
BILAN DIAGNOSTIC DE L'HYDRAULIQUE RURALE ET DE LA SITUATION DES AGENCES DE BASSINS DU NORD DE MADAGASCAR AVEC LES DOCUMENTS DE SYNTHESE DE L'HYDRAULIQUE RURALE POUR LES AGENCES DE BASSINS DU NORD DE MADAGASCAR DANS UNE PERSPECTIVE GIRE

Janvier 2015



Société multidisciplinaire : entreprise, bureau
d'études, commerce, ...
LOT II J 161 DH AMBOHIJATOVO AMBODIVOANJO
ANTANANARIVO
Tel : 033 37 004 46 ou 034 01 233 03
Email: jdrasolofo@gmail.com ; rfa261@yahoo.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	6
LISTE DES ABREVIATIONS	7
1. Introduction.....	11
1.1. Contexte et justification de l'étude.....	11
1.2. Objectifs de la mission	12
1.2.1. Objectif global.....	12
1.2.2. Objectifs spécifiques.....	12
1.3. Approche méthodologique.....	12
1.4. Présentation des rapports d'étude	13
2. La zone d'étude.....	13
3. Contexte de l'hydraulique rurale à Madagascar	16
3.1. Définition du milieu rural	16
3.2. Bref historique de l'évolution l'hydraulique rurale, incluant les principaux projets réalisés, en cours et à venir	16
4. Politiques, stratégies, cadre législatif et réglementaire de l'hydraulique rurale	18
4.1. Historique de l'évolution du secteur.....	18
4.2. Le cadre institutionnel	19
4.2.1. Rôles et attributions de l'ANDEA.....	19
4.2.2. Rôles et attributions des Agences de bassin et des Comités de bassin	20
4.2.3. Rôles et attributions du Ministère de l'Eau	22
4.2.4. Rôles et attributions des Communes.....	23
4.2.5. Rôles et attributions des autres Ministères	24
4.3. Les politiques et stratégies.....	24
4.3.1. Le document de Stratégie Sectorielle et Plan d'Action (SSPA).....	25
4.3.2. La Déclaration de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (DPSEA).....	25
4.3.3. Le Code de l'eau.....	27
4.3.4. L'Eau et Assainissement pour Tous (EAT).....	27
4.3.5. Le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et de l'Assainissement (PNAEPA)	27
4.3.6. La Note de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (NPSEA)	28
4.3.7. Le Document de Planification du secteur Eau, Assainissement et Hygiène pour la période 2013 – 2018	29

4.4. Le cadre législatif et réglementaire.....	29
4.4.1. Les textes juridiques existants relatifs au secteur de l'eau et de l'assainissement.....	30
4.4.2. Les autres textes juridiques existants nécessaires à l'étude	31
5. Les acteurs	32
5.1. Les acteurs institutionnels	32
5.2. Les bailleurs de fonds	33
5.2.1. La coopération bi et multilatérale	33
5.2.2. La coopération décentralisée et non gouvernementale	35
5.3. Le secteur privé	36
5.3.1. Les bureaux d'études	36
5.3.2. Les entreprises de construction.....	37
5.3.3. Les sociétés fournisseurs de matériels et d'équipements hydrauliques	37
5.4. Les usagers	38
5.5. Les institutions de formation	38
5.5.1. L'École Supérieure Polytechnique d'Antananarivo	38
5.5.2. L'École Supérieure Polytechnique d'Antsirananana.....	38
5.5.3. La Faculté des Sciences de l'Université d'Antananarivo	39
5.5.4. La Faculté des Sciences de l'Université de Fianarantsoa	39
5.5.5. L'Institut des Sciences et Techniques Environnementales (ISTE)de l'Université de Fianarantsoa	39
5.5.6. Le Centre National de l'Eau, de l'Assainissement et du Génie Rural	40
5.5.7. L'Institut National Supérieur de la Santé Publique et Communautaire.....	40
6. Les investissements et les projets passés, actuels et projetés en hydraulique urbaine dans la zone d'étude	40
7. Les équipements en adduction d'eau potable rurale dans la zone d'étude	45
7.1. Les systèmes donnant de l'eau potable.....	45
7.2. Les systèmes et points d'eau donnant de l'eau non potable	45
7.3. Le traitement de l'eau	45
7.4. La répartition des différents systèmes d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'étude. 46	
7.4.1. Définitions des systèmes et points d'eau	46
7.4.2. Répartition des différents systèmes et points d'eau	47
8. Le taux de desserte des populations des sites en milieu rural dans la zone d'étude.....	48
8.1. Concepts utilisés pour les calculs des taux d'accès à l'eau potable.....	48
8.2. Résultats des calculs des taux de desserte par Région dans la zone d'étude	49
9. Les modalités de gestion des systèmes d'AEP	51
9.1. La gestion communautaire.....	52

9.2. La gestion communautaire améliorée.....	52
9.3. La gestion par affermage	52
9.4. Les types de gestion rencontrés dans la zone d'étude	52
10. Les besoins en eau rurale et les besoins en équipement	53
10.1. L'estimation de la consommation.....	53
10.2. L'évaluation des besoins en eau rurale pour les horizons 2015, 2020 et 2025.....	54
10.3. L'évaluation des besoins en équipement pour les horizons 2015, 2020 et 2025	55
11. Les grandes contraintes.....	58
11.1. Le manque de financement.....	58
11.2. La non application du code de l'eau	58
12. Les grands constats	58
12.1. Sur le cadre institutionnel	58
12.2. Sur les politiques et les stratégies.	59
12.3. Sur le cadre législatif et réglementaire.	59
12.4. Sur les acteurs.....	59
12.5. Sur les projets.	59
12.6. Sur les équipements.	59
12.6.1. La nature et l'état des équipements	60
12.6.2. La gestion des équipements	60
12.7. Sur l'accès à l'eau potable.	60
13. Esquisse des grandes lignes des stratégies et de plan d'action	60
13.1. Les stratégies	61
13.1.1. L'amélioration de la desserte en eau potable des populations rurales.....	61
13.1.2. Le développement de la GIRE dans tous politiques et programmes de développement	61
13.1.3. Le développement du partenariat public-privé (PPP) dans le domaine de l'eau potable	61
13.1.4. Le renforcement de capacité des structures régionales du Ministère de l'eau.....	61
13.2. Le plan d'action.....	62
13.2.1. Les plan d'actions, les activités et les résultats attendus	62
13.2.2. Le plan d'investissements de travaux	62
13.2.3. Le programme d'investissements de travaux pour la période 2015 – 2025	63
13.2.4. Les mesures d'accompagnement.....	64
13.2.5. Le programme proposé	64
14. Annexes	67
14.1. Liste des projets	67
14.2. Textes juridiques et documents relatifs à l'étude.....	74

14.2.1. Textes juridiques existants relatifs à l'eau et à l'assainissement	74
14.2.2. Autres textes juridiques existants nécessaires à l'étude.....	76
14.2.3. Documents disponibles relatifs à l'eau et à l'assainissement	78
14.2.4. Autres documents disponibles relatifs à l'étude	78
14.2.5. Sites web visités.....	79
14.3. Répartition des systèmes d'AEP et points d'eau inventoriés et taux de desserte en eau potable par District et par Région	79
14.3.1. Région Alaotra Mangoro	79
14.3.2. Région Analanjirofo	80
14.3.3. Région Atsinanana.....	80
14.3.4. Région Bongolava	81
14.3.5. Région DIANA.....	81
14.3.6. Région Itasy	81
14.3.7. Région Melaky	82
14.3.8. Région SAVA.....	82
14.3.9. Région Sofia	82
14.3.10. Agences de de bassin du Nord.....	83
14.4. BPOR prévisionnel en AEP à réaliser pour la période 2015 – 2025	84
14.4.1. Région Alaotra Mangoro	84
14.4.2. Région Analanjirofo	85
14.4.3. Région Atsinanana.....	86
14.4.4. Région Bongolava	86
14.4.5. Région DIANA.....	87
14.4.6. Région Itasy	87
14.4.7. Région Melaky	88
14.4.8. Région SAVA.....	89
14.4.9. Région Sofia	89
14.5. Récapitulation des points d'eau à construire et des couts en milliers \$US y afférents de 2015 -2025	90

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Liste des Agences de bassins du Nord de Madagascar avec les Régions concernées	13
Tableau 2.	Projets et investissements en hydraulique rurale financés par des bailleurs de fonds extérieurs dans la zone d'étude	41
Tableau 3.	Répartition des différents systèmes et points d'eau par Région	47
Tableau 4.	Taux de desserte en 2010 pour les Régions Bongolava, Itasy et Melaky	49
Tableau 5.	Taux de desserte en 2011 pour les Régions Alaotra Mangoro, Atsinanana et SAVA	50
Tableau 6.	Taux de desserte en 2013 pour la Région Analanjirofo	50
Tableau 7.	Taux de desserte en 2014 pour les Régions DIANA et Sofia	50
Tableau 8.	Type de gestion rencontré par District dans la Région Analanjirofo	53
Tableau 9.	Hypothèse fixée pour l'estimation des besoins de l'hydraulique rurale pour les horizons 2015, 2020 et 2025	54
Tableau 10.	Besoin en eau estimés par région pour les horizons 2015, 2020 et 2025	54
Tableau 11.	Besoin en équipement par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025	56
Tableau 12.	Stratégies, plans d'action, activités et résultats attendus	62
Tableau 13.	Volume total d'investissement nécessaire d'ici 2025	63
Tableau 14.	Coût d'investissement des travaux pour la période 2015 – 2025.	63
Tableau 15.	Suivi-évaluation du programme	64
Tableau 16.	Coût total du programme proposé pendant la période 2015 – 2025	65

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Délimitation des 6 Agences de bassins de Madagascar.....	15
Figure 2.	Délimitation des Agences de bassins et des Régions	16
Figure 3.	Évolution du taux d'accès à l'eau potable en milieu rural à Madagascar.....	17
Figure 4.	Pourcentage des PDO inventoriés par Région.....	48
Figure 5.	Taux de desserte en eau potable pour les différentes Régions concernées.....	51
Figure 6.	Évolution des besoins en eau estimés par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025	54
Figure 7.	Répartition des besoins en eau pour l'ensemble des Régions concernées.....	55
Figure 8.	Évolution des besoins en équipements estimés par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025.....	57
Figure 9.	Répartition des besoins en équipement pour l'ensemble des Régions concernées.....	57

