9 312 953
	Sous-Total 3: besoins (m3/an)		7 580 294	7 902 808	10 341 954	12 681 702	15 718 046
UNION DES COMORES	Population	Milieu Urbain	203 300	220 412	252 036	286 173	326 225
		Milieu Rural	520 996	564 333	645 184	733 684	835 239
	Total		724 296	784 745	897 220	1 019 857	1 161 464
	Besoins (m3/an)	Milieu Urbain	7 863 899	8 535 927	11 433 402	13 392 368	16 036 684
		Milieu Rural	9 007 189	9 334 171	11 901 686	15 083 713	19 420 967
	Total: besoins (m3/an)		16 871 088	17 870 097	23 335 089	28 476 081	35 457 651

TABLEAU 4 : HYPOTHESES DE SIMULATION DE L'EVOLUTION DES BESOINS EN EAU

Milieu Rural								
	2015		2020		2025		2030	
	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)
Mohéli	30	60	50	65	70	70	90	75
Anjouan	30	60	50	65	70	70	90	75
GC	20	40	40	45	60	50	80	55
Milieu Urbain								
	2015		2020		2025		2030	
	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)	Taux de connexion (%)	Consommation spécifique (l/j/habitant)
Mohéli	50	80	80	85	100	90	100	95
Anjouan	50	80	80	85	100	90	100	95
GC	50	60	80	65	100	70	100	75

4.2. OBJECTIFS

4.2.1. OBJECTIF GLOBAL

La présente stratégie a pour **objectif global l'amélioration des conditions de vie des populations aux Comores et ce, entre autres, en leur assurant un accès durable à l'eau potable et l'assainissement**. Ce qui nécessitera l'engagement d'investissements publics et privés, le réaménagement du cadre institutionnel et organisationnel, la refonte du cadre juridique et la mise en œuvre d'approches, de principes et de concepts appropriés pour garantir la durabilité de l'approvisionnement en eau potable notamment par l'amélioration de la performance des intervenants dans le domaine du financement, de l'exécution et de la gestion des infrastructures d'eau potable et d'assainissement.

4.2.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Les objectifs spécifiques assignés à la stratégie 2013-2030 de l'AEPA sont :

Pour l'alimentation en eau potable :

- Mettre à la disposition de la population comorienne un service d'eau potable régulier et durable ;
- Assurer la viabilité économique de l'activité AEP et du service public de l'eau ;
- Assurer l'accessibilité à l'eau potable aux populations à faibles revenus.

En matière d'assainissement domestique et pluvial :

- Promouvoir l'assainissement domestique et pluvial ;
- Améliorer de façon significative les pratiques et comportements des populations en matière d'assainissement ;
- Assurer la viabilité économique de l'activité assainissement.

Il s'agira de conduire une politique nationale qui mette l'assainissement des eaux usées au même niveau que les prestations offertes en matière d'eau potable, en termes de desserte et de qualité de service.

4.3. PRINCIPES

Le développement de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement soutenu par la présente stratégie repose sur plusieurs principes, ci-après cités.

4.3.1. PRINCIPE D'ÉQUITÉ

Le droit d'accès à l'eau potable est reconnu par les textes législatifs fondamentaux de l'Union, aussi les différentes catégories de population doivent être traitées de façon équitable pour l'accès à l'eau potable. De même, l'équité doit être recherchée dans la répartition des ressources en eau, leur utilisation économique ainsi que dans les dispositions prises pour la protection et la gestion de ces ressources en eau.

L'équité renvoie aussi au principe de développement harmonieux entre les îles et régions. Les programmes de mobilisation et d'utilisation des ressources en eau qui seront réalisés à travers les projets et plans de développement tiendront rigoureusement compte des besoins de

développement de toutes les régions des 3 îles de l'Union des Comores, afin d'assurer un développement harmonieux de l'ensemble du territoire

En fin, elle renvoie au respect du principe du préleveur-payeur où tout préleveur doit payer des redevances, y compris l'eau destinée à l'agriculture (l'irrigation, la distillation de l'ylang-ylang, etc.) qui peut à terme constituer un des secteurs d'activités les plus consommateurs d'eau.

4.3.2. PRINCIPE DE LA GESTION INTÉGRÉE ET PARTICIPATIVE DES RESSOURCES EN EAU

La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) est un processus systématique pour le développement durable, l'allocation et la supervision des ressources en eau. Ce principe s'inscrit dans la nécessité d'allier le développement social et économique à la protection des écosystèmes naturels et d'assurer un équilibre entre les différents usages afin de garantir un développement durable. La gestion équilibrée requiert de prendre en considération d'une façon globale le cycle de l'eau et la gestion des différentes formes de ressources en eau (précipitations, eaux de surface, eaux souterraines, etc.). La GIRE est aussi un mode de gestion concertée qui prône la participation de l'ensemble des acteurs de l'eau à toutes les échelles.

Cette participation implique la définition de procédures pour la concertation des acteurs, et la mise en place d'une organisation favorisant l'implication des représentants des usagers, aussi bien pour l'élaboration des documents d'orientation politique que pour la mise en œuvre de la gestion des eaux aux différentes échelles géographiques.

Les principes clés de la GIRE :

- L'eau devrait être traitée comme un bien économique, social et environnemental.
- Les politiques relatives à l'eau devraient mettre l'accent sur la gestion de l'eau dans sa globalité et non pas uniquement sur l'approvisionnement en eau.
- Le gouvernement devrait faciliter et permettre le développement durable des ressources en eau en mettant en place des politiques intégrées d'eau et des cadres réglementaires.
- Les ressources en eau devraient être gérées au plus bas niveau possible. Coordinée au niveau national, la gestion de l'eau par bassin versant ou système d'aquifère a été retenue comme cadre approprié pour la planification, la mobilisation, la gestion et la protection des ressources en eau, comme le stipule le Code révisé de l'eau. Il est à noter que le principe de la gestion par bassin versant doit être adapté à la réalité des Comores qui est caractérisée par la multiplicité de bassins versants.
- Les femmes devraient être reconnues en tant qu'élément central dans l'approvisionnement, la gestion et la sauvegarde de l'eau.

4.3.3. PRINCIPE DE PROTECTION DES USAGERS ET DE L'ENVIRONNEMENT

Ce principe consacre la « protection des usagers et de l'environnement », comme une des missions régaliennes des pouvoirs publics. Elle nécessite la définition et le respect de normes réglementaires (eaux minérales, eaux destinées à la boisson, rejets polluants) pour prévenir les risques sanitaires ou les risques de dégradation des ressources en eau et des milieux associés. Le respect de ces normes par des contrôles réguliers implique l'existence d'une police de l'eau.

Dans cette perspective, des objectifs de gestion seront progressivement définis sur la ressource eau, en priorité là où la situation est critique et préoccupante ; en concertation étroite entre les experts de la gestion de l'eau et les pouvoirs locaux.

4.3.4. PRINCIPE PRÉLEVEUR-PAYEUR

Afin de (i) dégager des ressources pour financer les actions en matière de gestion et de préservation des ressources en eaux, mais aussi de (ii) contribuer au financement partiel des investissements dans le domaine de l'eau et (iii) d'inciter les usagers à une gestion plus économe et plus respectueuse de l'environnement, une redevance ou une taxe sur les prélèvements d'eau sera instaurée. Cette redevance sur le volume prélevé sera perçue conformément à la législation en vigueur.

4.3.5. PRINCIPE POLLUEUR-PAYEUR

Ce principe complémentaire au précédent, a pour objet d'inciter les pollueurs à mettre en œuvre de bonnes pratiques environnementales, et à effectuer des investissements de dépollution nécessaires ou à recourir à des technologies plus propres, aussi une taxe ou une redevance sur la pollution sera également instaurée, conformément à la réglementation en vigueur.

4.4. APPROCHE

La stratégie est basée sur les approches suivantes :

- approche par la demande;
- approche participative;
- approche par programme.

Ces approches ont été appliquées avec beaucoup de succès au niveau de certains projets d'hydraulique villageoise et d'alimentation en eau potable des centres ruraux et semi urbains. Toutefois, certains de leurs aspects nécessitent des adaptations inhérentes à l'environnement social et économique dans les zones concernées et à l'évolution du dispositif institutionnel issu de la décentralisation et du développement du secteur.

4.4.1. APPROCHE PAR LA DEMANDE

Par cette approche, la réalisation des installations d'alimentation en eau potable est conditionnée à l'expression des besoins réels en eau formulés par les populations (village et commune) en connaissance des conditions de participation à la réalisation et des exigences pour assurer les charges d'exploitation.

La mise en œuvre de l'approche par la demande se fait selon les étapes suivantes :

- L'Information systématique et généralisée des populations sur les conditions techniques et financières indispensables à la réalisation de chaque type d'ouvrage. Ce travail doit être fait avec ou sans projet par les maîtres d'ouvrage et les services de l'Etat ;
- Le recensement annuel des besoins exprimés et matérialisés par des demandes signées par les représentants des villages et transmis aux communes ;
- La vérification de la pertinence des demandes par les communes et les services de l'Etat et l'établissement d'un ordre de priorité pour une prise en charge de l'exécution en fonction de la mobilisation des fonds par les communes et/ou par l'Etat avec l'appui de leurs partenaires respectifs ;

- Le traitement des cas particuliers par les communes et les services de l'Etat pouvant porter sur la non formulation de demande par les villages sans points d'eau ou sous équipés ou sur des cas urgents de besoins apparus en cours d'année.

4.4.2. APPROCHE PARTICIPATIVE

Par cette approche, il est fait obligation d'impliquer les différentes catégories d'acteurs de manière responsable (usagers, communes, État, organismes d'appui et opérateurs privés) dans le choix, la conception, la réalisation et la gestion des installations.

La mise en œuvre de cette approche est basée sur les aspects suivants :

- Le respect du rôle des acteurs tel que défini dans les politiques et stratégies du secteur de l'eau ;
- La capacité réelle des acteurs à assumer leurs rôles et responsabilités ;
- Les actions d'information préalables des acteurs afin de les aider à prendre part de façon active dans la mise en œuvre et la gestion des installations.

4.4.3. APPROCHE PAR PROGRAMME

Par cette approche, il est mis en avant le traitement global de plusieurs demandes, dans une ou plusieurs localités pour en faire des programmes cohérents prenant en compte les interrelations sur les aspects techniques, sociaux, économiques et environnementaux tout en favorisant une économie d'échelle.

La mise en œuvre de cette approche prend en compte les aspects suivants :

- Le nombre minimum de sous projets pouvant faire l'objet d'un programme exécutable selon les capacités et disponibilités des entreprises à différents niveaux (local, régional et national),
- Les possibilités de conciliation sociale, administrative et politique des sous projets dans le cadre de l'exécution d'un programme,
- Les arrangements nécessaires pour la mobilisation et le décaissement des fonds en tenant compte des caractéristiques des accords financiers avec les partenaires.

4.5. COMPOSANTES DE LA STRATÉGIE 2030

Pour gagner le pari de l'atteinte des OMD d'ici 2015 puis la réalisation des objectifs de la pleine satisfaction des besoins en eau potable et assainissement à l'horizon 2030, les Comores doivent agir selon les axes suivants :

- **Axe stratégique 1** : Réaménagement du cadre institutionnel, réglementaire et financier du secteur de l'AEPA dans une optique d'efficacité ;
- **Axe stratégique 2** : Mobilisation, protection et surveillance des Ressources en Eaux dans une optique de rationalisation et de durabilité
- **Axe stratégique 3** : Renforcement des infrastructures d'eau potable dans l'objectif de la généralisation de l'accès de toute la population comorienne à une source d'eau potable
- **Axe stratégique 4** : Promotion de l'assainissement pour rehausser le niveau d'hygiène des populations

- **Axe stratégique 5** : Renforcement des capacités des intervenants et partenaires pour un service performant et durable.

Ces axes sont détaillés comme suit :

4.5.1. AXE STRATÉGIE 1: RÉAMÉNAGEMENT DU CADRE INSTITUTIONNEL, ORGANISATIONNEL, JURIDIQUE ET FINANCIER DU SECTEUR DE L'AEPA

4.5.1.1. RÉAMÉNAGEMENT DU CADRE INSTITUTIONNEL

Du point de vue institutionnel, en plus des réformes communes prévues dans le rapport de la Mission 1 relatif au diagnostic du cadre institutionnel, juridique et financier, la SN-AEPA a retenu les options développées dans le Scénario 2. Ainsi, les dispositions suivantes seront envisagées pour remédier aux insuffisances affectant le secteur de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement. La réforme proposée est basée sur les actions suivantes :

- La mise en place de **mécanismes permanents pour la concertation** au niveau national, régional et local sur tous les aspects liés à la gestion et à la protection des ressources en eau (**Conseil Supérieur des Ressources Hydrauliques, Commission Nationale du Domaine Public Hydraulique, Commission Régionale du Domaine Public Hydraulique, Commission Sectorielle permanente des Ressources Hydrauliques**) ;
- **La mise en place de mécanismes de régulation des services publics de l'eau ;**
- **La restructuration de la DGEME en une Direction Générale de l'Eau et l'Assainissement (DGEA)** et une Direction générale de l'Energie et Mines (DGEM)
- **La création par l'Etat d'une Société d'Eau et d'Assainissement par île pour la gestion des Réseaux d'AEPA en milieu urbain.** Ces sociétés auront le statut d'EPIC et dotées de l'autonomie administrative et financière.
- **Le renforcement des communes et la promotion de Gestionnaires délégués pour la gestion de l'eau potable et l'assainissement en milieu rural ou villageois.** Ainsi, les réseaux sont gérés (production, distribution et l'exploitation) par délégation à un opérateur privé dans le cadre de contrats de Partenariat Public/privé (PPP).
- La création d'un Fonds National pour le Développement des infrastructures d'AEPA (FNDIEA) pour participer à la mobilisation des fonds nécessaires à la réhabilitation des systèmes existants et à la desserte des zones non encore desservie ;

L'architecture globale du cadre institutionnel proposé est synthétisée dans la figure suivante :

.