LISTE DES ABREVIATIONS

AB	:	Agence de Bassins
AEP	:	Approvisionnement en Eau Potable ou Adduction d'Eau Potable
AEPA	:	Adduction d'Eau Potable et Assainissement
AEPAH	:	Adduction d'Eau Potable, Assainissement et Hygiène
AEPG	:	Adduction d'Eau Potable Gravitaire
AEPP	:	Adduction d'Eau Potable avec Pompage
AES	:	Alimentation d'Eau dans le Sud
AFD	:	Agence Française de Développement
ANDEA	:	Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement
APIPA	:	Autorité pour la Protection contre les Inondations de la Plaine d'Antananarivo
APMM	:	Association de la Population des Montagnes du Monde
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BF	:	Bornes fontaines
BP	:	Branchements particuliers
DAF	:	Direction Administrative et Financière
BDEA	:	Base de Données pour l'Eau et l'Assainissement
BM	:	Banque Mondiale
BPOR	:	Budgets Programme par Objectif Régional
BTS	:	Brevet de Technicien Supérieur
CE	:	Comité d'eau
CNEAGR	:	Centre National de l'Eau et de l'Assainissement et du Génie Rural, ex Centre National d'Etudes et d'Applications du Génie Rural
CPE	:	Comité de point d'eau
CRDW	:	Comité Régional Diorano-WASH
CRS	:	Catholic Relief Services
CTD	:	Collectivités Territoriales Décentralisées
DAAJ	:	Direction de l'Administration et des Affaires Juridiques

DAGRE	:	Direction de l'Assainissement et de Gestion des Ressources en Eau
DEA	:	Direction de l'Eau et de l'Assainissement
DEP	:	Direction des Etudes et Programmation
DEPA	:	Direction de l'Eau Potable et de l'Assainissement
DGEA	:	Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement
DF	:	Direction Financière
DIANA	:	Diégo, Ambilobe, Nosy Be, Ambanja
DO	:	Direction des Opérations
DPSEA	:	Déclaration de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement
DSIC	:	Direction des Services de l'Information et de Communication
EAH	:	Eau Assainissement Hygiène
EASTA	:	Écoles d'Applications des Sciences et Techniques Agricoles
EAT	:	Eau et Assainissement pour Tous
EDS	:	Enquêtes Démographiques et Sanitaires
EPM	:	Enquêtes Périodiques auprès des ménages
ESPA	:	École Supérieure Polytechnique d'Antanarivo
ESPD	:	École Supérieure Polytechnique d'Antsiranana
FAC	:	Fonds d'Aide et de Coopération français
FAD	:	Fonds Africain pour le Développement
FED	:	Fonds Européen pour le Développement
FID	:	Fonds d'Intervention pour le Développement
FKT	:	Fokontany
FNRE	:	Fonds National pour les Ressources en Eau
FNPMH	:	Forage Non équipé de Pompe à Motricité Humaine
FPMH	:	Forage équipé de Pompe à Motricité Humaine
FSG	:	Frères Saint Gabriel
GBV	:	Gestion des Bassins Versants
GIRE	:	Gestion Intégrée des Ressources en Eau

HIP	:	Hygiene Improvement Project
HSEP	:	Hameau sans Eau Potable
IMPL	:	Impluvium
INSPC	:	Institut National de la Santé Publique et Communautaire
INSTAT	:	Institut National de la Statistique
ISTE	:	Institut des Sciences et Techniques Environnementales
JICA	:	Japan Inter-cooperation Agency
JIRAMA	:	Jiro sy Rano Malagasy
KR	:	Komitin'ny Rano
LISTE	:	Licence d'Ingénierie en Sciences et Techniques de l'Eau
MEM	:	Ministère de l'Énergie et des Mines
MinEau	:	Ministère de l'Eau
MITI	:	Miasa Ivoaran'ny Tanindrazana Iombonana
MSDLCP	:	Moyens de Substances Durables et Lutte Contre la Pauvreté
N.D.	:	Non déterminé
NPSEA	:	Note de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement
OMD	:	Objectif du Millénaire pour le Développement
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
OPCI	:	Organisme Public de Coopération Intercommunale
PAEAR	:	Programme d'Alimentation en Eau et Assainissement en milieu Rural
PAEPAR	:	Programme pilote pour l'Approvisionnement en Eau Potable et l'Assainissement en milieu Rural
PASEA	:	Projet d'Appui au Secteur de l'Eau et l'Assainissement
PDO	:	Point d'eau
PGDI	:	Projet de Gouvernance et de Développement Institutionnel
PIC	:	Pôle Intégré de Croissance
PMH	:	Pompe à motricité humaine
PPMH	:	Puits avec Pompe à Motricité Humaine

PNAEPA	:	Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et de l'Assainissement
PNPMH	:	Puits Non équipé Pompe à Motricité Humaine
PNUD	:	Programme des Nations Unis Pour le Développement
PPP	:	Partenariat public-privé
PSI	:	Population Services International
PSNA	:	Politique et Stratégie Nationales de l'Assainissement
PTF	:	Partenaires Techniques et Financiers
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RPI	:	Ressources Propres Internes
SAM	:	Sources améliorées
SAVA	:	Sambava, Antalaha, Vohémar, Andapa
SERT/TSR	:	Services d'Etudes et Réalisations des Travaux / Travaux Sûrs et Rentables
SOREA	:	Organisme Régulateur du Service Public de l'Eau et de l'Assainissement
SSPA	:	Document de Stratégie Sectorielle et Plan d'Action
UE	:	Union Européenne
US	:	United States
WASH	:	Water, Sanitation and Hygiene for all

1. Introduction

1.1. Contexte et justification de l'étude

Madagascar a le plus faible taux de couverture en matière d'eau potable et assainissement en Afrique Australe. Le Ministère de l'Eau a été institué en 2008 pour une meilleure coordination et pour la promotion du secteur de l'eau potable, de l'assainissement et l'hygiène. La crise qui a commencé en 2009 a limité les opportunités de financement dans le cadre des aides internationales. Après les élections présidentielles et législatives de 2013, il est à espérer que le retour à la normalité permettra à la reprise des financements. En raison de ladite crise, le programme Goal Wash a été réorienté vers le soutien des administrations locales. Dans ce cadre, Goal Wash a financé trois inventaires et le mapping des systèmes d'approvisionnement en eau potable dans trois Régions de l'Agence de Bassins (AB) du Nord-Est (Régions Atsinanana, Alaotra Mangoro et Amoron'i Mania¹).

La population malgache est en majeure partie rurale (70% de la population totale). Beaucoup vivent dans des zones reculées situées à 20 à 50 km de marche par rapport aux pistes ou axes routiers les plus proches et sont mal servies en matière d'eau potable, assainissement de base et hygiène. Les inventaires financés par Goal Wash sont utilisés pour cibler l'aide aux communautés non desservies.

Les capacités des Communes et Districts en matière de WASH sont considérées très faibles alors que pour les différents acteurs rencontrés à Antananarivo lors de la mission de prospection de décembre 2012, des compétences locales peuvent être valorisées.

Lors de cette mission du décembre 2012, après une série de discussions avec le Ministère de l'Eau et les différents intervenants dans le secteur AEPAH (ONG, Partenaires Techniques et Financiers (PTF), Société Civile, Secteurs Privés), Goal Wash et le Bureau de pays du PNUD ont convenu en mai 2013 de procéder aux étapes suivantes :

- réaliser deux inventaires complémentaires des systèmes d'approvisionnement en eau potable dans 2 régions de l'Agence de Bassins du Nord-Est dans les Régions Analanjirofo et SAVA ;
- recruter un Consultant national chargé d'effectuer une évaluation complète et objective des besoins de renforcement des capacités de Madagascar dans le secteur eau, assainissement et hygiène en 2013 à tous les niveaux des services déconcentrés et décentralisés (Commune, District, Région et au niveau national) ;
- présenter les résultats de cette étude lors d'un atelier à organiser vers la fin de l'année 2013 à l'attention du Ministère et les différents intervenants dans le Secteur eau, assainissement et hygiène.

En résumé, par le biais du financement Goal Wash SIWI du PNUD, le Bureau pays Madagascar a réalisé les travaux d'inventaires des systèmes d'approvisionnement en eau potable des populations dans les régions d'Atsinanana, Amoron'i Mania, Alaotra Mangoro, Analanjirofo et SAVA de 2011 à 2013.

A l'issue de l'Atelier Goal Wash qui s'est tenu au mois de Novembre 2013 à Stockholm et auquel ont participé les Représentants du Ministère de l'Eau et du PNUD, il a été décidé dans le cadre des activités 2014 et afin de boucler les travaux d'inventaires des systèmes d'approvisionnement en eau potable dans la partie nord de Madagascar, de réaliser :

- les inventaires des systèmes d'approvisionnement en eau potable et assainissement des Régions de DIANA et de Sofia,

¹La Région Amoron'i Mania ne fait pas partie des AB du Nord, mais plutôt de l'AB du Centre Ouest ; mais les inventaires des points d'eau n'ont pas été réalisés lors de l'établissement du schéma directeur de l'eau et de l'assainissement des 3 AB du Sud

- l'élaboration du document de synthèse de la situation de l'hydraulique rurale et de l'assainissement dans les agences de bassins du nord de Madagascar et comprenant les Régions Atsinanana, Amoron'i Mania, Alaotra Mangoro, Analanjirifo, Sava, Diana, Sofia ; et
- le Manuel de procédures de mise en œuvre de délégation de gestion et d'exploitation adapté à chaque type de système d'AEP.

La présente étude est relative au point 2 : L'élaboration du document de synthèse de la situation de l'hydraulique rurale et de l'assainissement dans les agences de bassins du nord de Madagascar, comprenant les Régions Atsinanana, Amoron'i Mania, Alaotra Mangoro, Analanjirifo, SAVA, DIANA, Sofia.