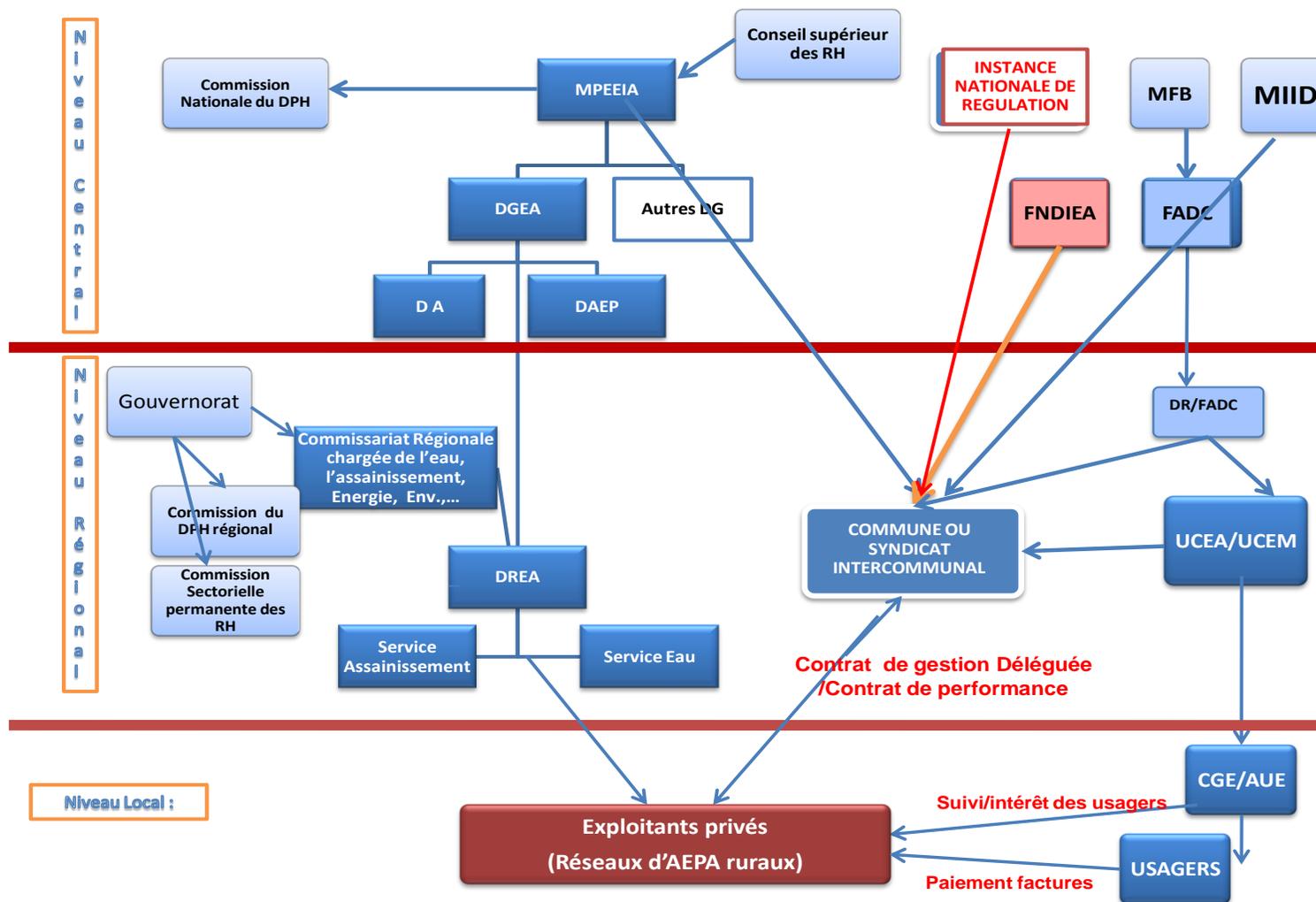


FIGURE 2 : SCHEMA GENERAL DU CADRE INSTITUTIONNEL PROPOSE POUR LE SECTEUR AEPA EN MILIEU RURAL

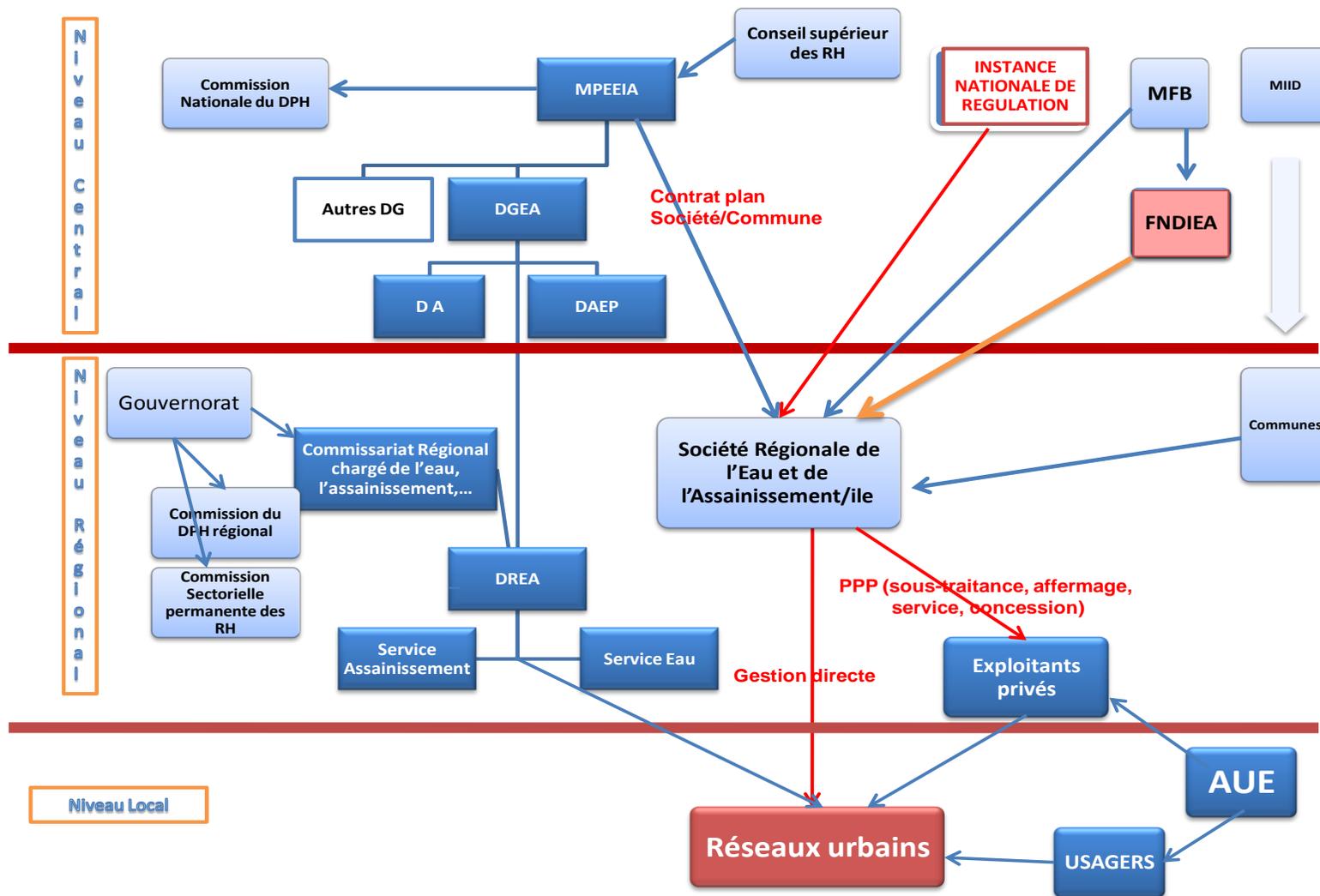


FIGURE 3 : SCHEMA GENERAL DU CADRE INSTITUTIONNEL PROPOSE POUR LE SECTEUR AEPA EN MILIEU URBAIN

De façon détaillée, la Stratégie propose d'engager les choix suivants :

4.5.1.1.1. INSTITUER UNE STRUCTURE DE COORDINATION DES ACTIONS

Le cadre institutionnel actuel révèle une multiplicité d'acteurs. Avec une bonne coordination, ceci devrait, en soit, contribuer à accélérer l'accès à l'eau potable et l'assainissement pour les populations. Le problème fondamental reste cependant la coordination des actions de ces intervenants dans un cadre harmonisé et dans un esprit de complémentarité.

Pour améliorer la coordination des actions, il s'agira de créer au sein du Conseil Supérieur des Ressources hydrauliques :

- **un Comité Interministériel du secteur de l'Eau et de l'Assainissement**; Pour une meilleure fonctionnalité, ce comité disposera d'un secrétariat permanent dirigé par un fonctionnaire affecté à cette activité avec la possibilité de disposer de quelques spécialistes mobilisables pour des actions ponctuelles ;
- L'institution de façon formelle des cadres de coordination au niveau de chaque île avec la participation de tous les acteurs intervenants dans l'AEPA ;

Toute réalisation de travaux d'alimentation en eau potable des collectivités doit faire l'objet de déclaration préalable auprès des services techniques de l'administration de l'eau. Cet acte permettra de faciliter la coordination avec d'autres interventions, de donner les conseils utiles pour la conception et la réalisation des infrastructures, de contribuer à une meilleure gestion des ressources en eau et de tenir les statistiques actualisées du secteur.

4.5.1.1.2. AMÉLIORER LE CADRE DE GESTION DE L'AEPA

4.5.1.1.2.1. CRÉATION D'UNE SOCIÉTÉ RÉGIONALE PAR ÎLE POUR GÉRER LES RÉSEAUX URBAINS

L'alternative retenue est de créer **une Société d'Eau et d'Assainissement par île pour la gestion des Réseaux d'AEPA en milieu urbain**. Ces sociétés auront le statut d'EPIC et dotées de l'autonomie administrative et financière. Elles se chargeront de la planification de la programmation et de la gestion des systèmes d'eau potable et d'assainissement au niveau des îles. Dans une première étape, ces sociétés se chargeront de la gestion des villes à savoir :

- En Grande Comore : Moroni, Mbeni, Iconi, Mitsoudjé, Bacha, Djomani, Hadomboe, Hamramba-Chezani, Hankounou, Iroungoudjani, Koulé, Magoudjou, Mboueni, Zilimadjou, Itsandra, Ntsoudjini, Koimbani, Mitsamiouli, Foubouni.
- A Anjouan : Mutsamudu, Ouani, Mirontsi, Tsembehou, Sima, Miremani, Domoni
- A Mohéli : Fomboni, Djoiezi et Nioumachoua

Le domaine d'intervention de ces sociétés s'élargit chaque année pour intégrer d'autres villes qui étaient jadis rurales selon des critères bien définis pour ne pas alourdir l'équilibre financier de la société.

Pour concrétiser ces objectifs, ces sociétés s'appuient sur l'intégration du secteur privée dans le cadre d'un Partenariat Public-Privé après avoir identifié les domaines d'implication du secteur privé et sa formation au préalable dans le cadre d'une stratégie nationale de création des micro-entreprises qui accompagnera la mise en place de ces sociétés. Cette implication du secteur privé est progressive et peut commencer par des travaux de sous-traitance. Elle évoluera après vers des contrats de gestion puis d'affermage et éventuellement des concessions quand le cadre de PPP devient mature et les différents acteurs maîtrisent les mécanismes et concepts de PPP.

Un contrat plan qui fixera les obligations de l'Etat et de ces sociétés et les indicateurs de performances projetés sera élaboré pour une période de 3 ans.

4.5.1.1.2.2. S'ORIENTER PROGRESSIVEMENT VERS LE RECRUTEMENT DE GESTIONNAIRES DELEGUES POUR GÉRER LES RESEAUX EN MILIEU RURAL OU VILLAGEOIS

Compte tenu de la situation actuelle dominée par la gestion de systèmes AEP par des Associations d'Usagers d'Eau et vu les innombrables problèmes que connaissent ces associations aujourd'hui tels que l'absence de l'entretien et de la maintenance des réseaux, la prolifération des branchements illicites, le faible taux de recouvrement des tarifs de l'eau, la professionnalisation de la gestion de ces systèmes s'impose pour inciter les opérateurs à la performance et garantir la pérennisation des infrastructures mises en place.

Le cadre contractuel proposé constitue une alternative à la gestion communautaire dont les performances, n'ont globalement été à la hauteur des enjeux et vient en accompagnement des transferts de compétences vers les collectivités locales dans le cadre de la décentralisation. Ce cadre s'appuie essentiellement sur principaux acteurs suivants:

- Les communes comme maître d'ouvrage suite à la décentralisation décidée par l'Etat de l'Union en 2011 et qui stipule le transfert de la compétence eau potable rurale et assainissement aux communes.
- Les délégataires qui peuvent être soit des Associations d'Usagers d'eau (AUE) dans le cadre d'un contrat de gestion lié aux communes soit des opérateurs privés dans le cadre d'un contrat d'affermage. Ces contrats ont le plus souvent été établis à partir de contrats types conçus par le Ministère sectoriel et mis à la disposition des acteurs. Ces contrats appliquent le principe d'exploitation du service de l'eau aux risques et bénéfices du gestionnaire
- Le suivi Technique et Financier (STEFI) assuré par les UCEA/UCEM dans les îles d'Anjouan et de Mohéli et par des opérateurs privés à la Grande Comore.
- La régulation de proximité qui sera assurée par les services déconcentrés de l'Etat à savoir les Directions Régionales de l'Eau et de l'Assainissement au niveau de chaque Ile. En effet, les agences de régulation sectorielles même si elles existent ne sont pas véritablement organisées pour intervenir en milieu rural (cas du Mali et Niger).

4.5.1.1.3. LA CRÉATION D'ORGANES CONSULTATIFS

4.5.1.1.3.1. LE CONSEIL SUPÉRIEUR DES RESSOURCES HYDRAULIQUES (CSRH)

Le CSRH constitue un espace pour l'étude, la concertation et la discussion des politiques, des stratégies, des plans et programmes nationaux et régionaux relatifs au secteur de l'eau et l'assainissement. Il est présidé par le président de l'Union.

Il a pour mission d'examiner et émettre son avis sur les sujets qui lui sont soumis et notamment sur les questions suivantes :

- Les orientations et les principes généraux de la politique hydraulique du pays et les études prospectives relatives au secteur de l'eau ;
- Les projets de plans et les programmes de mobilisation, de transfert, de développement et d'utilisation des ressources en eau, de grande envergure et présentant un caractère d'intérêt national ou régional
- Le plan Directeur des Ressources en eau ;
- Les projets de lois et de décrets se rapportant à l'aménagement et la gestion des eaux.
- Et toutes questions relatives à l'eau.

4.5.1.1.3.2. LES CONSEILS RÉGIONAUX ET LOCAUX DE L'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

Ils ont pour mission d'émettre un avis sur toutes questions relatives à l'Eau soumises par l'Administration chargée de l'eau. A cet effet, ils peuvent formuler des propositions relatives à la gestion des ressources en eau du bassin ou sous-bassin hydrographique ou des systèmes aquifères et proposer des solutions à tous conflits d'usage de l'eau. Leur avis doit toucher aussi les modalités de mise en application des solutions proposées.

4.5.1.1.4. CRÉATION D'UNE INSTANCE DE RÉGULATION : L'INREA

L'Instance Nationale de Régulation de l'Eau et de l'assainissement (INREA) est une autorité administrative autonome. Elle sera créée pour assurer la régulation des services publics de l'eau et pour veiller à son bon fonctionnement, et ce notamment, en prenant en compte des intérêts des usagers et le caractère prioritaire des services publics de l'eau.

A travers cette régulation, elle a pour mission générale de :

- participer à la coordination entre les divers services publics de l'eau ;
- contribuer à la mise en œuvre et à l'établissement des normes de gestion des services publics de l'eau et les règlements y afférents ;
- veiller au respect des principes régissant les systèmes tarifaires et contrôler les coûts et les tarifs des services publics de l'eau gérés par des personnes publiques ou délégués à des personnes privées ;
- promouvoir et organiser la concurrence entre les opérateurs et donner son avis sur toutes les opérations de concession, ou de partenariat public-privé.

Les attributions ainsi que les règles d'organisation et de fonctionnement de l'autorité nationale de régulation de l'eau sont fixées par décret

La Commission de Régulation comprend les organes suivants :

- le Conseil qui est composé de cinq membres (Hydraulicien, ingénieur assainissement, Juriste, Economiste et Financier/Fiscaliste) prend toute décision en matière de régulation, de contrôle, d'arbitrage et de sanction, tel que prévu par les lois et règlements relatifs au secteur de l'électricité et de l'eau potable ;
- le Secrétariat exécutif est chargé de mettre en œuvre l'ensemble des procédures d'analyse, de régulation, de contrôle, de sanction, de règlement des différends relatifs au secteur de l'AEPA telles qu'elles sont définies par les lois et règlements en vigueur.

Par ailleurs, pour diminuer la multiplication des structures au départ, la régulation du secteur pourrait être confiée à la DGEA pour céder la place à moyen terme à l'instance de régulation en bonne et due forme.

La DREA coordonnera tous les aspects liés à l'eau et à l'assainissement au niveau régional, en particulier, l'implémentation des options stratégiques arrêtées au niveau central et qui sont de nature à améliorer les performances des trois sociétés

4.5.1.1.5. LA RESTRUCTURATION DES INSTITUTIONS EXISTANTES

4.5.1.1.5.1. LA DIRECTION GÉNÉRALE CHARGÉE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

Il s'agira de spécifier l'eau et l'assainissement par une Direction Générale (l'Energie et Mine seront de leur côté groupées en une DG).

LA DGEA assurera la fonction régaliennne, notamment :

- La réalisation des études à caractère stratégiques dans le domaine de l'eau et de l'assainissement qui concernent l'Union ;
- l'établissement des Plans Directeurs d'Eau Potable et d'Assainissement et leurs actualisation tous les cinq ans ;
- l'identification des projets d'eau et d'assainissement et la formulation des requêtes de financement ;
- La planification des activités et des budgets annuels qui concernent l'eau et l'assainissement ;
- la mise en place des standards techniques pour réaliser les études et contrôler les travaux ;
- L'assistance des Direction régionales dans le suivi des études et le contrôle des travaux ;
- L'assistance technique des DR au jaugeage périodique des rivières et la publication d'un annuaire des eaux de surface ;
- la prospection des ressources en eau souterraine ;
- la surveillance piézométrique des nappes ;
- le contrôle des points potentiels de pollution ;
- la protection du domaine public hydraulique.

La DGEA sera formée de 6 Directions : i) les ressources en eau ii) les études et les travaux ; iii) la promotion des Associations ; iv) l'assainissement ; v) l'équipement et vi) Base de données et suivi.

Pour matérialiser la volonté de prise en compte de l'aspect genre, il est prévu d'instaurer au sein de la DGEA **un service genre** qui se chargera de produire les supports conceptuels et didactiques destinés à toutes les formations des acteurs intervenant dans le domaine de l'eau.

Les responsables des programmes AEPA s'attacheront à promouvoir l'implication équitable des femmes et des hommes dans tout le processus de prise de décision et veilleront à une meilleure représentation des femmes aux postes clés.

La DGEA doit remettre aux différentes directions régionales de l'eau et de l'assainissement (DREA) :

- les cahiers des charges types pour faire les études et réaliser les travaux ;
- Les Plans types de Génie Civil et d'équipement des stations de pompage ;
- Les rapports d'indicateurs d'infrastructures ;
- Les annuaires hydrologiques et hydrogéologiques.