1.2. Objectifs de la mission

1.2.1. Objectif global.

L'objectif global de la mission du consultant est d'élaborer le document synthèse de l'hydraulique rurale et de l'assainissement dans les agences de bassins du nord de Madagascar.

1.2.2. Objectifs spécifiques.

Les objectifs spécifiques de la mission sont de :

- analyser et traiter les informations documentaires et de terrain disponibles au sein du volet Eau/MSDLCP/PNUD;
- élaborer le document de synthèse de l'hydraulique rurale et de l'assainissement pour les Agences de bassins du nord de Madagascar dans une perspective GIRE.

1.3. Approche méthodologique

L'approche méthodologique suivie par le consultant est basée sur les 4 phases suivantes :

- une phase préparatoire pour collecter toutes les documentations existantes relatives à des études concernant la situation de l'hydraulique rurale et de l'assainissement dans les agences de bassins du nord de Madagascar ;
- une phase descente sur terrain afin de collecter des données complémentaires qui ne figurent pas dans les inventaires effectués par les bureaux d'études ;
- la phase de traitement, d'analyse et de synthèse des résultats qui devra dégager les principaux points évoqués dans les termes de référence, entre autres :
 - le contexte de l'hydraulique rurale à Madagascar avec un bref historique de son évolution, incluant les principaux projets réalisés, en cours et à venir
 - les politiques et les stratégies ainsi que le cadre législatif et réglementaire de l'hydraulique rurale actuellement en vigueur
 - les grands acteurs de l'hydraulique rurale : acteurs institutionnels, organismes étatiques rattachés à un Ministère, les bailleurs de fonds, les associations citoyennes, le secteur privé, les ONG, les instituts de formation, etc.
 - le tableau des investissements et des projets passés, actuels et projetés en hydraulique rurale des zones à l'étude

- la liste des équipements en adduction d'eau potable rurale : systèmes d'approvisionnement en eau potable (AEPP, AEPG,...) ; type d'AEP (forage, puits, source aménagée, captage d'eau de surface,...), type de traitement, ...
 - le taux de desserte des populations des sites en milieu rural dans les zones à l'étude
 - le système d'entretien et de maintenance des équipements : la production, les pertes, les consommations, le coût de l'eau, le prix moyen de l'eau, le niveau de service de l'eau, le recouvrement des coûts, etc.
 - les modalités de gestion des systèmes d'approvisionnement en eau : gestion en régie, gestion communale, gestion associative, gestion privée, gestion par des sociétés ou organismes sous la tutelle de l'État, et autres types de gestion
 - les besoins actuels et futurs en eau potable rurale : estimation des consommations et des besoins en équipements d'approvisionnement en eau potable pour les zones à l'étude à l'horizon 2015 pour atteindre les OMD et aux horizons 2020 et 2025
 - les grandes contraintes qui affectent le « développement » de l'hydraulique rurale et la liste des grands constats dégagés par le présent bilan diagnostic
 - une esquisse des grandes lignes des orientations stratégiques et de plan d'actions qui contribueraient au développement de l'hydraulique rurale et à l'amélioration de la desserte des populations des milieux ruraux.
- la phase de préparation des dossiers techniques exigés dans les Termes de Références (rapport d'étude avec les différents livrables).

1.4. Présentation des rapports d'étude

Trois rapports d'étude sont prévus par les termes de référence :

- le rapport d'analyse et traitement des informations documentaires et de terrain,
- le document de synthèse de l'hydraulique rurale et de l'assainissement pour les Agences de bassins du nord de Madagascar comprenant les sept (7) Régions, Atsinanana, Alaotra Mangoro, Amoron'i Mania, Analanjirofo, Sava, Diana et Sofia, dans une perspective GIRE,
- le bilan diagnostic de l'hydraulique rurale et de la situation des agences de bassins du nord de Madagascar avec les documents de synthèse de l'hydraulique rurale pour les agences de bassins du nord de Madagascar dans une perspective GIRE.

Le présent rapport constitue le bilan diagnostic de l'hydraulique rurale et de la situation des agences de bassins du nord de Madagascar.

2. La zone d'étude

Les Agences de bassins du Nord de Madagascar comprennent l'AB du Nord, l'AB du Nord-Ouest et l'AB du Nord-Est (cf. Figure N°1). Elles couvrent douze (12) Régions dont la liste est présentée ci-après.

Tableau 1. Liste des Agences de bassins du Nord de Madagascar avec les Régions concernées

Agence de bassin	Région	Remarques
AB du Nord	DIANA	

Agence de bassin	Région	Remarques
	SAVA	
AB du Nord-Ouest	Sofia	Une partie dans l'AB du Nord-Est
	Boeny	
	Betsiboka	
	Melaky	Une partie dans l'AB du Centre-Ouest
	Bongolava	Une partie dans l'AB du Centre-Ouest
	Itasy	Une partie dans l'AB du Centre-Ouest
	Analamanga	
AB du Nord-Est	Analanjirifo	
	Alaotra Mangoro	Une partie dans l'AB du Sud-Est Une partie dans l'AB du Nord-Ouest
	Atsinanana	Une partie dans l'AB du Sud-Est

Certaines Régions sont entièrement incluses au sein d'une agence de bassin ; d'autres sont partagées entre deux ou trois agences de bassins.

Les régions de Boeny, de Betsiboka et d'Analamanga se trouvent dans l'agence de bassin du Nord-Ouest ; mais elles n'ont pas fait l'objet d'inventaires de points d'eau effectués dans le cadre du programme MSDLCP/volet Eau du PNUD. Elles ne figurent donc pas dans le document de synthèse. Les Régions de Melaky, de Bongolava et d'Itasy ne figurent pas non plus dans le document de synthèse, mais elles ont déjà été traitées dans le cadre d'inventaires de points d'eau effectués par le programme pour les trois agences de bassins du Sud.

Figure 1. Délimitation des 6 Agences de bassins de Madagascar

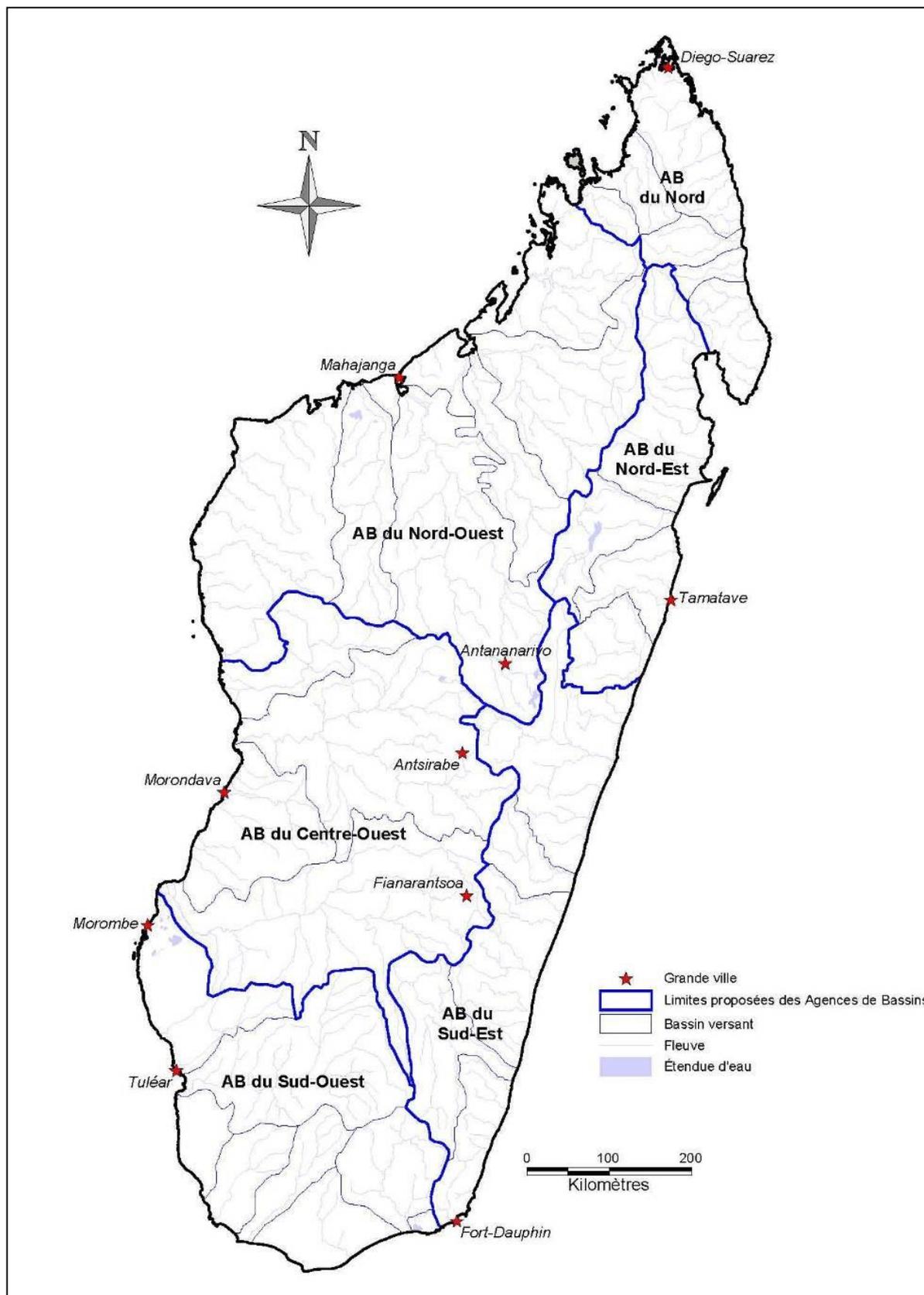
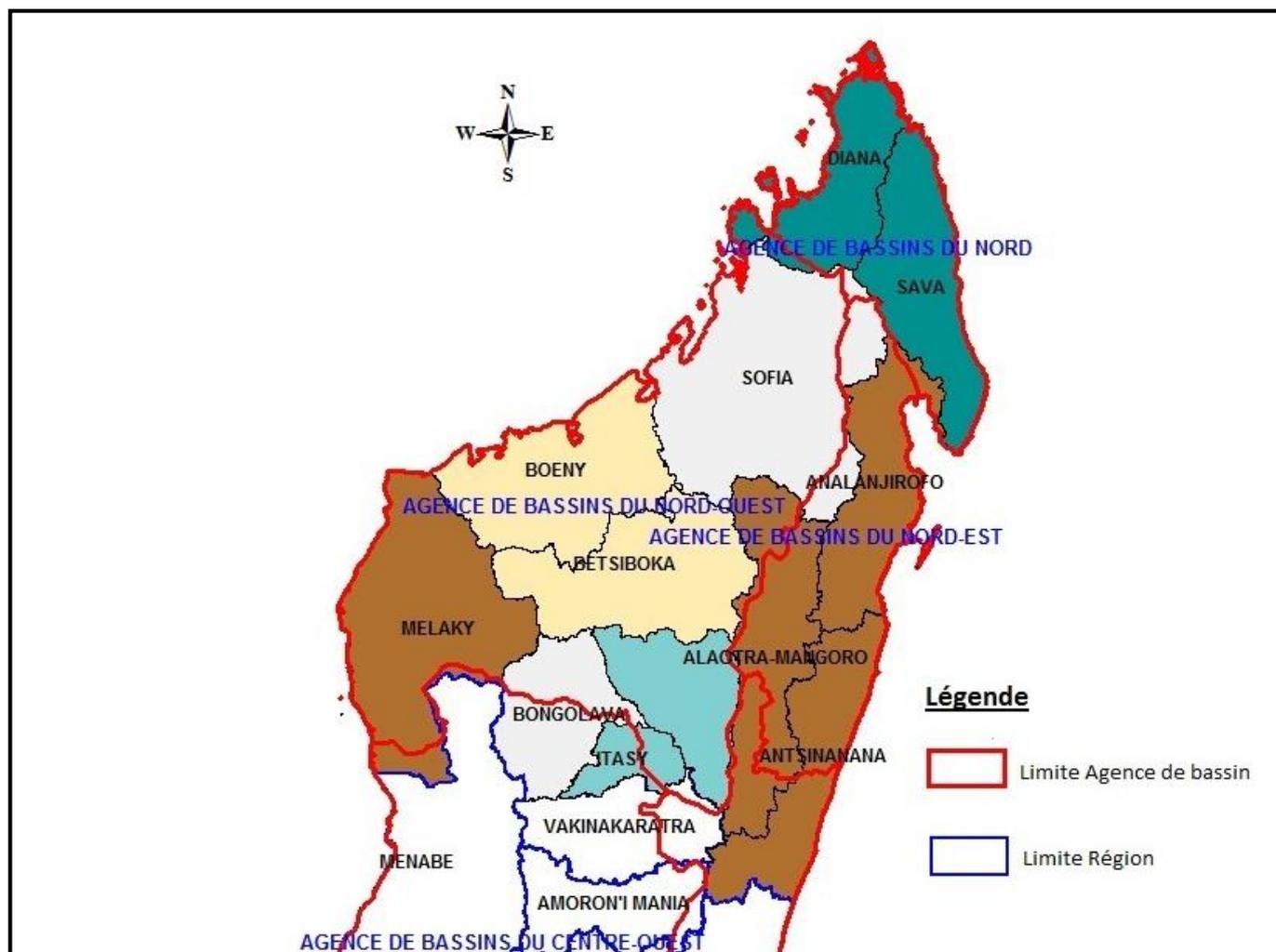


Figure 2. Délimitation des Agences de bassins et des Régions



3. Contexte de l'hydraulique rurale à Madagascar

3.1. Définition du milieu rural

Selon la définition utilisée par l'INSTAT pour toutes les analyses sectorielles et socio-économiques, dont les EPM (Enquêtes Périodiques auprès des ménages) et EDS (Enquêtes Démographiques et Sanitaires), le milieu rural comprend toutes les localités se trouvant dans les Communes dont le chef-lieu n'est pas chef-lieu de district.

3.2. Bref historique de l'évolution l'hydraulique rurale, incluant les principaux projets réalisés, en cours et à venir

Un tableau donnant la liste des programmes et projets d'hydraulique rurale à Madagascar, indiquant l'intitulé du programme, le bailleur de fonds, les résultats obtenus, est donné en Annexe. Ce tableau permet de constater que de 1961, date de la réalisation du premier grand projet d'hydraulique rurale, qui a consisté en la réalisation de forages profonds dans le bassin sédimentaire de l'extrême-sud, financé par le FAC

(Fonds d'Aide et de Coopération français), jusqu'à maintenant, il y a eu plus de 150 projets /programmes d'hydraulique rurale, dont certains sont en cours actuellement.

Les actions principales ayant marqué le développement de l'accès à l'eau potable en milieu rural ont été réalisées avec les financements :

- de la JICA, depuis 1975 jusqu'à aujourd'hui (extrême-sud, sud-ouest, Menabe, ...),
- du FED (Fonds européen pour le développement) de 1973 à 1990 (AES- extrême-sud, ...),
- de la BAD, de 1980 à aujourd'hui, (AES, AEPA-FAD, PAEAR, ...),
- de la Banque mondiale, de 1998 à 2008 (PAEPAR, FID, ...),
- de la Coopération décentralisée française, depuis 2006, (AEP de St Augustin, de Manombo, Agire-Haute Matsiatra, ...),
- du PNUD (schéma-directeur des bassins du sud -150 forages),
- de l'Unicef (AEPSPE-150 forages),
- de la Facilité Eau de l'Union Européenne, depuis 2007 (MEDDEA, PAMOELA, GIRELPA, Rano Tsara-Medair, etc.),
- de l'US AID (Rano HP, Ranon'Ala),
- de Water Aid, depuis 2000 (projets de PPMH avec Taratra, AEPG avec plusieurs partenaires nationaux,...),
- de l'État malgasy par le PIP ou Programme d'investissements Publics (Programme national d'AEP).

Le taux d'accès à l'eau potable dans le milieu rural progressait d'année en année, mais d'une manière assez lente. Selon les calculs de la BDEA, le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural pour l'ensemble de Madagascar a passé de 22,2% en 2000 à 39% en 2010 (cf. Figure N°3). Cette tendance montre qu'il ne serait pas possible d'atteindre l'objectif du Millénaire pour le Développement (OMD) fixé à 57% pour l'accès à l'eau potable en milieu rural à Madagascar en 2015. Les financements sur le secteur eau et assainissement deviennent de plus en plus rares, pourtant la majorité de tous les systèmes d'AEP existants ont besoin d'une réhabilitation.

Figure 3. Évolution du taux d'accès à l'eau potable en milieu rural à Madagascar



Source : BDEA

4. Politiques, stratégies, cadre législatif et réglementaire de l'hydraulique rurale

4.1. Historique de l'évolution du secteur

Le service chargé de l'eau existait à Madagascar bien avant l'indépendance en 1960. Le service chargé de l'eau, de l'électricité et de l'hydrogéologie était localisé au sein du Département des Mines et de la Géologie. Cette situation continuait durant la première république de 1960 à 1972. En 1973, le service de l'Eau et de l'Hydrogéologie a été créé et séparé du service de l'électricité. Ce service s'occupait du secteur de l'eau potable en milieu rural et en milieu urbain, et les activités hydrauliques ont été traitées en régie.

En Janvier 1999, le code de l'eau a été adopté par l'État malgache à travers la loi N°98-029 du 20 Janvier 1999. L'article 75 de ce code préconisait la création de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA).

En 2000, le service de l'Eau et de l'Hydrogéologie a été transformé en direction pour donner naissance à la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEA) au sein du Ministère de l'Énergie et des Mines.

En Mars 2003, l'ANDEA a été mis en place par décret en conseil des Ministres (décret N°2003-192 du 4 Mars 2003). Parallèlement, des Agences de bassins ont été créées par décret pour les 6 Faritany (ex-province) en vue d'une gestion commune et concertée des ressources en eau (décret N°2003-191 du 4 Mars 2003). Ce même jour, le gouvernement a adopté le décret N°2003-193 portant fonctionnement et organisation du service public de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques, qui stipule dans les articles 19, 20, 21 et 22 l'existence et les missions de la Société de Patrimoine. En cette même année, le décret N°2003-939 du 9 Septembre 2003 a été adopté par le gouvernement, portant organisation, attribution, fonctionnement et financement de l'Organisme Régulateur du Service Public de l'Eau et de l'Assainissement dénommé SOREA.

En 2005, La DEA devient la DEPA (Direction de l'Eau Potable et de l'Assainissement) au sein du Ministère de l'Énergie et des Mines. En Novembre 2007, la Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement (DGEA) a été créée au sein du Ministère de l'Énergie et des Mines. Elle comprenait la Direction de l'Eau et de l'Assainissement et la Direction de l'Hydrogéologie, ainsi que les Directions régionales au sein des six ex-provinces.

En Juillet 2008, le Ministère de l'Eau a été créé, incluant la DGEA du Ministère de l'Énergie et des Mines. La DGEA devenait ainsi Direction Générale de l'Eau comprenant la Direction des Opérations et 12 nouvelles Directions interrégionales de l'Eau ; en dehors de la Direction Générale de l'Eau, la Direction Administrative et Financière complétait l'organigramme du Ministère.

En Mars 2009, le Ministère de l'Eau restait en place malgré le changement de régime à Madagascar ; toutefois le remaniement gouvernemental au sein du Ministère a mis en place 2 directions (DAGRE, DEP) au sein de la Direction Générale (DG) et 3 autres directions en dehors de la Direction Générale (DAAJ, DF, DSIC) avec création d'un Secrétariat Général (SG) du Ministère et maintien des 12 directions interrégionales.

Durant la période de transition jusqu'à la mise en place du nouveau régime présidentiel en 2014, l'organigramme du Ministère de l'Eau a connu quelques changements avec la séparation de la direction chargée de l'eau potable et de l'assainissement en deux directions, la Direction de Gestion des Ressources en Eau et la Direction de l'Assainissement, et la mise en place de Direction Régionale de l'Eau dans toutes les 22 Régions.