4.5.1.1.5.2. INSTANCES REGIONALES

4.5.1.1.5.3. COMMISSION DU DOMAINE PUBLIC HYDRAULIQUE REGIONAL (DPHR)

Le Domaine Public Hydraulique Régional (DPHR) est géré et administré par le gouverneur au niveau de chaque île.

Le DPHR a pour mission de donner un avis technique sur toute question relevant du domaine public hydraulique ; notamment la délimitation du DPH, l'exploitation du DPH, la création des périmètres d'interdiction et les périmètres de sauvegarde, etc.

4.5.1.1.5.4. COMMISSION SECTORIELLE PERMANENTE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

Une commission sectorielle permanente des ressources en eau est créée au sein du Conseil Insulaire de chaque île. Elle aura pour mission :

- L'examen des plans d'aménagement et d'utilisation des eaux relatifs à l'île.
- Le contrôle de la situation des ressources hydrauliques dans le gouvernorat et l'exécution des différents programmes et projets y afférents.
- Le suivi des objectifs fixés pour le secteur de l'eau notamment aux plans de la conservation et de l'exploitation.

Cette commission est créée par un arrêté du gouverneur de chaque île.

4.5.1.1.5.5. LA DIRECTION RÉGIONALE CHARGÉE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

A l'image de l'organisation à l'échelle nationale, au niveau de chaque île, une direction régionale chargée de l'eau et l'assainissement sera créée en restructurant la direction régionale de l'énergie et de l'eau actuelle. L'énergie sera individualisée par une direction régionale.

Compte tenu de la politique de décentralisation, la DREA aura pour mission i) la participation à l'élaboration des Plans Directeurs d'Aménagement Régionaux intégrés des RE et des Plans d'Utilisation des Eaux ; ii) la mise en place de la politique arrêtée avec la participation des différents acteurs concernés au niveau régional ; iii) identifier les projets d'extension et de réhabilitation en concertation avec les communes et les soumettre à la DGEA pour rechercher le financement ; iv) Organisation des journées de sensibilisation en collaboration avec les unions des associations sur l'éducation sanitaire et le traitement de la qualité de l'eau ; v) assister les différents opérateurs publics et privés dans le domaine de la passation des marchés ; vi) Le renforcement des bureaux d'études et entreprises dans le domaine de l'eau potable et l'assainissement ; vii) Participer aux différentes réunions à caractère national telles que la commission d'infrastructure et aux travaux du GTS dans le domaine de l'eau et de l'assainissement ; iiiii) assurer le jaugeage périodique des cours d'eau ; ix) dresser l'inventaire des sources potentielles de pollution et la mise en place des périmètres de protection ; x) assurer la prospection des ressources en eau souterraines ; xi) Le suivi-évaluation et le contrôle de la gestion administrative et financière des projets ; xii) et le développement des guides et outils tels que le guide de branchement individuel, le guide de construction d'un système d'assainissement, les fiches d'entretien préventif, le suivi de la production de la consommation d'eau, etc.

La Direction Régionale sera dotée de 5 services : i) le service des ressources en eau, ii) le service de suivi des études et des travaux iii) le service de promotion des associations iv) le service d'Eau potable et v) le service d'assainissement.

La DREA doit transmettre à la DGEA i) l'avancement des études et des travaux ii) les taux de desserte et de branchement individuels iii) les rapports d'avancement mensuels sur les études et travaux, les données hydrologiques mensuelles.

Elle assurera la régulation de proximité du secteur de l'eau et de l'assainissement en milieu rural en veillant au respect des contrats, au suivi des indicateurs de performances des différents opérateurs, à la résolution des conflits, etc.

En outre, la DREA assistera les Communes dans la planification, la programmation et la budgétisation, l'appui à la contractualisation, la formation des gestionnaires délégués et des agents de suivi technique et financier, l'étude, le contrôle et la réception des travaux d'eau potable et d'assainissement.

La DREA de la Grande Comore s'occupera de façon spécifique de la mise à niveau des citernes d'eau pluviales selon les standards techniques en vigueur et de la sensibilisation des usagers aux bonnes pratiques d'entretien et d'exploitation de ces citernes.

4.5.1.1.5.6. UCEA/UCEA

Ces unions continueront à jouer un rôle primordial dans la gestion de l'AEPA. Après révision de leurs statuts juridiques, ils joueront le rôle d'agent de STEFI. En plus de la collecte de données, l'agent STEFI assure une mission d'assistance technique et comptable, d'audit et de conseil auprès des collectivités locales (autorités déléguées) et des gestionnaires délégués. Il est rémunéré par une redevance intégrée au prix de l'eau.

Au niveau de la Grande Comore, en l'absence d'une UCE, le STEFI sera assuré par un prestataire privé sélectionné au préalable (bureau d'étude ou ONG) recruté au regard de ses compétences en matière de gestion des services publics d'eau et d'assainissement et de suivi technique des équipements. Un ou deux contrats cadres pourraient être mis en place par la DREA de la Grande Comore au profit des différentes Communes.

4.5.1.1.1. INSTANCES LOCALES

4.5.1.1.1.1. LES COMITÉS DE GESTION DE L'EAU

Ces comités élus par les usagers de l'eau seront ne vont plus se préoccuper des questions techniques et financières liées au fonctionnement quotidien du service public. Dans le nouveau contexte de gestion déléguée, les associations constituent des partenaires des communes au sein des villages. Elles auront pour rôle de i) représenter les intérêts des usagers et concourir par leurs actions à la bonne gestion du service, ii) alerter le régulateur, le maître d'ouvrage et le délégataire des cas de dysfonctionnement, iii) assister le délégataire dans la protection des installations contre tout acte mal veillant, iv) sensibiliser la population sur la nécessité du paiement de l'eau à son prix coûtant, comme gage de la pérennité du système, v) participer à toutes prises de décision concernant les projets de réhabilitation des infrastructures d'AEPA dans le village, vi) mobiliser les fonds nécessaires pour l'extension du service vers d'autres quartiers ou villages non desservis (sous réserve que cela soit possible).

4.5.1.2. RENFORCEMENT DU CADRE ORGANISATIONNEL

4.5.1.2.1. LA REDÉFINITION DU RÔLE DES ACTEURS

L'Etat

En application des textes du Code de l'Eau, le domaine hydraulique est géré par le Ministère chargé de l'Eau, et par les représentants de l'Etat.

L'état assure la définition de la politique nationale d'alimentation en eau potable et le développement du service public de l'eau à l'échelle du pays ;

L'État confiera la gestion du service public de l'eau potable et de l'assainissement aux 3 Sociétés d'Eau et d'Assainissement qui seront créées dans les 3 îles pour les plus grandes villes.

Les Collectivités Territoriales

Dans les villages ruraux, les collectivités territoriales exercent la fonction de maître d'ouvrage du service public de l'eau :

- Soit par délégation de l'État ;

- Soit directement lorsque, dans le cadre de la décentralisation, les installations d'eau relèvent de leur niveau d'intérêt.

La Commune : Le Conseil Communal assume entre autres, la responsabilité de la politique de création et de gestion des équipements collectifs dans le domaine de l'hydraulique villageoise.

La préfecture : L'assemblée régionale règle par ses délibérations les affaires de la région notamment celles relatives aux programmes de développement économique, social et culturel et de leur mise en cohérence avec les programmes nationaux.

Les usagers

Ils joueront un rôle de premier plan à travers les responsabilités suivantes :

- L'élaboration des demandes d'infrastructures d'AEPA, l'initiation des projets communautaires qui pourraient être facilités par une assistance technique des services locaux de l'Etat, des intermédiaires sociaux (ONG locales ou autres organismes d'appui) et du secteur privé;
- La participation à la planification, au financement pour la réalisation des infrastructures et à la prise en charge de tous les frais d'exploitation, d'extension et de renouvellement des équipements
- La participation active à la vie associative au sein d'une structure représentative des usagers munie d'un statut juridique, capable de défendre leurs intérêts dans le domaine de l'AEPA et/ou d'assurer la gestion des installations.

Les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) :

L'un des objectifs majeurs de la stratégie est de mettre en œuvre un cadre unique d'intervention propre au secteur aux Comores. Les Partenaires Techniques et Financiers sont appelés à soutenir cette stratégie et à favoriser, par une assistance financière et technique, sa mise en œuvre. Ils devront tenir compte désormais de(s) :

- principales dispositions de la présente stratégie ;
- la décentralisation et de l'évolution de ses dispositifs techniques et financiers ;
- l'instauration des normes, de la législation et de la réglementation dans le secteur de l'alimentation en eau potable et l'assainissement ;
- la promotion du secteur privé national ;

4.5.1.2.2. L'APPLICATION DES DROITS ET OBLIGATION EN RAPPORT AVEC LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

Les textes actuels en vigueur accordent sans ambiguïté la maîtrise d'ouvrage aux Communes pour les ouvrages d'hydraulique urbaine et rurale en dehors des installations gérées par la MA-MWE. Dans la pratique, l'exercice de la maîtrise d'ouvrage communale rencontre des difficultés dues fondamentalement aux contraintes suivantes :

- Les capacités limitées de la commune pour prendre en charge les réalisations qui se font sous forme de projets complexes et exigeants en contrôle et suivi ;
- Leurs compétences limitées pour une analyse globale de la problématique de l'eau qui dépasse le plus souvent les limites administratives de la commune ;

- Le cadre de financement des investissements qui se négocient essentiellement avec des partenaires techniques et financiers pour des montants très importants, où il est difficile d'avoir chaque commune comme interlocuteur.

En prenant en compte cette réalité, la présente stratégie propose que les rôles en la matière soient bien répartis et bien respectés :

Les rôles et responsabilités dévolues à l'Etat sont :

- Assurer la planification du développement du secteur public de l'eau au niveau national en lien avec la planification réalisée au niveau des collectivités territoriales ;
- Rechercher le financement auprès des partenaires techniques et financiers bilatéraux et multilatéraux ;
- Assumer la maîtrise d'ouvrage pour les actions d'ordre institutionnel, recherche, planification, programmation, coordination générale, étude et réalisation d'infrastructures de base ;
- Assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée pour les installations complexes des villes L'exploitation de ces ouvrages sera ensuite déléguée à la CEA ou à un exploitant compétent ;
- Suivre et contrôler l'exercice de la maîtrise d'ouvrage par les communes et autres instances.

Les rôles et responsabilités dévolues aux Collectivités sont :

- Planifier le développement du service public de l'eau au niveau de leur territoire ;
- Rechercher le financement dans le cadre de la coopération décentralisée et auprès des instances et structures mises en place par l'Etat ;
- Assurer la maîtrise d'ouvrage des réalisations dans les limites de leur territoire, seules ou en partenariat dans le cadre de l'intercommunalité ;
- Assurer la maîtrise d'ouvrage pour l'exploitation de toutes les infrastructures d'AEP dont elles devront déléguer l'exploitation à un opérateur privé ou associatif ;
- Communiquer auprès des services techniques toutes informations nécessaires à la planification nationale.

Enfin, il faut souligner que l'intercommunalité pourrait constituer une voie propice pour les réalisations importantes touchant plusieurs communes à condition qu'elle soit structurée sur la base d'accords contractuels transparents et juridiquement clairs. Ainsi, elle pourrait bénéficier d'une importante crédibilité vis à vis de l'Etat et de partenaires techniques et financiers pour assurer la maîtrise d'ouvrage.

4.5.1.2.3. LE RENFORCEMENT DU RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ

L'adoption de l'approche Partenariat Public Privé pour la gestion des systèmes d'eau donnera plus d'importance au secteur privé qui sera appelé à exercer de nouvelles activités issues de la gestion professionnelle des installations d'eau potable et d'assainissement ; celles-ci donneront lieu à de nouveaux métiers que le secteur privé assumera progressivement. Il s'agit entre autres des activités suivantes :

Exploitant délégué :

Le métier d'exploitant privé verra le jour progressivement. L'installation des personnes physiques comme exploitants privés et des petites sociétés privées de gestion sera encouragée.

L'Etat prendra des dispositions pour organiser et promouvoir la profession d'exploitant privé.

Suivi technique et financier

Le suivi technique et financier est aujourd'hui obligatoire pour les installations et les gestionnaires, mais il n'est effectif que partiellement à cause de l'incapacité de l'administration à généraliser le suivi. Au fur et à mesure de l'extension de cette activité sur l'ensemble des systèmes existants et sur les prochaines réalisations, le métier d'opérateur de suivi prendra de l'essor.

L'Etat prendra des dispositions pour organiser et promouvoir les activités d'opérateur de suivi technique et financier sur toute l'étendue du pays.

Micro-entreprises de maintenance

La maintenance des installations constitue aujourd'hui l'un des points faibles du secteur de l'alimentation en eau potable.

La mise en œuvre de la présente stratégie doit être couplée à l'incitation et la promotion de l'installation d'agents et la création de micro-entreprises privées spécialisés pour assurer de façon professionnelle la prise en charge de la maintenance des installations d'alimentation en eau potable et d'assainissement.

Entreprises de production de javel

Un des problèmes de l'insuffisance du traitement de l'eau est le coût de revient du chlore importé alors que sa production à un coût moindre est à la portée des entreprises locales à l'image de beaucoup de pays d'Afrique. Des incitations d'investissement et fiscales permettront de donner un important essor à la potabilité de l'eau.

Structures de formations

La formation sera de plus en plus un créneau dans lequel le secteur privé doit exceller pour contribuer efficacement au développement du secteur de l'alimentation en eau potable et d'assainissement.

Sa contribution passera par la mise en place de structures de formation adaptées et de plus en plus spécialisées dans diverses activités de l'AEPA pour différentes catégories d'acteurs impliqués.

Mesures de promotion :

Pour assurer la promotion du secteur privé Comorien, plusieurs axes de recommandations peuvent être suivis :

- Adapter les marchés pour encourager les bureaux d'études et entreprises locaux à répondre aux appels d'offres pour toutes études et travaux dans le secteur. Ceci passe par :
 - L'encouragement à l'allotissement des marchés en tenant compte des capacités des opérateurs locaux,
 - L'adaptation des cautions et exigences de chiffres d'affaires aux capacités des opérateurs locaux sans toutefois négliger les exigences de garantie de compétence et de qualité des interventions.
- Encourager les regroupements d'opérateurs internationaux et locaux ;
- Améliorer la rapidité de passation des marchés publics, tant du côté de l'Administration que du côté des Partenaires Techniques et Financiers ;
- Favoriser le développement des compétences internes en soutenant l'engagement de stagiaires et d'étudiants dans le cadre de programmes de soutien aux jeunes ;

- Tout en respectant les règles et procédures des bailleurs de fonds, le processus d'attribution des marchés devrait s'éloigner du principe de l'offre la moins disante afin d'encourager d'avantage la qualité et donc la promotion du renforcement des opérateurs.

4.5.1.3. RÉVISION DU CADRE LÉGISLATIF

La mise en œuvre de la présente Stratégie s'accompagnera d'une révision du Code de l'eau et de la mise en cohérence des textes existants. La révision prendra en compte la problématique de mobilisation et de gestion des ressources en eau comorienne. Les aspects institutionnels, d'optimisation des usages, la bonne gouvernance, la protection des ressources et leur durabilité, l'assainissement des eaux usées domestiques et des eaux pluviales, ainsi que la réutilisation des eaux usées traitées seront légiférés dans le nouveau code des eaux (*voir rapport de la mission 1 : Cadre institutionnel, organisationnel, juridique et financier de secteur de l'AEPA au Comores, Version provisoire, Janvier 2013*).

4.5.1.4. PROMOTION DU FINANCEMENT DU SECTEUR D'AEPA

Dans le futur, l'Etat jouera un rôle prépondérant dans le financement des investissements en infrastructures d'alimentation en eau potable et d'assainissement et fera recours aux différents bailleurs de fonds et à ses ressources propres pour réaliser les PN-AEPA à mettre en œuvre à partir de 2013. Les usagers auront à prendre en charge les frais d'exploitation et de maintenance des infrastructures. Au cours des campagnes de sensibilisation, les usagers seront informés de cette contribution et leur adhésion sera suscitée. Les communes joueront un rôle de plus en plus important, au fur et à mesure de l'avancement du transfert de compétences, à travers divers mécanismes qu'elles développeront avec l'appui de l'Etat.