4.2. Le cadre institutionnel

Le secteur de l'eau et de l'assainissement bénéficie d'un cadre institutionnel assez fourni depuis l'adoption du code de l'eau en 1999 qui a préconisé la mise en place de différentes structures institutionnelles pour gérer le secteur, jusqu'à la mise en place en Juillet 2008 d'un Ministère à part entière pour prendre en main l'avenir du secteur. En dehors du Ministère de l'Eau, les Communes et d'autres ministères entrent dans le cadre institutionnel du secteur.

4.2.1. Rôles et attributions de l'ANDEA

L'ANDEA est un établissement public à caractère administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Conformément à l'article 77 de la loi N°98-020 portant Code de l'eau, l'ANDEA est placée sous la tutelle technique et administrative du Cabinet du Premier Ministre et sous la tutelle financière du Ministère chargé de l'Économie et des Finances. Mais en application du 2^{ème} alinéa de l'article 28 du Code de l'eau, la tutelle de l'ANDEA est confiée au Ministre chargé de l'Eau Potable.

L'ANDEA exerce sa mission en étroite collaboration avec les départements ministériels concernés dans les conditions et modalités fixées par le décret N°2003-192. En tant qu'organisme chargé d'assurer la gestion intégrée des ressources en eau et le développement rationnel du secteur de l'eau et de l'assainissement, elle a notamment pour mission, conformément à l'article 76 de la loi n°98-029 du 20 Janvier 1999 portant Code de l'eau, de :

- préparer les documents de politique et de stratégie de gestion des ressources en eau ;
- préparer les documents de politique et de stratégie d'assainissement ;
- élaborer et programmer le plan directeur national d'aménagement des ressources en eau, et coordonner, planifier et programmer tous projets d'hydraulique et d'assainissement et en suivre l'exécution ;
- élaborer et programmer les plans directeurs nationaux d'assainissement et de drainage ;
- établir les priorités d'accès à la ressource en eau et élaborer les normes nationales y relatives ;
- faire réaliser, en cas de besoin, des études et des travaux relatifs aux réseaux d'assainissement et de drainage ;
- collecter les données et informations relatives aux ressources en eau ;
- valoriser l'usage des eaux souterraines et superficielles à des fins de production de protéines animales, de transports, de loisirs et de production d'énergie ;
- rechercher de nouvelles technologies pour réduire le coût d'exploitation de l'eau ;
- faire réaliser des études et des analyses en matière économique et financière à court, moyen et long terme, en vue :
 - de la gestion optimale des ressources financières du secteur de l'eau,
 - du recouvrement des redevances et taxes, et
 - de l'évaluation économique du rendement des investissements dans le secteur de l'eau ;
- percevoir les taxes et redevances liées à l'usage des ressources en eau ;
- assurer la sensibilisation, l'information et la formation dans les secteurs industriel et agricole dans le cadre de la mise en œuvre de la politique nationale de lutte contre la pollution des eaux ;
- suivre et évaluer l'efficacité des mesures d'assainissement et de prévention des pollutions des ressources en eau ;
- exécuter les plans d'urgence pour la prévention et la lutte contre les inondations et les sécheresses.

En tant qu'organe d'exécution de la politique de gestion intégrée de la ressource en eau, l'ANDEA est également chargée de :

- élaborer et veiller à l'application des stratégies nationales relatives à la gestion intégrée des ressources en eau ;
- assurer la coordination de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- évaluer et déterminer les besoins actuels et futurs du secteur de l'eau et l'assainissement ;
- développer le système d'information géographique pour le secteur de l'eau et l'assainissement ;
- assurer le développement et la protection des aménagements et ouvrages hydrauliques, en collaboration avec les Ministères et les organismes concernés ;
- contribuer à l'exercice de la police des eaux, conformément aux lois et règlements en vigueur ;
- réaliser l'inventaire des ressources en eau, en collaboration avec les Ministères et les organismes concernés ;
- coordonner la mise en place des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des ressources en Eau par bassin versant ou groupements de bassins versants, en collaboration avec les Ministères et organismes concernés ;
- mobiliser et gérer le Fonds National pour les Ressources en Eau (FNRE) en application des articles 69 à 73 du Code de l'eau ;
- promouvoir la coopération internationale, régionale et bilatérale en matière dans le domaine de l'eau et l'assainissement.

L'ANDEA coordonne les activités des Agences de Bassins. Elle exerce à ce titre, notamment, les fonctions suivantes :

- suivi de l'élaboration des schémas directeurs préparés par les agences de bassins ;
- contrôle de l'exécution des travaux programmés au sein des bassins et groupements de bassins hydrologiques ;
- suivi de l'exécution d'études, de recherches et d'ouvrages d'intérêt commun aux bassins ou groupements de bassins hydrologiques ;
- suivi du recouvrement des redevances assuré par les agences de bassin.

4.2.2. Rôles et attributions des Agences de bassin et des Comités de bassin

L'Agence de Bassin est un établissement public à caractère administratif, dotée de la personnalité morale et juridique et jouissant de l'autonomie administrative et financière. C'est une structure administrative et technique ayant pour mission de gérer la ressource commune en eau dans le Faritany concerné. Elle est placée sous la tutelle administrative et technique du Ministère chargé de l'eau potable et sous la tutelle financière des Ministères chargés des Finances et du Budget.

Elle a pour objet de faciliter les diverses actions en ce qui concerne la gestion des ressources en eau d'intérêt commun au Faritany en application de l'article 75 du Code de l'Eau. A cet effet :

- elle est obligatoirement informée par tous les services de l'État des études et recherches relatives aux ressources en eau, à leur qualité ou à leur quantité. Elle invite, les collectivités locales et les particuliers à l'informer des projets de même nature que ci-dessus dont ils ont la responsabilité. Elle reçoit des préfets et des autorités locales, communication de tout projet, d'aménagement ou travail relatif à la ressource en eau à réaliser dans sa circonscription ;
- elle effectue ou contribue à faire effectuer toutes études et recherches utiles et tient informées les administrations intéressées par des projets et des résultats obtenus ;
- elle contribue à l'exécution de tous travaux, à la construction ou à l'exploitation de tous ouvrages ayant l'objet précité.

A chaque agence de bassin sont créés des Comités de bassin selon un découpage par bassin hydrographique. La délimitation de la circonscription territoriale de chacun des comités de bassin est fixée par décret pris en conseil de Gouvernement. Ce décret fixe la dénomination et le siège du comité de bassin. Chaque comité de bassin est constitué de regroupement de comités départementaux (au niveau du district) composés des comités de points d'eau existant au niveau des Fokontany.

L'Agence de bassin fait annuellement des rapports sur l'état de situation du domaine public de l'eau relevant de sa zone d'action à l'ANDEA et au Ministre chargé de l'eau. Elle leur transmet également une ampliation de tout acte relatif à l'utilisation du domaine public de l'eau.

En application de l'article 76 du code de l'eau, l'Agence de bassin du Faritany élabore le schéma directeur d'aménagement des ressources en eau en collaboration et sous la coordination de l'ANDEA. Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux sont proposés par les comités de bassins à l'Agence de bassin.

Ils prennent en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définissent de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ils délimitent le périmètre des sous-bassins correspondant à une unité hydrographique.

Les programmes et les décisions administratives concernant le domaine public de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des schémas directeurs. Les décisions administratives pouvant influencer le domaine public de l'eau doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux dresse un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique. Il recense les différents usages qui sont faits des ressources en eau existantes.

Il prend en compte les documents d'orientation et les programmes de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements, des établissements publics, des autres personnes morales de droit public.

Il énonce ensuite les priorités à retenir pour atteindre les objectifs fixés par l'État, en tenant compte de la protection du milieu naturel aquatique, des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau, de l'évolution prévisible de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau. Il évalue les moyens économiques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre.

Le projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, élaboré ou révisé par le Comité de bassin, est soumis à l'avis des Conseils Provinciaux Communaux. L'Agence de bassin assure l'harmonisation des schémas d'aménagement et de gestion des eaux entrant dans le domaine de sa compétence.

Le projet est rendu public par l'Agence de bassin avec l'avis des personnes consultées. Ce dossier est mis à la disposition du public pendant deux mois.

Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux sont préparés sous la coordination de l'ANDEA par l'Agence de bassin à l'initiative du comité de bassin compétent dans un délai de cinq ans.

Le Comité de bassin associe à cette élaboration des représentants de l'État et des Conseils Provinciaux et Communaux concernés, qui lui communiquent toutes informations utiles relevant de leur compétence.

L'agence de Bassin recueille l'avis des Conseils Provinciaux et des Conseils Communaux concernés sur le projet de schéma qu'il a arrêté. Ces avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois après la transmission du projet de schéma directeur.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est adopté par l'Agence de bassin et approuvé par l'ANDEA. Il est tenu à la disposition du public et révisé selon les formes prévues aux dispositions du décret en vigueur.

4.2.3. Rôles et attributions du Ministère de l'Eau

Depuis sa création en Juillet 2008, le Ministère de l'Eau est le premier responsable du secteur de l'eau et de l'assainissement. Il est chargé de la conception, de la gestion et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement visant un développement durable et soutenu du pays, en matière d'eau potable et d'assainissement avec comme finalité d'assurer les conditions de croissance économique et de bien-être de la population. Il est chargé de :

- mobiliser les citoyens et les partenaires financiers pour une meilleure gestion des ressources en eau ;
- renforcer l'efficacité de l'administration ;
- effectuer des sensibilisations pour le changement des mentalités, des comportements et des habitudes en matière d'assainissement ;
- développer la synergie avec les autres Ministères et secteurs concernés (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Ministère de l'Énergie et des Mines, Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme, Ministère de la Santé et du Planning Familial, Ministère de la Réforme Foncière, des Domaines et de l'Aménagement du Territoire,...) pour une meilleure santé de la population afin de soutenir le processus de développement rapide et durable.

Les administrations, les établissements publics et les organismes œuvrant dans le secteur eau et de l'assainissement, prêtent leur concours aux services compétents du Ministère de l'Eau, pour l'accomplissement de leur mandat. A ce titre, ils leur communiquent toutes informations sur leurs activités en matière d'études et de la mise en œuvre du programme ou plan d'action dans les domaines de leur compétence.

Le Ministère de l'Eau assure la coordination des projets et programmes mis en œuvre par les différents partenaires techniques et financiers au niveau du secteur.

Relation ANDEA/Ministère de l'Eau :

Depuis la création du Ministère de l'Eau, l'ANDEA est devenu sous sa tutelle technique et administrative. Plusieurs responsabilités de l'ANDEA deviennent ainsi attributions directes du Ministère de l'Eau en tant que premier responsable du secteur de l'eau et de l'assainissement ; d'où la nécessité de revoir l'organisation et les attributions de l'ANDEA.

C'est ainsi que le PNUD a mis en place le Projet d'Appui Institutionnel du Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PAISEA) en Août 2008 pour appuyer le Ministère dans l'organisation et la redynamisation de l'ANDEA. Il a été proposé que la mission principale de l'ANDEA consiste à opérationnaliser les structures et les outils de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

A ce titre, concernant les structures de la GIRE, elle est chargée de :

- appuyer le Ministère de l'Eau dans l'élaboration des documents de politique et de stratégie de gestion des ressources en eau et veiller à leur application ;
- appuyer le Ministère de l'Eau à l'opérationnalisation à différents niveaux des structures de la GIRE ;
- appuyer le Ministère de l'Eau dans la recherche de solutions acceptables pour tous les secteurs concernés par la mise en place effective d'une plateforme d'échanges sur la GIRE.

Concernant les outils de la GIRE, elle a pour rôle de :

- appuyer le Ministère de l'Eau dans l'élaboration des plans directeurs nationaux d'aménagements des ressources en eau et de l'assainissement à des fins de développement durable, ainsi que dans la mise en œuvre des Schémas Directeurs de Gestion des Ressources en Eau par Agence de

Bassins, en collaboration avec les autres Ministères et en mobilisant tous les secteurs utilisateurs de l'eau (irrigation, hydroélectricité, mines, adduction d'eau, tourisme, industries, etc.)

- appuyer le Ministère de l'Eau à la mise en cohérence et à la réactualisation des dits schémas avec ceux des autres Ministères, et les mettre à la disposition des décideurs ;
- dans le cadre des plans directeurs nationaux d'aménagement des ressources en eau, évaluer et déterminer les besoins actuels et futurs de la GIRE ;
- établir des protocoles d'échanges de données et d'informations nécessaires à la GIRE avec les entités partenaires concernées ;
- centraliser les données et informations, développer et opérationnaliser un Système Intégré d'Informations y relatif et accessible à tous les utilisateurs ;
- appuyer les autres secteurs, dans les limites de ses moyens, dans la réalisation d'enquêtes sur des thématiques relatives à la GIRE ;
- mobiliser les partenaires nationaux et les différents secteurs utilisateurs de l'eau, ainsi que les acteurs locaux par des actions de sensibilisation, d'information et de communication en matière de GIRE et établir un programme de formation avec les parties prenantes ;
- faire réaliser des études économiques relatives à la GIRE et à l'évaluation économique des investissements y afférents par secteurs concernés ;
- appuyer le Ministère de l'Eau par rapport à l'attribution des autorisations de prélèvement et de déversement par la mise à disposition de toutes les informations techniques, juridiques, socioculturelles et économiques, y relatives.

Relation ANDEA/Agences de bassin :

Depuis leur création, les relations entre l'ANDEA et les Agences de bassin semblent également un peu floues. Le projet PAISEA a ainsi proposé l'appui technique de l'ANDEA aux Agences de bassin dans la mise en œuvre de la GIRE comme suit :

- validation technique et proposition pour approbation au Ministère de l'Eau des autorisations de prélèvement et de déversement soumis au niveau des Agences de Bassins ;
- soumission d'une liste pour nomination des chefs d'Agences de Bassins auprès du Ministère de tutelle sur proposition du Conseil de l'Eau de leur rattachement ;
- validation technique des Programmes de Travail Annuel des Agences de Bassins avant leur approbation au Conseil de l'Eau de leur rattachement sur délégation du Ministère de l'Eau ;
- appui à l'élaboration des schémas directeurs proposés par les Comités de Bassins et avalidés par les Agences de Bassins ;
- appui à la mise en place de l'Administration et de la Police des Eaux dans les Agences de Bassins ;
- appui à l'exécution d'études et de recherches sur la réalisation d'ouvrages d'intérêt commun à des bassins hydrographiques juxtaposés.

4.2.4. Rôles et attributions des Communes

Malgré l'existence du Ministère de l'Eau, les Communes tiennent une place importante dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. L'article 41 du code l'eau stipule que les Communes rurales et urbaines sont les maîtres d'ouvrages des systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement collectif des eaux usées domestiques, situés sur leur territoire respectif. Elles exercent ces attributions par l'intermédiaire du conseil municipal.

Toutefois, aussi longtemps que les Communes ne satisferont pas aux critères de capacité définis par décret pour l'exercice de toute ou partie des responsabilités incombant aux maîtres d'ouvrage, celles-ci seront

exercées par le Ministre chargé de l'Eau Potable jusqu'à leur habilitation. Durant cette période, le Ministre chargé de l'Eau Potable agira comme maître d'ouvrage délégué des Communes. A l'issue de cette période, les contrats conclus entre le Ministre chargé de l'Eau Potable et les tiers seront transférés de plein droit aux maîtres d'ouvrage.

A l'intérieur de la Commune, les communautés, et/ou les "Fokontany", peuvent, à leur demande, exercer la maîtrise d'ouvrage déléguée des petits systèmes ruraux d'approvisionnement en eau potable situés sur leur territoire avec l'accord de l'Organisme Régulateur et de la Commune de rattachement.

En leur qualité de maître d'ouvrage, les responsabilités des Communes sont définies comme suit selon le décret N°2003-193 du 4 Mars 2003 :

- organisation du service public et, en particulier, du service universel d'approvisionnement en Eau potable ;
- préservation du domaine public placé sous sa dépendance ;
- lancement des appels d'offres des Délégations de gestion de service public, négociation et conclusion de tous les contrats de Délégation de gestion ainsi que de leurs avenants, y compris ceux passés de gré à gré ;
- contrôle de la gestion du service public dans le cadre du contrat de Délégation de gestion ;
- établissement des plans d'investissement, recherche et mise en place des financements octroyés par l'État pour exécuter les investissements qui sont à la charge du Maître d'ouvrage, lancement des procédures de dévolutions des marchés d'études et de travaux, engagement des marchés correspondants et ordonnancement des paiements de ces marchés ;
- approbation des plans d'investissements des Systèmes d'eau, dont le financement et la réalisation sont à la charge des Gestionnaires délégués ;
- gestion du « fonds de branchement » ;
- garantie de l'équilibre financier par application de l'article 54 du Code de l'Eau.

La Commune qui est en mesure d'assurer son rôle de Maître d'ouvrage devra publier annuellement un document contenant les résultats et les prévisions de développement du Service Public de l'Eau sur son territoire. Elle veille à la publication annuelle, par les Gestionnaires délégués, des rapports d'activité et états financiers relatifs à la gestion des Systèmes d'eau. Elle garantit la continuité du Service Public de l'Eau en cas de carence des titulaires de Délégations de gestion ou en l'absence de titulaires et prend toutes mesures urgentes appropriées.

4.2.5. Rôles et attributions des autres Ministères

D'autres ministères entrent dans le cadre institutionnel du secteur de l'eau et de l'assainissement ; mais concernant l'hydraulique rurale, ce sont le Ministère chargé de la Santé Publique et le Ministère chargé de la Décentralisation qui sont les plus concernés. En tant que responsable des normes de potabilité de l'eau, le Ministère chargé de la Santé Publique est la seule autorité qui peut certifier la qualité de l'eau. Quant au Ministère chargé de la Décentralisation, il intervient en tant Ministère tutelle des collectivités territoriales décentralisées, plus particulièrement les Communes.

4.3. Les politiques et stratégies

Depuis le début des années 1990, l'État a mis en place plusieurs politiques et stratégies pour le développement du secteur eau et assainissement à Madagascar. En matière d'eau potable, toutes ces politiques et stratégies visent à assurer un service adéquat pour un accès à l'eau potable à toute la population malgache. Plusieurs documents ont été élaborés ; généralement ils concernent à la fois l'eau potable et l'assainissement, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, et ne peuvent pas être séparés l'un de

l'autre. Mais nous essayons de dégager dans la mesure du possible tout ce qui est spécifique à l'hydraulique rurale. Les principaux documents élaborés sont les suivants :

- le document de Stratégie Sectorielle et Plan d'Action (SSPA) en 1994 ;
- la Déclaration de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (DPSEA) en 1997 ;
- le Code de l'eau en 1999 ;
- l'Eau et Assainissement pour Tous (EAT) en 2005 ;
- le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et de l'Assainissement (PNAEPA) en 2005 ;
- la Note de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (NPSEA) en 2008,
- le Document de Planification du secteur Eau, Assainissement et Hygiène pour la période 2013-2018, en 2013.

En dehors de ces documents, des outils pour la planification et la coordination sectorielle sont également élaborés : le Manuel de procédures pour la mise en place des Projets Eau et Assainissement, les Budgets Programme par Objectif Régional (BPOR) et la Base de Données pour l'Eau et l'Assainissement (BDEA).

Par ailleurs des revues sectorielles du secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène ont eu lieu presque tous les ans depuis 2006.

4.3.1. Le document de Stratégie Sectorielle et Plan d'Action (SSPA)

Le document de Stratégie Sectorielle et Plan d'Action a été adopté par le gouvernement malgache en 1994. Concernant le secteur de l'eau et de l'assainissement, ce document a présenté les orientations fondamentales du secteur : rôles et attributions de l'État et de tous les intervenants, décentralisation, libéralisation, implication effective du secteur privé, maîtrise d'ouvrage des communes,

4.3.2. La Déclaration de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (DPSEA)

En 1997, le gouvernement malgache à travers le Ministère de l'Énergie et des Mines a fait une Déclaration de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement basée sur les principes fondamentaux énoncés dans le document SSPA.