La démarche générale pour le financement des investissements et de l'exploitation des installations d'alimentation en eau potable sera ce qui suit : L'administration et les Communes élaboreront des programmes annuels cohérents sur la base de sous projets basés sur les demandes enregistrées et validées. La mobilisation du financement se fera à partir de moyens de l'Etat, des communes et de leurs partenaires techniques et financiers. Au fur et à mesure de la mobilisation des financements, la mise en œuvre se fera suivant le principe de participation financière des usagers et des communes, telle que défini par la présente stratégie :

- Le niveau de participation financière des usagers, bénéficiaires directs, est fixé de manière uniforme pour tous les types d'ouvrage d'alimentation en eau potable pour chaque habitant sur toute l'étendue de l'Union ;
- Le niveau de participation financière des communes, maîtres d'ouvrages, est fixé de manière uniforme proportionnellement à la participation globale des usagers pour chaque type d'ouvrage tous les types d'ouvrage d'alimentation en eau potable sur toute l'étendue de l'Union ;
- L'Etat et les communes à travers les fonds propres mobilisés ou auprès de leurs partenaires, assureront l'ensemble des investissements nécessaires qui comprennent toutes les études et les travaux nécessaires.

4.5.1.4.1. FINANCEMENT DES L'INVESTISSEMENTS

Le financement des activités proviendra des sources suivantes :

- l'Etat à travers son budget;
- les communes à travers leurs budgets ;
- les partenaires techniques et financiers (subventions et prêts) ;

- les organisations non gouvernementales et les organisations de bienfaisance (associations professionnelles ou caritatives, etc.) ;
- les usagers.

Un Fonds National pour le Développement des Infrastructures d'Eau et d'Assainissement (FNDIEA) a été prévu par le Code de l'Eau (révisé) et il sera institué à travers des textes de création. Le Fonds sera essentiellement constitué de dotations de l'État, de subventions des partenaires techniques et financiers, de dons, legs et emprunts, subsidiairement du produit des amendes perçues sur les pollueurs et les préleveurs ainsi que de tout ou partie du produit des redevances sur les ressources en eau et la contribution contractuelle des gestionnaires délégués.

Le FNDIEA est destiné à financer tout ou partie des actions suivantes :

- Le développement du service public de l'eau potable et de l'assainissement ;
- La mise en place de mesures de protection des ressources en eau ;
- La sensibilisation et l'information générale du public et des usagers de l'eau sur la gestion du service public de l'eau potable, de l'assainissement et sur la protection et la gestion intégrée et durable des ressources en eau ;
- L'amélioration des connaissances, l'inventaire et l'évaluation qualitative et quantitative des ressources en eau ;
- La mise en valeur des ressources en eau non pérennes ;
- Le développement des autres usages de l'eau ;

Le financement des investissements concerne les catégories d'interventions suivantes:

- les études de faisabilité, les études détaillées, l'exécution des travaux, le contrôle des travaux, les mesures d'accompagnement et le volet assainissement ;
- Les réhabilitations dans les cas où l'on peut prouver que le mauvais état des installations n'est pas dû à une mauvaise gestion, ou dans les cas d'intérêt supérieur décidés par l'Etat ;
- le renouvellement des ouvrages de plus de 20 ans (forage, château d'eau, bâtiment d'exploitation, réseau principal) ;
- l'extension des installations entraînant la réalisation d'ouvrages de plus de 20 ans de durée.

La contribution de l'Etat porte sur la prise en charge de :

- la totalité du coût de préparation des projets (identification et étude de faisabilité) ;
- la totalité des coûts de réalisation (études détaillées, travaux, contrôle des travaux, mesures d'accompagnement et volet assainissement) ;
- Les coûts de renouvellement des ouvrages qui ont plus de 20 ans de durée de vie (forage, puits, château, bâtiment, réseau principal) ;
- Les coûts d'extension nécessitant la réalisation d'ouvrages de plus de 20 ans de durée de vie ;
- Les coûts de promotion et de renforcement des capacités des acteurs du secteur de l'eau (service technique, secteur privé, ONG...).

La participation des usagers se justifie comme un signe d'appropriation des réalisations et constitue des prémices pour veiller à la bonne gestion des installations.

La participation des communes se justifie comme un symbole de sa responsabilité de maître d'ouvrage et une manière d'appuyer sa légitimité dans le cadre de l'exploitation des installations. On propose que la contribution de la commune soit équivalente à la participation exigée des usagers.

La participation financière apportée par la Commune et les usagers ne rentre pas directement dans l'investissement. Elle contribue à alimenter le fonds de roulement pour l'exploitation.

4.5.1.4.2. FINANCEMENT DE L'EXPLOITATION

Le financement de l'exploitation sera assuré par les usagers en contrepartie du service de l'eau et de l'assainissement qui sera obligatoirement rémunéré. **Un système de tarification au volume d'eau consommé par palier (le premier palier tient compte du droit universel à l'eau des populations à faibles revenus) sera mis en œuvre dans les réseaux collectifs.** Il concerne les catégories de charges suivantes :

- les frais d'exploitation (personnel, carburant, consommables, gestion) ;
- Les frais de maintenance (entretien, réparations et achat de pièces de rechange) ;
- les frais de renouvellement des investissements de moins de 20 ans de durée de vie,
- les charges de suivi technique et financier,
- les redevances et autres taxes de la Commune et de l'Etat.

Selon le code de l'eau proposé, l'application de la politique tarifaire suivante :

- dans les villes urbaines, l'objectif est d'assurer un recouvrement complet de la totalité des charges (ci-dessus énumérées);
- dans les localités et villages ruraux, l'objectif est le recouvrement des charges totales sans les frais de renouvellement.

Le code de l'eau stipule que la facturation soit structurée selon les redevances suivantes :

- une participation aux frais de premier établissement, en particulier les frais de branchement;
- une redevance fixe par période de facturation;
- des redevances en fonction des volumes consommés.

Les tarifs seront révisés périodiquement pour tenir compte de l'évolution des conditions d'investissement et d'exploitation en fonction de critères définis par la Commission de régulation du secteur.

Les tarifs des volumes d'eau et d'assainissement consommés par les consommateurs domestiques doivent obligatoirement comprendre une tranche sociale à tarif préférentiel dont le niveau en m³ ne peut être supérieur à un seuil fixé par directive de la Commission de régulation.

Les consommations au-delà de cette tranche sociale peuvent être facturées selon des tarifs progressifs par tranches, compatibles avec la capacité de paiement des usagers, la structure des consommations et la viabilité financière de l'exploitation.

Les fournitures aux gestionnaires des bornes-fontaines sont des fournitures en gros et leur tarif doit être celui applicable à la tranche sociale des consommations domestiques.

4.5.1.4.3. AXES SPÉCIFIQUES AUX ASPECTS FINANCIERS DE L'ASSAINISSEMENT

4.5.1.4.3.1. L'INVESTISSEMENT DANS L'ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE ET COMMUNAUTAIRE

A l'image de l'eau potable, plusieurs sources serviront au financement de l'investissement de l'assainissement des eaux usées domestiques, notamment l'Etat, les populations, les collectivités locales et les ONG.

- l'Etat sera le principal pourvoyeur de fonds dans les investissements liés à l'assainissement collectif et à l'assainissement communautaire (véhicules publics et stations de dépotage des boues de vidange, réseaux d'égout et d'eaux pluviales). Il participera également au financement de l'assainissement individuel à travers, entre autres, des programmes de promotion pour l'auto-construction des latrines et le marketing pour faire face à la demande croissante des latrines améliorées. Pour ce faire, les partenaires techniques et financiers seront largement mis à contribution. L'Etat pourra également recourir au système de subventions.
- Dans le cadre des programmes/projets de l'Etat (où la latrine VIP à double fosse est l'ouvrage individuel de préférence), la subvention éventuelle de l'Etat ne couvrira que la réalisation de l'infrastructure (Fosses, murs, dalles) la superstructure (siège de défécation classique, tuyau de ventilation, grillage anti-mouche) étant de la responsabilité du bénéficiaire ;
- les populations vont constituer une source importante de financement des investissements, avec notamment le financement total ou partiel de la réalisation d'ouvrages individuels ;
- les collectivités locales et les ONG participeront aux investissements par la réalisation d'édicules publics et par des appuis aux plus pauvres dans le cadre de programmes/projets de l'Etat.

L'Etat sera le principal pourvoyeur de fonds dans les investissements pour l'assainissement pluvial. Pour ce faire, les partenaires techniques et financiers seront largement mis à contribution.

Le financement de l'assainissement des eaux usées industrielles sera principalement assuré par le secteur privé, notamment par les industriels eux-mêmes. Le rôle de l'Etat sera :

- de les accompagner à travers des programmes/projets d'information, de sensibilisation et de communication ;
- d'organiser la création d'un fonds d'appui pour la recherche de financement (garantie auprès de banques) et pour un appui financier à l'investissement. Ce fonds, géré par le Ministère en charge de l'Environnement, sera alimenté à partir d'une taxe pollueur-payeur qui sera instaurée pour les établissements classés. Une étude sera menée pour la définition des normes de rejet et de réutilisation des eaux usées, ainsi que de la taxe pollueur-payeur ;
- et de mettre en place des mécanismes d'incitation, notamment par l'exonération des équipements nécessaires au traitement des effluents des établissements classés.

4.5.1.4.3.2. LE FINANCEMENT DE L'EXPLOITATION DE L'ASSAINISSEMENT

Le financement de l'exploitation des ouvrages d'assainissement est fondé le principe de base consistant à ne compter que sur les ressources financières nationales, provenant de l'Etat, des collectivités locales, des populations et du secteur privé.

4.5.1.4.3.3. FINANCEMENT DE L'EXPLOITATION DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

A - Les coûts d'exploitation des ouvrages d'assainissement individuels seront pris en charge :

- par les populations à travers la gestion des boues de vidange. Elles prennent en charge notamment la totalité des coûts des opérations de vidange et d'évacuation de ces déchets et une partie du coût de leur traitement au niveau des stations de dépotage ;
- et par l'Etat à travers une subvention pour compléter les frais de fonctionnement des stations de dépotage.

B - Les coûts liés à l'exploitation des ouvrages d'assainissement collectif seront couverts par deux sources : les populations et l'Etat.

- Les populations interviennent à travers une contribution financière prélevée sur la facture d'eau. Cette contribution sera indexée sur le niveau de la consommation d'eau ;
- et l'Etat, à travers une subvention versée aux 3 sociétés d'eau et d'assainissement (SEA).

4.5.1.4.3.4. FINANCEMENT DE L'EXPLOITATION DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Le financement de l'exploitation de l'assainissement pluvial est dévolu à l'Etat.

4.5.1.4.3.5. FINANCEMENT DE L'EXPLOITATION DE L'ASSAINISSEMENT INDUSTRIEL

Le financement de l'exploitation des eaux usées industrielles est exclusivement du ressort des industriels qui doivent assurer le traitement total ou partiel (prétraitement) de leurs effluents, avant rejet dans la nature ou dans le réseau d'égout public.

4.5.1.4.3.6. FINANCEMENT DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Le renforcement des capacités des acteurs et la promotion de l'hygiène et de l'assainissement seront des activités permanentes et inscrites dans le cadre de programmes annuels.

Les mesures d'accompagnement concernent d'une part, le renforcement des capacités des acteurs du secteur et d'autre part, la promotion de l'hygiène et de l'assainissement. Leur financement incombe à l'Etat via la DGEA.

4.5.2. AXE STRATÉGIQUE 2 : MOBILISATION, PROTECTION ET SURVEILLANCE DES RESSOURCES EN EAU DANS UNE OPTIQUE DE RATIONALISATION ET DE DURABILITÉ

4.5.2.1. RECONNAISSANCE ET MOBILISATION DES RESSOURCES EN EAU

Il s'agira d'engager des activités ciblant l'amélioration des connaissances sur les ressources en eau par la conduite d'études visant à préciser les contextes hydrogéologiques et hydrologiques afin d'optimiser leur exploitation et garantir leur durabilité et leur pérennité. La Mobilisation devrait se faire compte tenu des besoins dans le cadre d'un plan directeur sur la base d'un bilan prévisionnel des Ressources disponibles et Besoins prévisibles.

4.5.2.2. SYSTÉMATISATION DES MESURES DE PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU CONTRE LA POLLUTION

L'eau potable étant une ressource précieuse et périssable, toute ressource mobilisée et tout ouvrage creusé ou construit doivent être protégés. Les riverains et usagers de tout ouvrage seront informés de l'obligation de protéger les points d'eau potable contre tout risque de

pollution. La gestion et la protection des ressources en eau se feront en respect de la réglementation nationale en vigueur.

4.5.2.3. SURVEILLANCE DES RESSOURCES EN EAUX

La mise en œuvre du SN-AEPA et du PN-AEPA aux Comores, nécessite une bonne connaissance des ressources en eau et la mise en place d'un système efficace de suivi quantitatif et qualitatif des ressources en eaux souterraines et de surface afin de les mobiliser, mieux les gérer et assurer leur sécurisation. L'atteinte de ces objectifs nécessitera la mise en place d'un dispositif adéquat de surveillance des ressources en eau.

4.5.3. AXE STRATÉGIQUE 3 : RENFORCEMENT DES INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE

4.5.3.1. CRÉATION ET RÉHABILITATION DE RÉSEAUX D'EAU POTABLE

Afin de répondre aux objectifs de la pleine satisfaction des besoins à l'horizon 2030, cette stratégie retient les orientations suivantes pour l'élaboration du programme National :

- Les projets d'AEP des villes ou villages doivent être identifiés comme l'alternative la plus opportune après examen des scénarii possibles notamment, les différentes possibilités de desserte et d'interconnexion entre les adductions avoisinantes dans une optique axée sur la gestion intégrée des ressources en eau et l'optimisation des investissements.
- Dans les villages d'altitude ou à habitations dispersées non dotées de ressources proches, le coût de desserte en AEP pourrait être très élevé. Dans ces cas, il est proposé de renforcer les infrastructures familiales ou communautaires utilisées actuellement dans la plupart des régions non desservies par des réseaux collectifs. Ces solutions peuvent être : (i) des améliorations de citernes pluviales individuelles et collectives ; (ii) des systèmes d'amélioration de la qualité de l'eau (filtres simples, ou produits de désinfection de l'eau à très bas prix à base de chlore). L'Etat mobilisera des fonds et accordera des subventions pour réaliser cette composante.

4.5.3.2. AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES EAUX DE CONSOMMATION

La stratégie d'amélioration de la qualité des eaux de consommation s'articule autour des interventions ci-dessous :

- Le renforcement du système de traitement de l'eau au niveau des réseaux collectifs ;
- La vulgarisation de techniques simples de potabilisation de l'eau au niveau communautaire et familial dans les zones n'ayant pas accès à des sources sûres d'approvisionnement en eau potable ;
- La promotion de la protection des citernes d'eau par des aménagements adéquats répondant aux normes de collecte et de stockage des eaux de consommation notamment la réhabilitation des citernes en impluvium aussi bien au niveau communautaire que familial ;
- la promotion et la vulgarisation des systèmes de filtrage biologique individuels et communautaires ;
- Le renforcement de la surveillance et du contrôle de la qualité de l'eau de consommation, le développement d'un système d'information sur la qualité de l'eau de consommation ;
- L'application des directives, normes et règlements régissant le contrôle de la qualité de l'eau de consommation.

4.5.4. AXE STRATÉGIQUE 4 : PROMOTION DE L'ASSAINISSEMENT

La promotion de l'assainissement se basera sur :

- L'amélioration des infrastructures d'assainissement des eaux usées domestiques
- La promotion de l'assainissement des eaux pluviales
- La promotion de l'hygiène

4.5.4.1. AMÉLIORATION DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES DOMESTIQUES

4.5.4.1.1. AMÉLIORATION DES TECHNIQUES DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Les principes de base qui fondent la stratégie relative aux aspects techniques sont :

- adopter des technologies répondant aux critères du JMP²³ de l'OMS (empêcher tout contact de l'utilisateur et de son environnement immédiat avec les excréta), préservant l'intimité et la sécurité de l'utilisateur et évitant les risques de pollution des ressources en eau ;
- utiliser les matériaux locaux autant que possible pour minimiser les coûts de construction des ouvrages et encourager les couches défavorisées à l'accès à l'assainissement.

Dans le cadre des projets qui seront initiés par l'Etat en application de la présente stratégie, l'ouvrage individuel d'assainissement de préférence est la latrine VIP à double fosses en milieu rural où l'eau est plus rare ; là où l'eau est relativement disponible, les toilettes modernes à siphon (au seau ou à chasse manuelle) sont à développer.

En zone urbaine, des stations de dépotage des boues de vidange seront mises en place dans les plus grandes villes du pays.

4.5.4.1.2. GENERALISATION DE L'ASSAINISSEMENT AU NIVEAU DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

Les écoles, structures sanitaires et marchés publics seront dotés d'édicules publics (ou latrines communautaires). Le modèle de base de l'édicule public est un ouvrage à compartiments séparés hommes/femmes constitué de 4 cabines (2 par compartiment). L'édicule comporte 3 urinoirs dans le compartiment hommes et 1 poste de lavage des mains dans chaque compartiment.

La prise en charge des excréta/eaux usées de l'édicule dépendra du contexte :

- en zone urbaine et villageoise, en cas de disponibilité d'eau pour la chasse des excréta, les TCM (Toilettes à Chasse Manuelle) seront privilégiées ;
- lorsque la disponibilité de l'eau n'est pas garantie en zone urbaine ou lorsque l'on se trouve en zone rurale, les latrines VIP seront utilisées pour la prise en charge des excréta et le puits d'infiltration pour les eaux de lavage des mains.

4.5.4.1.3. DÉVELOPPEMENT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

²³ Le JMP : Joint Monitoring Program OMS/UNICEF. Ce programme considère les ouvrages suivants comme non améliorés : chasse d'eau vers d'autres destinations que l'égout, latrine à fosse non couverte ; toilette à seau ; latrine suspendue et les latrines publiques.

La stratégie propose de généraliser l'assainissement collectif à toutes les villes urbaines comoriennes.

En matière de rapport entre l'assainissement domestique et pluvial, l'option retenue aux Comores sera le Système Séparatif (réseaux séparés).

En fonction du contexte spécifique de chaque ville et à travers les études techniques qui seront engagées, le choix se fera entre les deux systèmes suivant :

- **Le Réseau tout à l'égout :** qui est un système public de collecte des eaux usées résiduaires par des canalisations de diamètre minimal de 200 mm, aboutissant à une station d'épuration ;
- **Le système d'égouts à faible diamètre :** c'est aussi l'assainissement autonome groupé. Les diverses formes **d'égouts à faible diamètre** sont une option intermédiaire entre l'assainissement autonome et collectif. Dans cette stratégie, on définit le réseau d'égouts à faible diamètre comme ⁽²⁴⁾ une connexion gravitaire des foyers dotés de Latrines (existantes ou à créer) par un réseau d'égouts de faible diamètre. Seules les eaux grises et les eaux de toilettes sont acheminées vers un système de traitement décentralisé

Comparés aux réseaux conventionnels, les systèmes d'égouts simplifiés sont de conception plus flexible, présentent de faibles coûts et permettent un nombre plus élevé de ménages connectés. Les regards de visite, chers, sont remplacés par des chambres simples d'inspection. Chaque point de rejet est relié à un réservoir d'interception pour empêcher les solides et les débris décantables d'entrer dans l'égout. Aussi, chaque ménage devrait avoir un récipient à graisse avant le raccordement à l'égout.

Le coût d'investissement de ces réseaux est 3 fois moins élevé que celui d'un réseau conventionnel. Il dépend évidemment de la zone, du prix local des matériaux et du degré de participation de la population aux travaux.

La priorité sera accordée aux villes de Moroni et Mutsamudu et Fomboni puis viendront les autres villes.

4.5.4.2. PROMOTION DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Du fait que l'assainissement des Eaux pluviales relève d'une problématique différente de celle de l'eau potable et de l'assainissement domestique, la promotion de la gestion des eaux pluviales dans la présente stratégie se limitera à :

- L'élaboration d'un plan directeur ;
- L'élaboration d'une stratégie de Gestion des déchets solides en milieux urbains

4.5.4.3. PROMOTION DE L'HYGIÈNE

Les lignes directrices de la stratégie de promotion de l'hygiène sont :

- mettre la promotion de l'hygiène au cœur de la stratégie d'AEPA, en en faisant une préoccupation continue tout le long de l'année ;

²⁴ Il existe d'autres définitions : i - les **mini-réseaux simplifiés** qui collectent directement les eaux grises et les eaux noires (excréta + eaux des toilettes) des habitations ; ii - les **mini-réseaux décantés** qui ne collectent que les eaux grises ou noires qui ont préalablement subi un **prétraitement** au niveau des habitations au moyen de mini-fosses septiques et de bacs dégraisseurs.

- Cibler les jeunes et les femmes par un programme de renforcement des compétences en vue d'un changement de comportement en matière d'hygiène et d'assainissement
- utiliser tous les systèmes de communication (modernes et traditionnels) pour la promotion des ouvrages d'assainissement et le changement de comportement, en les adaptant au contexte comorien ;
- vulgariser l'approche ATPC (*Assainissement Total Piloté par les Communautés*) comme porte d'entrée aux autres activités visant les changements de comportements.

L'approche ATPC proposée constitue un nouveau paradigme de l'assainissement autonome qui a montré son succès au niveau mondial et en Afrique. Il s'agit de passer d'une conception techniciste qui axe son intervention sur la construction de latrines en fonction des normes comme préalable (l'infrastructure d'abord et l'utilisation suivra) à une conception socio anthropologique de communication participative qui prône que la priorité est le changement des comportements et l'infrastructure suivra.

L'objectif de promotion de l'hygiène associée aux ouvrages d'assainissement est de susciter un changement de comportement en matière d'hygiène (lavage des mains, arrêt total de la défécation à l'air libre, propreté des latrines, désinfection des latrines, vidange...) et d'encourager la demande d'ouvrages d'assainissement adéquats dans toutes les localités du pays.

En matière de changement de comportement, plusieurs initiatives seront développées :

- l'implication effective des élus locaux dans la promotion de l'hygiène et de l'assainissement ;
- le renforcement des capacités des collectivités locales et leur mise à contribution dans les actions d'Information, Education et Communication en matière de promotion de l'hygiène et de l'assainissement ;
- l'implication effective des agents d'hygiène et de santé dans la promotion de l'hygiène et de l'assainissement dans le cadre de leurs activités courantes et le renforcement des leurs capacités ;
- l'implication effective des structures Communautaires de Base dans les activités d'Information, Education, Communication et le renforcement de leurs capacités.

La stratégie pour la promotion de l'assainissement et de l'hygiène visera trois objectifs principaux :

- la **mobilitation sociale** qui engage et motive la société civile autour d'une cause commune, pour éduquer et donner le support nécessaire aux communautés et familles.
- le **changement social** piloté par la communauté qui engage et donne l'autonomie et le pouvoir aux communautés et réseaux à changer, influencer ou renforcer les normes sociales et les pratiques culturelles pour créer un environnement qui favorise un changement durable.
- la **communication pour le changement de comportement** (CCC) qui utilise une combinaison des approches, incluant le marketing social et la communication participative pour informer, influencer et appuyer l'adoption durable des pratiques améliorées.

Sous la responsabilité conjointe de la DGEA et du ministère chargé de la santé, la stratégie pour la promotion de l'assainissement et de l'hygiène sera conduite sur toute l'année et se basera sur des techniques appropriées de communication (le plaidoyer, la communication interpersonnelle, ciblée ou de masse).

4.5.5. AXE STRATÉGIQUE 5 : RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

La réalisation et l'exploitation des ouvrages d'alimentation en eau potable repose sur la nécessaire implication et la responsabilisation de plusieurs acteurs. Les Collectivités Territoriales et L'Etat à travers ses services techniques jouent un rôle prépondérant. Aussi pour assurer l'opérationnalité et l'efficacité des politiques et stratégies, le renforcement de leur capacité à travers des formations et l'information est une nécessité. Des ONG ou des bureaux spécialisés seront recrutés, par la DGEA, sur appels d'offres internationaux, pour accomplir ces missions.

4.5.5.1. COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Les activités de renforcement des capacités des collectivités territoriales visent les objectifs suivants :

- Aider les Collectivités Territoriales à s'approprier les mécanismes et dispositifs de mobilisation de financement pour l'alimentation en eau potable et l'Assainissement ;
- Aider les Collectivités Territoriales à assurer la maîtrise d'ouvrage de façon autonome, responsable et efficace ;
- Aider les Collectivités Territoriales à mieux maîtriser et structurer leurs relations avec tous les acteurs impliqués dans la réalisation et l'exploitation des infrastructures d'alimentation en eau potable.

Pour atteindre ces objectifs, le PN-AEPA proposera des activités à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs précités.

4.5.5.2. SERVICES TECHNIQUES

Les activités de renforcement des capacités des services techniques visent les objectifs suivants :

- Aider les services techniques à assumer les missions d'accompagnement des Collectivités Territoriales dans le cadre du transfert de compétences;
- Appuyer les services techniques pour l'accomplissement des missions découlant de la mise en œuvre progressive du code de l'eau notamment les impératifs de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- Favoriser la mise en œuvre des activités relatives aux projets d'alimentation en eau potable, dont le volume devrait connaître une augmentation dans l'optique de l'atteinte des objectifs de la présente stratégie.

Pour atteindre ces objectifs, le PN-AEPA proposera des activités à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs précités.

4.5.5.3. ASSOCIATIONS DES USAGERS

L'objectif recherché par la stratégie en matière de renforcement des capacités des associations d'usagers est (i) de consolider la démocratie à l'intérieur de ces structures ; (ii) les aider à se structurer en tant qu'organisme autonome et viable (ii) et en fin de compte parvenir à une meilleure appropriation des infrastructures par les populations.

Cette démarche repose sur le principe d'associer leurs membres et personnel à la conception et la planification des projets, les cibler par des activités de formation et d'information. Elles seront encouragées à prendre en compte la dimension genre notamment dans son volet de choix et de prises de décisions locale.

PROGRAMME NATIONAL

D'AEPA

5. PROGRAMME NATIONAL D'AEPA (2013-2030)

La SN-AEPA pour la période (2013-2030) sera déclinée en un Plan d'Action (PN-AEPA) qui permettra au gouvernement de cerner les actions et les activités à mettre en œuvre pour permettre au secteur de l'Eau et de l'Assainissement de contribuer au développement socio-économique et de mobiliser les ressources nécessaires auprès des partenaires techniques et financiers pour appuyer sa mise en œuvre.

L'élaboration de ce programme s'est basée sur : (i) l'état des lieux des ressources et des besoins en eau potable et en assainissement tel que décrit dans le document de stratégie de développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement ; (ii) l'évaluation des besoins en infrastructures d'AEPA aux horizons 2015 et 2030 ; (iii) les besoins en restructuration du cadre institutionnel, juridique et financier ; (iv) et les besoins en renforcement de capacité.

Le PN-AEPA a été élaboré dans la perspective de couvrir la totalité des besoins en eau potable et en assainissement des populations à l'horizon 2030 en passant par la réalisation des OMD à l'horizon 2015.

5.1. DESCRIPTION DU PROGRAMME

5.1.1. OBJECTIFS

Le présent Programme définit les actions de promotion de l'eau potable et de l'assainissement (domestique et pluviales) aux Comores, par la structuration de ce secteur autour d'un ensemble de projets d'AEPA et des mesures d'appui qui couvrent la période 2013-2030. Il se veut un document de référence pour l'ensemble des acteurs et des partenaires techniques et financiers du secteur. Les objectifs qui lui sont assignés sont ceux de la stratégie 2013-2030 présentés de manière plus détaillée.

5.1.1.1. OBJECTIFS EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

En plus du ciblage de l'atteinte des OMD relatif à l'approvisionnement en eau potable à l'échéance 2015, trois (03) objectifs sont fixés à ce PN-AEPA à l'horizon 2030 :

- Atteindre un taux national moyen de desserte en eau potable de 47.5%, 70%, 85% et 100% respectivement aux horizons 2015, 2020, 2025 et 2030, soit desservir respectivement 373000, 628000, 867000 et 1161000 habitants ;
- Assurer la viabilité économique de l'activité AEP et du service public de l'eau
- Assurer l'accessibilité à l'eau potable aux populations à faibles revenus.

5.1.1.2. OBJECTIFS EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT

En plus du ciblage de l'atteinte de l'OMD relatif à l'assainissement à l'échéance 2015, le présent programme vise les objectifs principaux suivants :

- Passer d'un taux de couverture national en assainissement amélioré des eaux usées de 32,4% en 2012 à 65% en 2015, 75% en 2020, 85% en 2025 et 100% en 2030, soit amener les populations dotées d'un système amélioré à 510000, 673000, 867000 et 1161000 habitants respectivement en 2015, 2020, 2025 et 2030 ;
- Promouvoir l'assainissement pluvial avec ses deux techniques, conventionnelle et alternatives ;
- Opérer un changement de comportement des populations pour l'acquisition et la bonne utilisation des ouvrages, infrastructures et équipements d'assainissement, ainsi que pour des pratiques d'hygiène adéquates ;
- Assurer la durabilité du service de l'assainissement, notamment en matière d'exploitation, maintenance et renouvellement.

5.1.2. HORIZON DU PN-AEPA

La réalisation du PN-AEPA s'échelonne sur une période de dix-huit (18) ans à partir de 2013, avec deux étapes intermédiaires importantes, 2015 et 2020. Ainsi, comme la SN-AEPA, le programme couvre la période 2013-2030 et comporte 4 phases qui seront sanctionnées chacune par un atelier d'évaluation :

- Phase 1 : 2013-2015,
- Phase 2 : 2016-2020
- Phase 3 : 2021-2025 ;
- Phase 4 : 2026-2030.

5.1.3. RÉSULTATS ATTENDUS

Pour gagner le pari de l'atteinte des OMD d'ici 2015 puis de la réalisation des objectifs de la pleine satisfaction des besoins en eau potable et assainissement à l'horizon 2030, les Comores doivent agir pour atteindre les résultats suivants :

- Résultat 1 : Le cadre institutionnel, réglementaire et financier du secteur de l'AEPA est réaménagé dans une optique d'efficacité ;
- Résultat 2 : Les ressources en eau sont mobilisées, protégées et surveillées dans une optique de rationalisation et de durabilité
- résultat 3 : Les infrastructures d'eau potable sont renforcées dans un objectif de la généralisation de l'accès de toute la population comorienne à une source d'eau potable
- Résultat 4 : L'assainissement est promu pour rehausser le niveau d'hygiène des populations
- Résultat 5 : Les capacités des intervenants et partenaires sont renforcées pour un service d'AEPA performant et durable.

5.2. STRATÉGIE

Le PN-AEPA sera mis en œuvre selon la démarche retenue dans la SN-AEP 2030 à savoir : l'approche par la demande, l'approche participative et l'approche par programme

Si l'approche participative est un dénominateur commun pour toutes les interventions du PN-AEPA, l'approche programme sera favorisée par rapport à l'approche par la demande pour garantir, en premier lieu, l'atteinte des OMD en 2015 et, en second lieu, poursuivre intensément la réalisation des actions jugées comme droits de base jusqu'à la satisfaction complète des besoins en 2030.

En milieu rural, l'approche par la demande sera le référentiel commun à tous les acteurs et servira notamment de support pour le transfert de compétences vers les communes rurales, en application de la décentralisation.

En milieu urbain, les Sociétés d'Eau et d'Assainissement (SEA) à créer au niveau des îles ont, à leur charge, le développement du secteur AEPA. Elles signeront avec les autorités des îles des Contrat-programmes tous les 3 ans. Ces contrats seront élaborés avec la participation des collectivités territoriales.

5.3. ACTIVITÉS PAR RÉSULTATS

5.3.1. RÉSULTAT 1 : LE CADRE INSTITUTIONNEL, ORGANISATIONNEL, JURIDIQUE ET FINANCIER DU SECTEUR DE L'AEPA EST RÉAMÉNAGÉ

5.3.1.1. RÉAMÉNAGEMENT DU CADRE INSTITUTIONNEL ET ORGANISATIONNEL

A l'horizon 2015, le cadre institutionnel sera renforcé par :

- **La mise en place d'un mécanisme de régulation** et de bonne gouvernance du secteur de l'eau et de l'assainissement ;
- La mise en place d'un **mécanisme permanent pour la concertation** au niveau national, régional et local sur les tous les aspects liés à la gestion et à la protection des ressources en eau. Au sein de ce mécanisme on peut imaginer la création d'un comité **de coordination interministériel** concernant l'eau potable et l'assainissement ;
- La restructuration de la DGEME en **une DGEA avec une DREA au niveau des chaque île** ; Il est important de noter qu'en dehors du PN-AEPA, une réflexion devra être engagée par le MPEEIA pour examiner l'opportunité de créer une direction Générale spécifique à l'Energie et Mines ou pour imaginer une autre forme d'organisation.
- **La création de 3 Sociétés régionales d'Eau et d'Assainissement (une par île) pour la gestion des Réseaux d'AEPA en milieu urbain.** Ces sociétés auront le statut d'EPIC et dotées de l'autonomie administrative et financière. Elles se chargeront de la planification du développement et de la gestion des systèmes d'eau potable et d'assainissement au niveau des villes urbaines de chaque. **En plus de la régionalisation du service public de l'AEPA** qui va permettre d'appliquer des tarifs spécifiques à chaque, ces sociétés vont concrétiser les interdépendances entre les activités eau et assainissement. Leur regroupement offrira des avantages certains en ce qui concerne la gestion intégrée, l'harmonisation des actions et des tâches et l'utilisation communes des moyens, la réduction des coûts, l'intégration du secteur privé..
- **La promotion de la gestion déléguée** de l'eau potable et l'assainissement en milieu rural ou villageois. Les gestionnaires délégués gèrent les réseaux (production,

distribution et l'exploitation) directement ou par délégation à un opérateur privé dans le cadre d'un contrat de PPP, dont l'affermage.