Les grandes lignes de cette déclaration se focalisent sur les points suivants :

- protection, conservation et utilisation rationnelle et intégrée des ressources en eau du pays ;
- mise en place d'un organisme de régulation pour assurer la satisfaction du principe fondamental du service public pour l'accès à l'eau potable ;
- désengagement de l'État sur les activités d'exploitation pour se concentrer dans son rôle de promoteur et de responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique sectorielle de l'eau et de l'assainissement ;
- répartition claire des rôles et responsabilités de tous les intervenants permettant une synergie efficace des actions ;
- exécution par l'intermédiaire de structures d'interventions adéquates des prestations d'intérêt public ne pouvant être assurées par le secteur privé ;
- appui technique de l'État aux Communes, à travers ses services déconcentrés, pour l'établissement, le suivi et le contrôle des contrats passés entre les communes et les privés (bureaux d'études, entreprises, ONG et exploitants privés) ;

- implication du secteur privé et des ONG dans les actions d'aménagement, d'exploitation et de gestion des installations d'alimentation d'eau et d'assainissement ;
- application des principes de libéralisation de l'économie pour assurer la promotion des investissements privés.

Dans cette déclaration, l'État a confirmé :

- le principe de non gratuité de l'eau pour tous les usagers ;
- que l'accès à l'eau aux bornes fontaines sera payant ;
- que la tarification de l'eau devra traduire le coût réel de l'eau, en tenant compte de la capacité de payer des bénéficiaires ;
- que l'accès aux branchements particuliers sera encouragé notamment par des facilités au niveau des paiements des coûts de raccordement ;
- qu'en cas de conflits d'usages, l'utilisation de l'eau pour l'alimentation en eau potable allant de paire avec l'assainissement, sera prioritaire sur les autres utilisations.

A travers cette politique sectorielle, l'objectif général est d'améliorer l'utilisation des ressources en eau du pays en offrant des services adéquats d'adduction d'eau potable et d'assainissement à toute la population malgache.

Pour atteindre cet objectif général qui concerne l'ensemble du secteur, une série d'objectifs spécifiques ont été identifiés pour chacun des sous-secteurs. Les tâches à entreprendre pour contribuer à la réalisation de ces objectifs spécifiques sont énumérées ci-après :

- Cadre légal et institutionnel :
 - mettre en place un cadre légal et institutionnel permettant de développer le secteur dans un contexte de libéralisation, de privatisation, de désengagement de l'État et de mise en œuvre d'une concurrence basée sur l'équité ;
 - décentraliser les services pour les rendre plus accessibles aux bénéficiaires partout dans le pays ;
 - assurer une meilleure coordination des actions ;
 - faire respecter les lois et les normes techniques adoptées et régler les conflits entre les différents utilisateurs.
- Gestion des ressources en eau :
 - améliorer la gestion des ressources en eau pour éviter les gaspillages et protéger de façon durable les ressources ;
 - fournir des outils permettant de centraliser les données, de les traiter et de les diffuser facilement ;
 - diffuser l'information à tous les niveaux requis.
- Eau et Assainissement en milieu urbain :
 - mettre en place les structures permettant de répondre beaucoup plus à la demande de tous les utilisateurs ;
 - faire participer les bénéficiaires au financement des installations ainsi qu'à leur entretien ;
 - réduire les coûts de réalisation par le choix de la technologie la mieux appropriée et le meilleur opérateur ;
 - améliorer le niveau de desserte et la qualité de l'eau et de l'assainissement en milieu urbain.
- Eau et assainissement en milieu rural :
 - mettre en place les structures permettant de répondre à la demande de tous les utilisateurs ;
 - améliorer le niveau de desserte et la qualité de l'eau en milieu rural ;
 - faire participer les bénéficiaires au financement des installations ainsi qu'à leur entretien ;

- réduire les coûts de réalisation par le choix de la technologie la mieux appropriée et le meilleur opérateur ;
- faire jouer au secteur privé local et aux ONG un rôle de véritable partenaire.

4.3.3. Le Code de l'eau

Le code de l'eau est un texte de loi publié en Janvier 1999. Sa mise en œuvre a commencé en 2003 avec la publication de 13 décrets d'application présentés au paragraphe 7. Le code de l'eau est la base du cadre légal et réglementaire du secteur de l'eau et de l'assainissement, complété par les autres textes de politique sectorielle, stratégie et programmation tel le PNAEPA et le BPOR.

4.3.4. L'Eau et Assainissement pour Tous (EAT)

Le document Eau et Assainissement pour Tous a été élaboré en 2004 par le Ministère de l'Énergie et des Mines, à travers la Direction de l'Eau et de l'Assainissement, pour exposer les mesures mises en place afin de développer le secteur eau potable et assainissement en milieu rural, et de démontrer que les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) constituent un objectif ambitieux mais réalisable. Le document est subdivisé en 3 parties :

- première partie : constat sur la situation du secteur de l'eau et de l'assainissement ;
- deuxième partie : présentation d'une programmation rationnelle pour atteindre les objectifs du millénaire ;
- troisième partie : présentation du niveau d'investissement nécessaire pour améliorer à la fois le taux de couverture et la capacité de mise en œuvre des acteurs du secteur ;
- évaluation des investissements dans le secteur de l'eau potable par tranche de trois années, de 2005 à 2015, en vue de chercher le financement pour atteindre les OMD.

4.3.5. Le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et de l'Assainissement (PNAEPA)

Le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et de l'Assainissement PNAEPA est plutôt un programme qu'une politique. Il a été initié dans le cadre du MAP et des OMD.

Le document PNAEPA a été établi en 2005 par le Ministère de l'Énergie et des Mines, à travers la Direction de l'Eau et de l'Assainissement. Il est subdivisé en cinq grandes parties :

- (1) le contexte général du pays qui résume les objectifs de développement socio-économique de Madagascar ;
- (2) le cadre de développement du secteur eau, assainissement et hygiène qui décrit le cadre de politique sectorielle, le cadre institutionnel, le cadre légal et le cadre stratégique ;
- (3) la Note de Politique Sectorielle eau et assainissement qui présente :
 - les éléments de diagnostic sectoriel,
 - le défi à relever,
 - les impacts et limites des réponses apportées par les politiques du gouvernement et les différents programmes en cours,
 - la nouvelle stratégie et les actions prioritaires pour résoudre les principaux problèmes à court et à long termes ;
- (4) les matrices de résultats, de suivi-évaluation et costing du programme : eau potable et assainissement et Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) ;
- (5) le récapitulatif des coûts nécessaires pour atteindre les résultats du MAP.

Le PNAEPA est un outil de planification opérationnelle du secteur de l'eau et de l'assainissement, un outil de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre des actions du secteur, et aussi un document de base dans le cadre des négociations avec les partenaires techniques et financiers dans l'appui du secteur.

4.3.6. La Note de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (NPSEA)

Dès la mise en place du Ministère de l'Eau en Juillet 2008, une Note de Politique Sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement (NPSEA) a été mise en place. Basée sur le PNAEPA, elle vise les objectifs suivants :

- **développement de l'accès à l'eau potable**, par le renforcement, l'extension des infrastructures existantes et la construction de nouvelles infrastructures de distribution jusqu'aux foyers. Il s'agit de réhabiliter et de renforcer les infrastructures existantes et de réaliser de nouvelles infrastructures d'approvisionnement en eau potable, en visant l'accès à domicile pour tous les ménages, à savoir :
 - les adductions par pompage des eaux de surface, ou pompage d'eaux souterraines, avec traitement, stockage et distribution,
 - les adductions d'eau gravitaire avec captage de sources ou de rivières, avec ou sans traitement, stockage et distribution ;

- **développement de l'accès à l'assainissement adéquat**, par l'amélioration de l'accès de toute la population aux infrastructures d'assainissement adéquates, pour la protection de la santé des populations, la salubrité de l'environnement, et pour la protection des ressources en eau contre la pollution. La stratégie à mettre en œuvre consiste, par l'éducation sanitaire, la mobilisation communautaire, et l'encadrement technique, à :
 - expliquer aux ménages qui en disposent déjà comment transformer leurs latrines en infrastructures respectant les normes,
 - amener les ménages qui n'en disposent pas à accéder à des latrines respectant les normes ;

- **développement du Partenariat Public Privé** , par la mise en place de services de distribution d'eau de qualité satisfaisante et de quantité suffisante avec la garantie de pérennité des infrastructures par la responsabilisation et la mise en fonctionnalité de l'organisme régulateur du secteur. Cela peut être atteint par :
 - la mise en place de contrat de réalisation, de gestion des systèmes d'AEPA,
 - le renforcement des capacités du secteur privé et des ONGs,
 - la mise en place de systèmes d'accès aux crédits ;

- **renforcement des capacités du secteur**, par la mise en place du Centre National de l'Eau et de l'Assainissement et du Génie Rural, le développement des capacités du secteur privé/ONGs, la mobilisation et l'éducation sanitaire des communautés de base, et la mise en œuvre effective de la déconcentration/décentralisation. L'objectif consiste en mettre en place :
 - un centre de formation, d'information, de démonstration,
 - de projets pilotes ;

- **Gestion Intégrée des Ressources en Eau**, par la mise en œuvre d'une politique et stratégie d'inventaires et de gestion des ressources en eau, pour un usage rationnel et équitable (entre les différents utilisateurs), ainsi que pour leur protection et conservation. La politique comprend les activités suivantes :
 - inventaire des ressources en eau,
 - mise en œuvre d'un programme d'évaluation et de répartition équitable et rationnelle de l'utilisation des ressources en eau,
 - recouvrement des redevances pour le Fonds National pour les Ressources en Eau (FNRE),
 - élaboration et mise en œuvre du programme d'utilisation du FNRE.