- La création d'un Fonds National pour le Développement des infrastructures d'Eau et Assainissement (FNDIEA) pour participer à la mobilisation des fonds nécessaires à la création et la réhabilitation des systèmes d'AEPA notamment au niveau des zones où le coût d'investissement est très élevé.

La mise en place de ces structures demandera :

- Le redéploiement et le recrutement de personnels, cadres, cadres de Maitrise et ouvriers ; pour arrêter avec précision le personnel à affecter aux différentes structures à créer, des études organisationnelles (lois cadre selon la terminologie en organisation de l'entreprise) seront élaborées dans le cadre de ce PN-AEPA ;
- L'achat d'équipements bureautiques (bureaux, ordinateurs, imprimantes, rangements, photocopieurs, moyens de communication, logiciels, et autres équipements de bureau)
- L'achat de moyens de déplacement (voitures TT, voitures utilitaires) ;
- Un parc minimum de gros engins de types Trax, niveleuses, Camions de vidange des boues et kits de détection des fuites des réseaux sera mis à la disposition des 3 Sociétés chargées de la gestion de l'AEPA.

Sans compter les charges de recrutement du personnel qui sont considérées dans le budget de fonctionnement, la mise en œuvre du nouveau cadre nécessitera un investissement de 9,665 millions d'Euros dans les 18 années à venir.

TABLEAU 5 : INVESTISSEMENT POUR LA MISE EN PLACE DU NOUVEAU CADRE INSTITUTIONNEL

Activités	quantité	PU (Euros)	2013-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	Total
Etude du cadre institutionnel/SN-AEPA et PN-AEPA (BAD)			315 650				315 650
Elaboration de loi cadre et manuels pour les nouvelles structures			150 000				150 000
Mobilier de bureaux et Equipements bureautiques	60 unités	1500	90 000				90 000
Ordinateurs	100 unités/5 ans	1000	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000
photocopieur, imprimantes, scanère	Forfait		100 000	100 000	100 000	10 000	310 000
Moyens de déplacement	10 VTT/5 ans	30000		300000	300000	300000	900 000
Parc de gros engins (trax, niveleuses, camions de vidange des boues)	25 unités/5ans	100000	0	2500000	2500000	2500000	7 500 000
Total			755 650	3 000 000	3 000 000	2 910 000	9 665 650

5.3.1.2. MISE EN ŒUVRE ET APPLICATION DU NOUVEAU CODE DE L'EAU

L'adoption du nouveau Code de l'eau, devrait s'accompagner de la promulgation des décrets d'application dans un bref délai pour canaliser l'effort national en matière de mobilisation, gestion et protection des ressources en eau du pays. En effet, le nouveau code a proposé des réformes législatives touchant les aspects institutionnels, d'optimisation des usages, la bonne gouvernance, la protection des ressources et leur durabilité, l'assainissement des eaux usées domestiques et des eaux pluviales, ainsi que la réutilisation des eaux usées traitées.

Dans la composante « renforcement des capacités », ce code doit faire l'objet d'une présentation et d'une diffusion pour qu'il soit approprié par tous les services techniques et administratifs et tous les partenaires.

5.3.1.3. PROMOTION DU FINANCEMENT DU SECTEUR D'AEPA

La démarche générale pour le financement des investissements et de l'exploitation des installations d'alimentation en eau potable sera ce qui suit : L'administration et les Communes élaboreront des programmes annuels cohérents sur la base de sous projets basés sur les demandes enregistrées et validées. La mobilisation du financement se fera à partir de moyens de l'Etat, des communes et de leurs partenaires techniques et financiers.

5.3.2. RÉSULTAT 2 : LES RESSOURCES EN EAU SONT RATIONNELLEMENT MOBILISÉES ET DURABLEMENT PROTÉGÉES ET SURVEILLÉES

5.3.2.1. RECONNAISSANCE ET MOBILISATION DES RESSOURCES EN EAU

Dans le cadre des activités ciblant l'amélioration des connaissances et la mobilisation de nouvelles ressources en eau profonde, il est prévu :

- La création 26 forages au niveau de la nappe de base à la Grande Comore dont 16 qui sont déjà identifiés et leur réalisation est prévue sur un financement AFD ;
- La création de 2 forages au niveau de la nappe perchée à la Grande Comore ;
- L'approfondissement de 5 puits ;
- La réalisation de 8 forages à Anjouan ;
- La réalisation de 6 forages à Mohéli.

Leur localisation est fournie en annexe hydrogéologique. Ces forage seront de première priorité et seront réalisés en 2 campagnes : la première durant la période (2013-2015) et la deuxième en 2016 avec un coût total de 5,889 millions d'Euros réparti comme suit :

TABLEAU 6 : INVESTISSEMENT A MOBILISER POUR LA CREATION DE NOUVEAUX FORAGES

ACTIVITES	Quantité	Montant (Euros)		
		2013-2015)	2016	Total (Euros)
Campagne géophysique	2 campagnes	807 750	720 972	1 528 722
Création de forages sur la nappe de base à la GC	10 et 16	1 952 000	1 102 622	3 054 622
Approfondissement puits	5	86 250	-	86 250
Création de forages au niveau de la nappe perchée à la GC	2	-	100 000	100 000
Création de forages à Anjouan	8	-	640 000	640 000
Création de forages à Mohéli	6	-	480 000	480 000
Total (Euros)		2 846 000	3 043 594	5 889 594

5.3.2.2. SYSTÉMATISATION DES MESURES DE PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU CONTRE LA POLLUTION

L'investissement en matière de protection des ressources en eau se répartira comme suit :

- Protection urgente des forages actuel : 41600 Euros ;
- Programme de protection moyen et long terme des forages et captages pour un montant cumulatif de 1,3 millions d'Euros.

5.3.2.3. SURVEILLANCE DES RESSOURCES EN EAUX

En application des directives de la SN-AEPA, le PN-AEPA mettra en place un système de suivi quantitatif et qualitatif des ressources en eaux souterraines et de surface. En plus de la conception du système de suivi, l'atteinte de ces objectifs nécessitera la création d'un dispositif de 14 piézomètres avec un coût de 0,531 millions d'Euros.

5.3.2.3.1. MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU (SSRE)

Il n'y a pas de configuration standard pour un réseau de suivi ; l'essentiel c'est qu'en étant adapté aux spécificités des contextes climato-hydrologique et hydrogéologique locaux, il doit concerner les eaux de surface et les eaux profondes. Une conception générale de ce SSRE est présentée en annexe 5. La conception s'est basée sur le principe que le système doit comprendre au minimum :

- Une surveillance des eaux de surface à l'amont/aval hydraulique de la zone d'exploitation à risques, associée à un contrôle des rejets ;
- Un réseau piézométrique amont et aval hydraulique de la zone d'exploitation avec contrôle de l'ensemble des aquifères traversés par les ouvrages (un forage/aquifère par exemple) ;
- Un suivi régulier de la chimie des eaux des différents aquifères,
- Les résultats (niveaux piézométriques, charge des aquifères captifs, chimie des eaux) sont analysés en référence aux données de l'état de base des ressources

La mise en place de ce SSRE nécessite l'engagement des activités suivantes :

- Mener une étude de conception détaillée du Système décrit dans sa conception générale dans le présent PN-AEPA. Une équipe composée d'un expert en suivi évaluation (2 H/M), un informaticien (2 H/M), un climatologue (1H/M), un hydrogéologue (1H/M et un hydrologue (1H/M) sera nécessaire, soit un coût de l'ordre de 110 mille Euros.
- Et contracter une assistance technique (2H/M/an pendant 3 ans) et instaurer un dispositif de suivi de l'exécution de la mission se basant sur des indicateurs spécifiques à chaque composante de SSRE à suivre et à évaluer annuellement en rapport avec la programmation prévue et les moyens mis en œuvre. Le coût de cette activité est estimé à 90 mille Euros.

5.3.2.3.2. CRÉATION D'UN RÉSEAU DE PIÉZOMÈTRES

Le suivi de la piézométrie se basera sur un réseau de 14 piézomètres répartis au niveau des différentes zones de la Grande Comore (voir détail en annexe contexte hydrogéologique).

Le coût d'investissement est de l'ordre de 531,5 mille Euros. Ces forages seront réalisés selon l'échéancier suivant : 2 forages durant la période (2013-2015) et 12 forages durant la période (2016-2020).

5.3.2.3.3. MISE EN PLACE D'UN RÉSEAU D'OBSERVATION MÉTÉOROLOGIQUE

Du fait que les Comores est peu équipé en stations météorologiques (Sur les 7 stations qui existaient depuis les années 50, seules les trois stations des trois aéroports sont opérationnelles), il est proposé dans le PN-AEPA de réhabiliter et/ou compléter les stations existantes et de mettre en place un nombre optimal de nouvelles stations météorologiques et hydrométriques.

Au niveau de chaque site et compte tenu des facteurs météorologiques à suivre, il est prévu d'équiper les stations par des instruments et appareils de mesure dont on cite les principaux :

TABLEAU 7 : INSTRUMENTS EQUIPANT LES FUTURS STATIONS

facteur à suivre	Nom de l'instrument à acquérir
1-Précipitations	Pluviomètre
2-Température	Thermomètre
3-Vent et direction	Anémomètre
4-Humidité de l'air	Hygromètre
5-Pression	Pressomètre ou Baromètre
6-Evapotranspiration	Pyranomètre : Evapotranspiration à partir du sol
7-Evaporation des sols	Pyranomètre : Evaporation à partir d'un bac en terre
8-Evaporation	Pyranomètre : Evaporation à partir d'un bac posé au sol
9-Insolation	Héliographe

L'investissement prioritaire prévu pour créer de nouvelles stations météorologique et renforcer les stations existantes s'élève à 65 mille Euros réparti comme suit :

- A la grande Comores (19 stations) : 33 mille Euros ;
- A Anjouan (9 stations) : 15 mille euros ;
- A Mohéli (9 stations) : 17 mille euros.

5.3.2.3.4. MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF NATIONAL DE JAUGEAGE

Ce dispositif sera composé de deux éléments :

- Des stations de jaugeage au niveau de certains points des principaux cours d'eau
- Des équipements mobiles qui seront mis à la disposition des services régionaux chargés du suivi des ressources en eau

5.3.2.3.4.1. STATIONS DE JAUGEAGE

Une station de jaugeage est un « ensemble des dispositifs utilisés en un point d'un cours d'eau pour déterminer le débit à tout instant à partir du repérage du niveau de l'eau à un limnimètre ou à partir de l'enregistrement limnigraphique des variations du niveau comptées depuis une origine quelconque repérée sur le limnimètre »²⁵.

Les éléments constitutifs d'une station de jaugeage sont :

- la section de contrôle,
- le limnimètre,
- le puits, les prises d'eau, la guérite de protection des appareils,
- les appareils enregistreurs (limnigraphes)

Dans le cadre du PN-AEPA, il y aura mise en place de :

²⁵ André H et al, 1976 La mesure du débit

- 7 stations à Anjouan au niveau des principales rivières suivantes : Rivières de HONGOUNI, MOINA OUPETRO, MRO KOKI (les 2 captages de Ouani), MRO TONDRONI, HACHIMAPANGA (ou PAGE), T'SANTSA et TATINGA
- 6 stations à Mohéli au niveau des principales rivières suivantes : rivières de OUALEMBINI, MORO ICONI, MORO WAGANI, MORO MATORO, BAS SIRY et MRO CHIKONI.

Le coût d'étude, installation et d'équipement de ces 15 stations s'élève à 750 000 Euros.

5.3.2.3.4.2. EQUIPEMENTS MOBILES DE JAUGEAGE

- Acquisition de 6 appareils de jaugeage chimique

Ces appareils utilisent le procédé de la dilution de traceurs chimiques, particulièrement le sel de cuisine, chlorure de sodium (NaCl). Le principe général de cette méthode consiste à injecter en un point du cours d'eau une solution concentrée d'un traceur. En aval, à une distance suffisamment grande pour que le mélange avec l'eau de la rivière soit bon, la concentration du traceur est mesurée pendant toute la durée de passage du nuage de traceur. Cette dilution est fonction du débit, supposé constant le long du tronçon concerné pendant la durée de la mesure.

Le Coût d'achat de ces 6 appareils avec leurs logiciels est estimé à 12 000 Euros.

- Acquisition de 15 Moulinets

Ces appareils utilisent la vitesse d'écoulement grâce à une hélice calibrée. Ils seront mis à la disposition des directions régionales d'eau et d'assainissement d'Anjouan et Mohéli pour assurer le suivi des débits des rivières non dotées de Stations de jaugeage.

Le coût d'investissement est estimé à 15 000 Euros.

5.3.2.3.5. MISE EN PLACE D'UNE BASE DE DONNÉES GÉO-RÉFÉRENCÉES DES RESSOURCES EN EAU

Une base de données géo-référencées est conçue dans le cadre de ce PN-AEPA sur Arcview ; sa configuration est présentée au niveau de l'annexe 4.

Toutefois, sa mise en place nécessitera un investissement de 20000 Euros pour acquisition de logiciel, équipements et formation.

5.3.3. RÉSULTA 3 : LES INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE SONT RENFORCÉS

5.3.3.1. CRÉATION ET/OU RÉHABILITATION DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE

Dans l'objectif d'atteindre une satisfaction totale des besoins en eau potable de la population comorienne (milieu urbain et rural) à l'horizon 2030, le PN-AEPA prévoit l'engagement d'un montant d'investissement de 132,946 millions d'Euros en infrastructure répartis sur 18 ans.

Le tableau ci-après récapitule les investissements à réaliser par composantes et selon l'échéancier 2015, 2020, 2025 et 2030. Les détails **par îles et selon les milieux** sont fournis en annexe 7 - Quantification détaillée des investissements en infrastructure AEPA.

TABLEAU 8 : RECAPITULATIF DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURE D'EAUPOTABLE

ACTIONS A ENGAGER		Nbre de villes/localités concerné	population en 2012	Nbre de citerne		Prix unitaire		2013-2015		2016-2020			2021-2025			2026-2030			COUT TOTAL
				Privée	publique	(Euros/hab.)	Euros/citerne	population en 2015	Coût total (Euros)	localité/vil. concerné	population en 2015	Coût total (Euros)	Nbre de localité/village concerné	population en 2020	Coût total (Euros)	Nbre de localité/village concerné	population en 2025	Coût total (Euros)	
Projet financé BAD	Création	Mbéni	10635			145		11 509	1 668 794	Mbéni		1 106 875						2 775 669	
	Réhabilitation	Moroni	86002			4		93 066	400 000									400 000	
		Mutsamudu	39584			21		42 889	882 585						Mutsamudu	55733	2 795 103	3 677 688	
		Ouani	20670			57		22 397	1 275 569						Ouani	29104	42 579	1 318 148	
		Fomboni	3289			33		25 460	833 463						Fomboni	32656	110 325	943 788	
Nouveaux réseaux collectifs		89	163586							37	71 018	25 850 254	23	51949	20 779 675	29	78893	31 557 006	78 186 934
Réhabilitation réseaux collectifs		125	349872							60	202 518	15 047 757	28	87513	9 423 156	35	129907	13 878 226	38 349 139
Création de citernes individuelles		44	2635	447						44	4 073	1 339 751						1 339 751	
Création de citernes collectives			1129		113						1 129 219							1 129 219	
Réhabilitation citernes individuelles		56	27591	4676						56	29 858	4 676 430						4 676 430	
Réhabilitation citernes collectives		34	4352		75					34	4 710	150 000						150 000	
Total		348	709 346	5 123	188			195321	5 060 411	231	312177	49 300 286	51	139462	30 202 831	64	208800	48 383 239	132 946 767

5.3.3.2. AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES EAUX DE CONSOMMATION

La stratégie d'amélioration de la qualité des eaux de consommation s'articule autour des interventions ci-dessous :

- Le renforcement du système de traitement de l'eau au niveau des réseaux collectifs ;
- La vulgarisation de techniques simples de potabilisation de l'eau au niveau communautaire et familial dans les zones n'ayant pas accès à des sources sûres d'approvisionnement en eau potable ;
- La promotion de la protection des citernes d'eau par des aménagements adéquats répondant aux normes de collecte et de stockage des eaux de consommation notamment la réhabilitation des citernes en impluvium aussi bien au niveau communautaire que familial ;
- la promotion et la vulgarisation des systèmes de filtrage biologique individuels et communautaires ;
- Le renforcement de la surveillance et le contrôle de la qualité de l'eau de consommation, le développement d'un système d'information sur la qualité de l'eau de consommation ;
- L'application des directives, normes et règlements régissant le contrôle de la qualité de l'eau de consommation.

Pour initier les bases d'une solution radicale à la problématique de qualité, 3 usines de production de Javel (une par île) seront créées par les Sociétés d'Eau et d'Assainissement. Toutefois, une étude de rentabilité est à faire. Le Coût d'investissement est estimé à 750 mille Euros.

5.3.4. RÉSULTAT 4 : LES ASSAINISSEMENTS DOMESTIQUE ET PLUVIAL SONT PROMUS

La promotion de l'assainissement se basera sur :

- L'amélioration des infrastructures d'assainissement des eaux usées domestiques ;
- La promotion de l'assainissement des eaux pluviales ;
- La promotion de l'hygiène.

5.3.4.1. AMÉLIORATION DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES DOMESTIQUES

Comme cela a été spécifié dans la SN-AEPA, l'amélioration des infrastructures domestique se fera moyennant :

- L'amélioration des techniques de l'assainissement individuel ;
- La généralisation de l'assainissement au niveau des établissements publics (écoles, établissements sanitaires et marchés publics seront dotés d'édicules publics (latrines communautaires) ;
- La généralisation de l'assainissement collectif aux 30 villes urbaines comoriennes (Moroni compte 11 communes urbaines). C'est une connexion gravitaire des Latrines existantes par un réseau d'égout de faible diamètre.

En milieu urbain, le programme propose de :

- Réhabilitation/modernisation de 29926 Latrines existantes en des latrines à siphon (à chasses manuelle ou au seuil) ;
- réaliser de 127 nouvelles latrines à siphon ;

- La construction/réhabilitation/modernisation de 1396 éléments de blocs sanitaires collectifs (Edicule public) dans 259 établissements publics (173 établissements scolaires, 16 établissements de santé, 37 marchés et poissonneries et 33 mosquées du Vendredi) ;
- Réalisation de 16 nouveaux réseaux d'assainissement collectifs pour connecter 203300 habitants. A l'Aval de ces réseaux, des Stations de traitement des Eaux Usées par lagunage seront installées conformément au référentiel technique préconisé au niveau de l'annexe 6.

En milieu rural, il vise la réalisation des activités suivantes :

- Réhabilitation/modernisation de 5336 Latrines existantes en des latrines VIP privées ;
- Réhabilitation/modernisation de 80805 Latrines existantes en des latrines à siphon (à chasse manuelle ou au seau) ;
- Création de 21 latines VIP ;
- Création de 175 latrines à siphon ;
- Réalisation de 50 réseaux autonomes groupés (semi-collectif) pour 209790 habitants
- la construction de 4426 éléments de blocs de latrines publiques pour 1033 établissements dont 360 écoles, 58 centres de santé, et 307 marchés et poissonneries et 308 mosquées du vendredi.

Le tableau ci-dessous montre que l'investissement en assainissement domestique ciblant une couverture total des besoins à l'horizon 2030 est de 111,591 millions d'Euros.

TABLEAU 9 : INVESTISSEMENTS EN ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE (2013-2030)

Actions	Nbre de villes/localités concernées	population en 2012	Quantité (latrine ou réseau)	Prix unitaire (Euros par latrine ou Euro par personne)	2013-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	COÛT TOTAL
					Coût (Euros)	Coût (Euros)	Coût (Euros)	Coût (Euros)	(Euros)
Réhabilitation/modernisation des latrines existantes (latrines VIP)	310	724 294	5 336	300	160 080	640 320	640 320	160 080	1 600 800
Réhabilitation/modernisation des latrines existantes (latrines à siphon) y compris 10000 Euros par l'élaboration des Plans type			110 731	300	3 321 930	13 287 720	13 287 720	3 321 930	33 219 300
Création de latrines VIP			21	800	1 680	6 720	6 720	1 680	16 800
Création de latrines à siphon			302	1000	30 200	120 800	120 800	30 200	302 000
Création/réhabilitation des Edicules publics (2 à 4 éléments)			5822 éléments		639 170	1 117 410	1 117 410	1 117 410	3 991 400
Réseau collectif d'assainissement	16	203 300	16	200	-	26 597 600	11 156 000	10 035 600	47 789 200
Réseau autonome groupé (Etudes, Exécution et contrôle des travaux)	50	209 790	50	100	4 103 300	9 097 400	6 743 200	4 727 900	24 671 800
Total coût d'investissement en assainissement domestique					8 256 360	50 867 970	33 072 170	19 394 800	111 591 300

Les tableaux de détails, par îles et selon les milieux (urbain et rural), sont présentés en annexe 7 portant sur la quantification détaillée des investissements en infrastructure AEPA.

5.3.4.2. PROMOTION DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Bien que focalisé sur l'eau potable et l'assainissement domestique, le PN-AEPA propose les activités suivantes :

1. Engager un ensemble d'études se rapportant à :

- L'élaboration d'un plan directeur pour l'assainissement pluvial ;
- L'élaboration d'une stratégie de Gestion des déchets solides en milieux urbains.

Toutefois, le PN-AEPA propose d'accorder à Moroni la priorité et d'engager les études de faisabilité, APD et DAO pour la réalisation d'un réseau d'assainissement pluvial approprié à sa situation actuelle et tient compte de son évolution future. Ces études doivent bien analyser les

scénarii possibles pour maîtriser les eaux de ruissellement soit par les techniques conventionnelles soit par les techniques alternatives.

Ces 3 études se dérouleront en 2014 pour un montant de 800 mille Euros.

2. Exécuter le projet d'assainissement de la capitale Moroni

Suite aux études réalisées, le programme prévoit l'engagement des travaux d'assainissement pluvial de Moroni sur deux ans à partir de 2016. Le coût d'exécution et de contrôle des travaux est estimé à 5 millions d'Euros.

3. Mener un projet pilote d'assainissement alternatif

Ce projet, assisté par des ONG tentera de promouvoir les techniques alternatives d'assainissement des eaux pluviales (noues, tranchées ou chaussées d'infiltration, bassins de rétention ou d'infiltration, puits d'infiltration...) qui constituent une stratégie nouvelle de gestion des eaux pluviales en milieu urbain et villageois basées sur l'infiltration et le stockage des eaux météoriques dans le sol. Ils permettent de traiter d'une part les pollutions et de limiter d'autre part les dégâts liés aux crues à travers l'organisation des "transferts de volumes dans le temps et l'espace à l'échelle de la totalité des bassins versants".

Ce projet concernera : Une ville et 2 villages par île, soit au total 3 Villes et 6 villages. Pour les villes, l'intervention pourrait ne pas être générale et se limiter à des quartiers

Un budget de 3 millions d'Euros sera mobilisé pour mettre en œuvre ce projet sur 5 ans à partir de 2016.

5.3.4.3. PROMOTION DE L'HYGIÈNE

En se fixant comme résultat à cette activité le centrage de l'hygiène au cœur de la stratégie d'AEPA, en faisant de lui une préoccupation continue tout le long de l'année et ce suite à la promotion d'une nouvelle culture d'hygiène et d'un nouveau comportement

Les thèmes principaux à traiter seront :

- l'évacuation adéquate des excréta (désinfection et nettoyage des latrines, évacuation des selles de bébés, arrêt total de la défécation à l'air libre),
- le lavage des mains (quand et comment),
- l'hygiène de l'eau à domicile (conservation et traitement de l'eau au niveau du ménage, information sur les maladies hydriques et les techniques de prévention).

Les actions du PN-AEPA seront axées sur la conduite de quatre principaux types de communication : le plaidoyer, la communication interpersonnelle, la communication ciblée et la communication de masse.

- *Le plaidoyer* se fera au niveau des communes urbaines et des communautés rurales. Ce processus continu vise à amener les décideurs (gouverneurs, maires, élus nationaux et locaux, leaders politiques, religieux, traditionnels et PTF) à accorder toujours plus d'attention à la promotion de l'hygiène et de l'assainissement.
- *La communication interpersonnelle* : cette sensibilisation de proximité sera conduite par des animateurs formés issus des communautés mêmes ou des ONG locales assurant la maîtrise d'œuvre du volet promotion de l'hygiène et de l'assainissement des programmes et projets.

- *La communication ciblée* : elle se fera à travers l'insertion, dans le cursus des établissements primaires, de thématiques simples comme le lavage des mains avec du savon, les risques liés à la défécation à l'air libre, etc. ; l'incitation au développement de thèmes sur l'assainissement (concours de dessin, de sketches et de chants pour les élèves du primaire, développement de chansons et de sketches pour les artistes, etc.).
- *La communication de masse* : Elle se fera à travers les medias (radios et télévision), l'affichage public, les grands évènements qui drainent du monde (évènements sportifs, culturels, religieux, etc.) et l'organisation annuelle d'une semaine de l'assainissement.

Particulièrement, les jeunes et les femmes seront ciblés par des programme de sensibilisation/renforcement des capacités en vue d'un changement de comportement en matière d'hygiène et d'assainissement ;

Les activités de promotion de l'hygiène et de l'assainissement se feront de manière continue dans le cadre de programmes annuels de la DGEA. En outre, des activités ponctuelles seront également menées par les projets cofinancés.

Un budget annuel de 250 mille Euros sera mobilisé pour cette activité durant la période (2016-2020)

5.3.5. RÉSULTAT 5 : LES CAPACITÉS DES ACTEURS ET PARTENAIRES SONT RENFOCÉES

La réalisation et l'exploitation des ouvrages d'alimentation en eau potable repose sur la nécessaire implication et la responsabilisation de plusieurs acteurs. Les Collectivités Territoriales et L'Etat à travers ses services techniques jouent un rôle prépondérant. Aussi pour assurer l'opérationnalité et l'efficacité des politiques et stratégies, le renforcement de leurs capacités à travers des formations et l'information est une nécessité. Ce qui est prévu dans ce Programme s'ajoute au montant de 1,483 millions engagés dans le PAEPA pour l'appui institutionnel.

5.3.5.1. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Pour assurer la mission de renforcement des capacités des collectivités territoriales, il est prévu :

- La familiarisation des communes avec les notions de la maîtrise d'ouvrage lors d'un atelier de formation pour chaque île ;
- D'intégrer dans tous les projets un volet de renforcement des capacités des collectivités concernées ;
- De mettre en œuvre comme activités permanentes des services techniques déconcentrés, les actions de formation du personnel communal ;
- D'identifier, former et mettre en relation au niveau de groupes de communes, un pool de techniciens dans le secteur de l'eau pour répondre aux sollicitations immédiates des collectivités ;
- D'encourager la constitution de régies autonomes intercommunales capables de piloter la réalisation, l'exploitation et la maintenance des installations d'alimentation en eau potable pour plusieurs communes.
- L'implication directe de la commune dans la recherche financement pour la réalisation des infrastructures

Un budget de 3,5 millions d'euros est alloué à cette composante durant la période (2013-2030)

5.3.5.2. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES SERVICES TECHNIQUES

Les activités à mener pour permettre le renforcement des capacités des services techniques consistent à :

- Mettre en place un mécanisme de planification et de suivi évaluation des activités des services de la DGEA et des 3 DREA ;
- Installer et opérationnaliser le Système de Suivi des Ressources en Eau ;
- Appuyer en moyens les budgets de fonctionnement des services techniques de façon conséquente et permanente ;
- Elaborer et mettre en œuvre un plan global de formation des personnels en rapport avec les activités actuelles dont ils ont la charge ;
- Améliorer progressivement le niveau de formation, d'équipement scientifique, technique et logistique en rapport avec les exigences des missions.

D'autres activités ayant trait à l'appui à la sensibilisation et à la formation du Personnel de la DGEA, des DREA, des 3 SEA peuvent être programmées en fonction des besoins qui seront identifiés au cours de l'engagement du PN-AEPA et qui peuvent concerner la passation des marchés, conformément à la loi sur les achats et l'aliénation des biens publics, à la mobilisation et à la formation des parties prenantes durant et après la construction des réseaux d'AEPA, à la sensibilisation de la communauté à l'assainissement écologique, à l'appui des audits techniques et financiers annuels, à la mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et sociale de chaque site retenu, et à la résolution des questions sociales transversales.

Un budget de 4,4 millions d'euros est alloué à cette composante durant la période (2013-2030)

5.3.5.3. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES ASSOCIATIONS DES USAGERS

Il s'agira de conduire un programme d'appui pour diffuser des pratiques permettant :

- aux associations existantes d'être autonomes en vue de la pérennisation des ouvrages réalisés ;
- Aux usagers de s'approprier les infrastructures mises à leur disposition ;
- De prendre compte la dimension genre : La participation des femmes dans les choix et les prises de décisions de locale revêt une importance particulière en raison de leur forte implication dans l'utilisation des ouvrages et du service fourni. Il est donc indispensable d'impliquer les femmes dans le choix des équipements et dans la gestion des services (présence obligatoire de femmes au sein des CGE et AUE).

Un budget de 1.5 millions d'euros est alloué à cette composante durant la période (2013-2030)

6. COUT ET FINANCEMENT DU PROGRAMME

6.1. COÛT GLOBAL DU PROGRAMME

Le coût global du PN-AEPA (2013-2030) s'élève à **285,156** millions d'Euros. L'investissement en infrastructure d'eau potable représente 47% du cout du programme. L'infrastructure d'assainissement constitue 39%.

TABLEAU 10: COUT GLOBAL DU PN-AEPA (2013-2030)

UNITE : EUROS

COMPOSANTES DU PROGRAMME	2013-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	COUT TOTAL	Part du CT (%)
1. MISE EN PLACE DU NOUVEAU CADRE INSTITUTIONNEL	755 650	3 000 000	3 000 000	2 910 000	9 665 650	3,4
2. MOBILISATION, PROTECTION ET SURVEILLANCE DES RE	2 983 000	5 046 594	500 000	500 000	9 029 594	3,2
3. PROMOTION DES INFRASTRUCTURES D'AEP	5 299 736	49 550 286	30 702 831	48 383 239	1 33 936 092	47,0
4. PROMOTION DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE	8 256 360	50 867 970	33 072 170	19 394 800	1 11 591 300	39,1
5. PROMOTION DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	800 000	8 000 000			8 800 000	3,1
6. PROMOTION DE L'HYGIENE			1 250 000		1 250 000	0,4
7. RENFORCEMENT DES CAPACITES	3 382 870	4 000 000	2 500 000	1 000 000	10 882 870	3,8
TOTAL	21 477 616	1 20 464 850	71 025 001	72 188 039	2 85 155 506	100

Ce Coût est détaillé en annexe 9. Cette annexe fournit une budgétisation selon les périodes 2013-2015, 2016-2020, 2021-2025, 2026-2030. Il est prévu que l'administration fasse une évaluation après chaque période d'investissement pour tirer les leçons et faire les ajustements nécessaires.

6.2. PROGRAMME PRIORITAIRE (2013-2015) ET PLAN DE FINANCEMENT

Le coût du programme prioritaire (2013-2015) s'élève à 21,478 millions d'Euro se décomposant comme suit :

- Financement acquis au titre des programmes en cours : 10,061 millions d'Euros, soit 47% des investissements prévus ;
- Besoin net de financement : 11,416 millions d'Euros, soit 53% des investissements prévus.

Son échéancier par année et les détails du plan de financement sont présentés dans le tableau 9 ci-après :

TABLEAU 11 : ECHEANCIER ET PLAN DE FINANCEMENT DU PROGRAMME PRIORITAIRE (2013-2015)

ACTIVITES	PROGRAMME PRIORITAIRE				PLAN DE FINANCEMENT					
	2013	2014	2015	Total 2013-2015	Financement acquis (BAD,AFD)	Financement à rechercher				
	Coût total (Euros)			Coût total (Euros)						
1. MISE EN PLACE DU NOUVEAU CADRE INSTITUTIONNEL										
Etude du cadre institutionnel/SN-AEPA et PN-AEPA (BAD)	315 650			315 650	315 650					
Elaboration de loi cadre et manuels pour les nouvelles structures		150 000		150 000		150 000				
Mobilier de bureaux et Equipements bureautiques		45 000	45 000	90 000		90 000				
Ordinateurs		50 000	50 000	100 000		100 000				
photocopieur, imprimantes, scanère		25 000	75 000	100 000		100 000				
Moyens de déplacement										
Parc de gros engins (trax, niveleuses, camions de vidange des boues)										
Total	315 650	270 000	170 000	755 650	315 650	440 000				
2. MOBILISATION, PROTECTION ET SURVEILLANCE DES RE										
Campagne géophysique	807 750			807 750	807 750					
Création de forages sur la nappe de base à la GC		952 000	1 000 000	1 952 000		1 952 000				
Approfondissement puits		86 250		86 250	86 250					
Piézomètres			75 500	75 500		75 500				
Protection des RE			41 500	41 500		41 500				
Mise en place de la Base de données géoréférencée		20 000		20 000		20 000				
Total	807 750	1 058 250	1 117 000	2 983 000	2 963 000	20 000				
3. PROMOTION DES INFRASTRUCTURES D'AEPA										
Nom de la ville concernée	population en 2012	population en 2015	Travaux prévus	2013	2014	2015	Total 2013-2015			
				Coût (Euros)			Coût total (Euros)			
Etudes d'APS, APD et DAO des inf. d'AEPA (BAD)				281 445			281 445		281 445	
Mbéni	10635	11509	Travaux de Génie civil au niveau du forage		57 500		57 500		57 500	
			Equipement du forage et des stations de reprise		126 500		126 500		126 500	
			Construction des réservoirs		713 000		713 000		713 000	
			Réseau de refoulement et de distribution		540 256	231 538	771 794		771 794	
Total Mbéni			281 445	1 437 256	231 538	1 950 239		1 950 239		
Moroni	86002	93066	Réhabilitation des stations de pompage	200 000	200 000		400 000		400 000	
Total Moroni				200 000	200 000	-	400 000		400 000	
Mutsamudu	39584	42889	Réhabilitation du captage de Houngouni	57 500			57 500		57 500	
			Réhabilitation des stations de traitement		149 500		149 500		149 500	
			Construction/réhabilitation des réservoirs		488 750		488 750		488 750	
			Réseau d'adduction et de distribution		149 468	37 367	186 835		186 835	
Total Mutsamudu			57 500	787 718	37 367	882 585		882 585		
Ouani	20670	22397	Création/réhabilitation des captages	32 200	128 800		161 000		161 000	
			Construction et équipement d'une station de traitement		74 750		74 750		74 750	
			Construction/réhabilitation des réservoirs		517 500		517 500		517 500	
			Réseau d'adduction et de distribution		365 623	156 696	522 319		522 319	
Total Ouani			32 200	1 086 673	156 696	1 275 569		1 275 569		
Fomboni	23289	25460	Réhabilitation du captage existant	109 250			109 250		109 250	
			Réhabilitation de la station de traitement		34 500		34 500		34 500	
			Construction/réhabilitation des réservoirs		356 500		356 500		356 500	
			Réseau d'adduction et de distribution		224 452	66 643	291 095		291 095	
Total Fomboni			109 250	615 452	66 643	791 345		791 345		
Total Général			680 395	4 127 098	492 243	5 299 737		5 299 737		
4. PROMOTION DES INFRASTRUCTURES D'ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE							0			
Elaboration de Plans Type détaillés des Latrines préconisées	10 000			10 000			10 000		10 000	
Réhabilitation/modernisation des latrines existantes (latrines VIP)			50 000		110 080		160 080		160 080	
Réhabilitation/modernisation des latrines existantes (latrines à siphon)			1 500 000		1 811 930		3 311 930		3 311 930	
Création de latrines VIP			1 680				1 680		1 680	
Création de latrines à siphon			15 100		15 100		30 200		30 200	
Création d'édicules publics			319 585		319 585		639 170		639 170	
Etudes Faisabilité, APD et DAO des Réseaux autonome de 14 Villages	600 000						600 000		600 000	
Réseau autonome groupé de 14 villages (Exécution et contrôle)			1 500 000		2 003 300		3 503 300		3 503 300	
TOTAL	610 000		3 386 365		4 259 995		8 256 360		8 256 360	
5. PROMOTION DE L'ASSAINISSEMENT PUVIAL										
Elaboration d'un plan directeur pour l'assainissement pluvial			300 000				300 000		300 000	
Elaboration d'une stratégie de Gestion des déchets solides			200 000				200 000		200 000	
Etude faisabilité, APD et DAO de l'assainissement pluvial de Moroni			300 000				300 000		300 000	
TOTAL			800 000				800 000		800 000	
6. RENFORCEMENT DES CAPACITES										
Appui institutionnel mis en oeuvre par le PAEPA (BAD)	1 482 870						1 482 870		1 482 870	
Renforcement des capacités des collectivités territoriales			250 000		250 000		500 000		500 000	
Renforcement des capacités des services techniques			450 000		450 000		900 000		900 000	
Renforcement des capacités des Associations des usagers			250 000		250 000		500 000		500 000	
TOTAL	1 482 870		950 000		950 000		3 382 870		1 482 870	
TOTAL INVESTISSEMENT (2013-2015)	3 896 665	10 591 713	6 989 238	21 477 617	10 061 257	11 416 360				
Répartition de l'investissement selon le financement (Acquis ou Non)							%	47	53	

7. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les impacts environnementaux et socio-économiques résultant de la mise en œuvre du PN-AEPA sont largement positifs en ce sens qu'ils contribuent aux efforts du gouvernement pour l'atteinte des OMD en 2015 et satisfaire la totalité de la demande en AEPA à l'horizon 2030, notamment :

- L'accroissement sensible des taux d'accès à l'eau potable et à l'assainissement adéquat tant en milieu rural qu'urbain, et l'adoption par les populations de pratiques d'hygiène appropriées contribueront à l'éradication des maladies hydriques ainsi qu'à une baisse sensible de la prévalence de la malnutrition et des maladies d'origine hydrique, comme les diarrhées qui constituent des facteurs favorisant grandement la mortalité des enfants de moins de 5 ans voire celle de la mortalité maternelle ;
- La diminution de la prévalence des maladies d'origine hydrique contribuera à une baisse des dépenses en soins de santé ;
- La création d'au moins 5 000 emplois en milieu rural et urbain auxquels s'ajoutent ceux créés dans le cadre du réaménagement institutionnel ainsi que l'augmentation des capacités économiques et financières des entreprises, micro-entreprise, ONG et des bureaux d'études constitueront des facteurs de réduction de l'extrême pauvreté ;
- Les activités génératrices de revenus qu'entreprendront les femmes suite au gain sur le temps d'approvisionnement en eau, permettront une plus grande autonomie de ces dernières ; les tâches domestiques ainsi allégées, les mères seront en outre plus enclines à permettre à leurs filles d'aller à l'école et de poursuivre leurs études, contribuant ainsi à l'atteinte de la parité dans la scolarisation des filles et des garçons ;
- L'amélioration de l'environnement et du cadre de vie dans les établissements publics par un accès permanent à l'eau potable et l'assainissement (533 écoles, collèges et lycées, 344 marchés publics et poissonneries, 74 centres de santé et 341 mosquées du vendredi) respectant les normes de qualité et d'intimité. Particulièrement l'intervention dans les établissements éducatifs constitue un facteur incitatif pour l'accroissement des taux de fréquentation et le maintien des enfants dans les écoles ;
- L'accroissement de l'accès à des moyens adéquats de gestion des eaux usées et des excréta conduira à une réduction de la pollution des sols et des milieux récepteurs.

Au titre des impacts négatifs possibles, on peut signaler, concernant le milieu humain et socio-économique :

- des restrictions limitées d'usage des terres dans l'emprise des périmètres de protection autour des points d'eau ;
- l'accès plus facile à l'eau de bonne qualité entraînera une augmentation des besoins et de la consommation en eau, ce qui peut créer, dans certaines zones, une surexploitation des réserves ;
- une plus grande présence d'animaux autour des points d'eau, ce qui constituerait un risque de contamination et de pollution de l'eau ;
- et la prolifération éventuelle des moustiques (suite à d'éventuelle stagnation d'eau par des pratiques inappropriées des usagers), principaux vecteurs de maladies (le paludisme en particulier).

Les mesures d'atténuation retenues consistent à : (i) protéger les points de captage et les points de distribution d'eau et mettre en place des systèmes d'assainissement appropriés ; (ii) sensibiliser la population sur la gestion rationnelle de l'eau ; (iii) mener des campagnes d'éducation en matière d'hygiène et de santé ; (iv) séparer les eaux à usage domestique de celles à usage animal ; (v) mettre en place autour des points de distribution d'eau (bornes-fontaines) un système d'assainissement adéquat, par exemple une dalle d'assainissement avec rigoles pour évacuation des eaux de ruissellement et (vi) construire des abreuvoirs pour les animaux à une distance raisonnable des points d'eau.

Le PN-AEPA sera associé à un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les projets prioritaires programmés pour la phase 1 (2013-2015). Dans ce cadre les actions suivantes seront entreprises : (i) une étude stratégique environnementale du secteur de l'assainissement (ii) accompagnement de tout ouvrage d'approvisionnement en eau de mesures d'assainissement et (iii) classement préalable de tous projets à site spécifique déterminé avant l'exécution des travaux conformément aux différentes catégories du FAD (à savoir : "1" : étude d'impact environnementale obligatoire, "2" : Plan de Gestion Environnementale et Sociale ou "3" : ni la première, ni la seconde) et détermination des mesures d'atténuation ainsi que des coûts pour les inclure dans les cahiers de charge des ouvrages.

Quant au plan de suivi environnemental, il aura 2 volets : le premier volet visera le suivi des objectifs du programme, tandis que le second assurera le suivi de l'évolution des grands indicateurs environnementaux des sites des projets concernés. La Direction de l'Environnement assistera la DGEA dans le suivi des mesures de mitigation environnementales et sociales définies dans le plan de gestion environnemental et social du programme. Les missions de supervision que les bailleurs de Fonds effectueront périodiquement permettront aussi d'assurer ce suivi.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AFD, 2004. Projet d'Appui à la Gestion Communautaire de l'Eau PAGEC, novembre 2004 à février 2009
- AFD, 2009. Projet de Renforcement des Services de l'EAU RESEAU, juillet 2009 à mai 2011
- AFD, 2012. Etudes géologiques et géophysiques en vue de l'implantation de forages d'eau sur l'île de la Grande Comore. Projet GECEAU (Laboratoire de Géosciences, Ile de la Réunion)
- AFD, 2012. Projet d'Approvisionnement en Eau Potable de la Péninsule de Sima sur l'île d'Anjouan, convention en cours signature/décembre 2014
- AFD. Le secteur de l'eau en Union des Comores - Enjeux et enseignements
- AFD-FERC, 2011. Etude de Faisabilité d'un projet d'appui à la gestion du service public de l'eau dans une zone pilote de l'île de Ngazidja. Rapport de la première phase de l'étude - A 61 585 /B, Agence Française de Développement
- .A.Kassim, 2009. Etude hydrogéologique de l'aquifère côtier dans la région de Oichili en Grande Comore, Université de la Réunion
- BAD, Aout 2009. Rapport d'évaluation du projet d'alimentation en eau potable et d'assainissement de l'Union des Comores.
- BAfD, OCDE, PNUD, CEA, 2012, Perspectives économiques en Afrique, rapport sur les Comores.
- Banque Mondiale, l'ONEP-Maroc, 2006. Actes de l'atelier sur la reforme des secteurs de l'eau potable et de l'assainissement dans les pays de l'Afrique Subsaharienne Organisé par la
- BC des Comores, 2010. Rapport annuel
- BURGEAP-IGIP-EC+, 2011. Rapport semestriel d'activités n°1 (Juin-Novembre 2011) - Projet d'adduction en eau potable de la péninsule de SIMA
- BURGEAP-IGIP-EC+, 2012. Table ronde des acteurs de l'eau (avec les présentations annexées) - Rapport d'atelier -Projet d'adduction en eau potable de la péninsule de SIMA - Anjouan
- Cabinet Mazars fivoarana, Juillet 2012. Audit organisationnel et stratégique de la MA-MWE.
- CGP, 2011. L'Union des Comores : Plan d'action 2011-2014 de mise en œuvre de la DSCR.
- CGP, 2009. L'Union des Comores : Stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté.
- CGP, 2003. L'Union des Comores : Analyse des données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat.
- DIASCOM-HSF, 2004. Projet d'Adduction d'Eau Potable Oichili, Grande Comore. Coordination des Associations de la Diaspora Comorienne.

- DIASCOM-HSF, 2006. Prospection électrique et magnétique à Ngazidja - Régions de Hamahamet, Mboudé et Oichili, Coordination des Associations de la Diaspora Comorienne
- D. Marini, 1990. Résultats et interprétation d'une campagne d'essais sur les puits de l'aquifère de base, Grande Comore, DTCD-PNUD
- DTCD, 1986. Hydrogéologie de l'île de Ngazidja, PNUD
- E. Rasolomanana. 2005. Recherche d'eaux souterraines par prospection géophysique dans neuf villages de Ngazidja (Grande Comore), Rapport ANTARES TRADE-IOGA-SGDM, 2005
- FAO, 2005, Enquête AQUASTAT – Rapport sur les Comores.
- FENU, PNUD, Programme d'Appui à la Finance Inclusive aux Comores (PAFIC)
- G. Billard, 1965. Alimentation en eau de la ville de Moroni - Sondages de reconnaissance, BRGM
- G. Billard, 1967. Alimentation en eau de la ville de Moroni - Puits TP5, BRGM
- Hands Bressers et Stefan Kuks (dir.), 2004, Integrated Governance and Water Basin Management. Conditions for regime Change towards Sustainability, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers
- HSF, 2006. Prospection électrique et magnétique à Ngazidja, DIASCOM
- Hydroconseil, 2002. Etude de faisabilité d'un projet d'adduction d'eau potable pour la communauté de M'béni (Ile de la Grande-Comore).
- J.M.Ragot, S.A.Othman, 2007. Termes de références pour l'étude des ressources en eaux souterraines de l'Union des Comores GEOGEOPHY Sarl-AFD, Rapport 07/02/549 Comores
- Loi N°95- 013/A/F Portant Code de la santé publique aux Comores et de l'action sociale pour le bien être de la population,
- MA-MWE, 2010. Rapport de contrôle sur la Gestion de la MAMWE Exercice 2008 – 2009.
- MA-MWE, Juillet 2008. Manuel des procédures de la MA-MWE.
- Ministère de la santé, de la solidarité, de la cohésion sociale et de la promotion du genre de l'Union des Comores, 2010. Plan national de développement des ressources humaines pour la santé 2010 – 2014
- Ministère de la santé, de la solidarité, de la cohésion sociale et de la promotion du genre de l'Union des Comores, 2010. Plan national de développement sanitaire 2010-2014
- MINISTERE DES MINES, DE L'ENERGIE ET DE L'HYDRAULIQUE DU BENIN, DIRECTION GENERALE DE L'HYDRAULIQUE, 2005, La Stratégie de développement du secteur de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu rural (2005-2015).
- MINISTERE DES MINES DE L'ÉNERGIE ET DE L'EAU, Direction Générale de l'eau, 2007, Stratégie Nationale d'assainissement des Eaux usées en milieu urbain (2008-2015)
- P. Barragne-Bigot, 1993. Contribution à un plan national d'action pour l'eau et l'assainissement de base, UNICEF
- R. Schneider, 1972. Alimentation en eau de l'aéroport de Hahaya, BRGM

- SCP/PACA, 2009. Etat des lieux des conditions d'accès a l'eau potable sur l'île de Grande Comore (inventaire de divers points de ressources en eaux souterraines) – Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale
- X. Poul, 1970. Alimentation en eau de la ville de Moroni – Puits TP1, BRGM
- World Bank group, Bank Netherlands Water Partnership, PPIAF. June 2006 Note Explanatory Notes on Key Topics in the Regulation of Water and Sanitation Services edited by Water Supply and Sanitation Sector Board.The.
- Guide des services de l'alimentation en eau potable dans le domaine de l'hydraulique rurale de la République du Niger. Edition 2010.
- Direction nationale de la sante coordination nationale du programme élargi de vaccination, 2011. Plan pluri-annuel complet (2011-2014)
- Kuala Lumpur, September 2006.The regional Training workshop on public-private partnership in water and sanitation sector
- -Évaluation des progrès accomplis en Afrique dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement .Rapport OMD 2010.

ANNEXES

ANNEXE 1 : CONTEXTE HYDROLOGIQUE

(insérer texte hydrologique)

ANNEXE 2 : CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

(insérer texte hydrogéologie)

ANNEXE 3 : CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE DE L'AEPA

(Insérer texte milieu socio-économique de l'EAP)

ANNEXE 4 : BASE DE DONNÉES GÉO-RÉFÉRENCÉES
(SIG_AEPA)

(insérer texte SIG_AEPA)

ANNEXE 5 : SYSTÈME DE SUIVI DES RESSOURCES EN EAU (SSRE)

(insérer texte SSRE)

ANNEXE 6 : RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE PRÉCONISÉ

(Insérer du texte Référentiel)

ANNEXE 7 : SUIVI DE L'EXÉCUTION DES INFRASTRUCTURES

(Insérer texte suivi de l'exécution des infrastructures)

**ANNEXE 8 : DÉTAIL DES INVESTISSEMENTS EN
INFRASTRUCTURES D'AEPA PAR ILE ET SELON LE MILIEU**

**ANNEXE 9 : PRESENTATION DETAILLEE DU COÛT ET DU
PLAN DE FINANCEMENT DU PN-AEPA**