4.3.7. Le Document de Planification du secteur Eau, Assainissement et Hygiène pour la période 2013 – 2018

Le document Planification du secteur Eau, Assainissement et Hygiène pour la période 2013-2018 a été établi en 2013 par le Ministère de l'Eau afin de définir les nouveaux objectifs fixés pour cette période et les stratégies à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. Cinq (5) axes stratégiques ont été ainsi définis :

- Axe N° 1: Développement de l'accès à l'Eau Potable
- Axe N° 2: Développement de l'accès aux infrastructures d'Assainissement
- Axe N° 3: Développement de la GIRE
- Axe N° 4: Développement du Partenariat Public Privé
- Axe N° 5: Développement du secteur

Le contenu de ces stratégies est défini comme suit :

- **Axe stratégique N°1** : (i) Assurer une planification respectant les critères d'équité, de vulnérabilité et de genre ; (ii) Assurer un accès efficace au service d'Eau Potable ; (iii) Veiller à la pérennisation des services et (iv) Engager la mise à l'échelle des actions.
- **Axe stratégique N°2** : (i) Assurer une planification respectant les critères d'équité, de vulnérabilité et de genre ; (ii) Harmoniser les approches en tenant compte des spécificités régionales et/ou locales; (iii) Engager la mise à l'échelle des actions et (iv) Promouvoir une campagne de communication sur l'hygiène dans les 22 Régions.
- **Axe stratégique N°3** : Promouvoir un processus permettant le développement de la GIRE dans tous politiques et programmes de développement.
- **Axe stratégique N°4** : Impliquer d'une façon optimale le secteur privé à travers les différentes phases du projet EAH.
- **Axe stratégique N°5** : Équiper le Ministère chargé de l'Eau des moyens nécessaires pour lui permettre d'assurer son rôle régalien notamment les actions de planification.

Une liste d'activités est générée à partir de chacun de ces axes stratégiques pour aboutir à une estimation des financements nécessaires pour le développement du secteur eau, assainissement et hygiène pour la période 2013-2018.

4.4. Le cadre législatif et réglementaire

Le secteur de l'eau et de l'assainissement dispose d'un cadre législatif et réglementaire précis à travers les nombreux textes juridiques existants. Mais l'application de ces textes semble difficile et nécessite une sensibilisation massive des usagers et une forte volonté des décideurs politiques.

4.4.1. Les textes juridiques existants relatifs au secteur de l'eau et de l'assainissement

Les textes juridiques régissant le secteur de l'eau et de l'assainissement s'articulent autour du Code de l'eau et ses décrets d'application. Mais d'autres textes sont jugés indispensables pour les accompagner étant donné que le secteur de l'eau et de l'assainissement fait partie du contexte environnemental du cadre de vie de l'humanité. On peut citer :

- la loi N° 90-033 du 21 décembre 1990 modifiée par les lois N° 97-012 du 06 juin 1997 et N° 2004-015 du 19 août 2004, relative à la charte de l'environnement malagasy ;
- la loi N° 99-021 du 19 Août 1999, relative à la politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles.

La loi N° 98-029 du 20 Janvier 1999 portant Code de l'Eau a été adoptée par l'Assemblée Nationale en sa séance du 19 décembre 1998. Elle marque la volonté de l'État d'harmoniser les textes relatifs à la protection et la mise en valeur des ressources en eau et la lutte contre la pollution.

Parmi les principes qui définissent ces actions de gestion, mise en valeur et protection des ressources en eau, on peut relever :

- un renforcement des mesures de protection des eaux, spécialement en matière d'approvisionnement en eau potable ;
- la libéralisation du Secteur Eau ;
- le principe de non-gratuité de l'eau ;
- la nécessité du transfert de gérance des installations aux collectivités concernées ;
- la responsabilisation des Communes tant rurales qu'urbaines et péri-urbaines ;
- la régulation du service de l'approvisionnement en Eau et de l'Assainissement ;
- le renforcement de la lutte contre la pollution des eaux ;
- l'articulation des règles de protection et de mise en valeur de la ressource en eau ;
- le principe « pollueur - payeur ».

L'État se donne le droit de contrôler et d'administrer le processus de production, d'exploitation, de distribution et d'utilisation de l'eau par la création du SOREA et de l'ANDEA.

Le Code de l'Eau est accompagné de 13 décrets d'application qui sont les suivants :

- 1) le décret N° 2003-191 du 4 Mars 2003, portant création des Agences de bassin : organisation, attributions et fonctionnement ;
- 2) le décret N° 2003-192 du 4 Mars 2003, fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'ANDEA ;
- 3) le décret N°2003-193 du 4 Mars 2003, portant fonctionnement et organisation du service de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques ;
- 4) le décret N°2003-791 du 15 Juillet 2003, portant réglementation tarifaire du service public de l'eau et de l'assainissement ;
- 5) le décret N°2003-792 du 15 Juillet 2003, relatif aux redevances de prélèvements et de déversements ;
- 6) le décret N°2003-793 du 15 Juillet 2003, fixant la procédure d'octroi des autorisations de prélèvements d'eau ;

- 7) le décret N° 2003-939, portant organisation, attribution, fonctionnement et financement de l'Organisme Régulateur du Service Public de l'Eau et de l'Assainissement (SOREA) ;
- 8) le décret N°2003-940 du 9 Septembre 2003, relatifs aux périmètres de protection ;
- 9) le décret N°2003-941 du 9 Septembre 2003, relatif à la surveillance de l'eau, au contrôle des eaux destinées à la consommation humaine et aux priorités d'accès à la ressource en eau ;
- 10) le décret N°2003-942 du 9 Septembre 2003, relatif à l'utilisation hydroélectrique de l'eau ;
- 11) le décret N°2003-943 du 9 Septembre 2003, relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines ;
- 12) le décret N°2003-944 du 9 Septembre 2003, relatif au déclassement des cours d'eau, d'une section de cours d'eau ou d'un lac du domaine public ;
- 13) le décret N° 2003-945 du 9 Septembre 2003, relatif à l'organisation administrative de l'eau et au transfert de compétences entre les différentes collectivités décentralisées.

De nouveaux décrets sont apparus après les 13 décrets d'application du code de l'eau pour améliorer certains textes ou pour modifier certaines dispositions déjà prises en compte mais dont l'application est allée à l'encontre de la bonne application du code. Parmi eux on peut citer :

- le décret N°2004-532 du 11 Mai 2004, modifiant le décret 2003-192, portant organisation, attributions et fonctionnement de l'ANDEA ;
- le décret N°2005-502 du 19 Juillet 2005, modifiant le décret N°2003-192, portant organisation, attributions et fonctionnement de l'ANDEA ;
- le décret interministériel N°2008-094 du 15 janvier 2008, portant approbation et adoption de la charte Diorano-WASH ;
- le décret N°2008-397 du 31 Mars 2008, fixant les modalités de la mise en place et de la gestion du Fonds National pour les Ressources en Eau.

Quelques arrêtés ministériels ont été publiés pour mise en application des ces décrets, à savoir :

- l'Arrêté interministériel N°9526/2003 du 19 Juin 2003, portant application du décret N°2002-979 portant réorientation de l'Autorité pour la Protection contre les Inondations de la Plaine d'Antananarivo (APIPA) ;
- l'Arrêté N° 390/2008 du 10 Janvier 2008, portant autorisation d'autoproduction ;
- l'Arrêté N° 16.284/2008 du 11 Août 2008, fixant les taux de redevance de prélèvement et de déversement d'eaux.

4.4.2. Les autres textes juridiques existants nécessaires à l'étude

D'autres textes juridiques sont nécessaires pour la réalisation de la présente étude et sont énumérés ci-après :

- la loi N°93-005 du 26 janvier 1994, portant orientation générale de la politique de décentralisation ;
- la loi N°94-001 du 26 Avril 1995, fixant le nombre, la délimitation, la dénomination et les Chefs-lieux des Collectivités Territoriales Décentralisées avec amendements ;
- la loi N°94-007 du 26 Avril 1995, relative aux pouvoirs, compétences et ressources des Collectivités territoriales décentralisées (CTD) ;
- la loi N°94-008 du 26 Avril 1995, fixant les règles relatives à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des CTD ;
- la loi N° 98-031 du 20 janvier 1999, portant définition des établissements publics et des règles concernant la création de catégorie d'établissements publics ;
- la loi N°2004-001 du 17 Juin 2004, relative aux régions ;
- le décret N°95-381 du 26 mai 1995, portant classement des Communes en Communes urbaines ou en Communes rurales ;

- le décret N°2005-012 du 11 Janvier 2005, portant création des Districts et des Arrondissements administratifs ;
- le décret N°2011-0042 du 26 janvier 2011, portant classement des Communes en Communes urbaines ou en Communes rurales.

5. Les acteurs

Les intervenants dans le domaine de l'hydraulique rurale peuvent être regroupés sous différents titres. Ce sont :

- les acteurs institutionnels;
- les bailleurs de fonds;
- le secteur privé;
- les usagers;
- les instituts de formation.

Tous ces acteurs se regroupent au sein de la plateforme Diorano-WASH.

Diorano-WASH est une plateforme qui réunit l'ensemble des partenaires tant nationaux qu'internationaux telles que les organisations d'appui intervenant dans le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène. Son rôle et ses attributions sont :

- harmonisation des approches
- promotion de la concertation et le dialogue entre tous les intervenants
- plaidoyer
- mobilisation et conscientisation
- information, éducation, communication
- coordination et suivi
- développement des capacités.

La présidence de la plateforme est assurée par les ministères, chargé de l'eau et de l'assainissement, de la Santé, de l'Éducation, et le secrétariat exécutif par une ONG internationale qui est choisi tous les 3 ans au sein des membres du Diorano-Wash.

Les activités sont coordonnées par un Coordonnateur national, élu tous les 2 ans, parmi les membres du Diorano-Wash.

Il existe des Comités Régionaux Diorano-Wash dans les 22 Régions, avec un coordonnateur régional pour chaque CRDW, mis en place de la même façon qu'au niveau national.

Tout acteur intervenant dans le secteur est invité à intégrer la plateforme dans l'objectif de favoriser la concertation entre les acteurs, la valorisation et la capitalisation des expériences.

5.1. Les acteurs institutionnels

En 2014, les principaux acteurs institutionnels dans le domaine de l'hydraulique rurale sont le Ministère de l'Eau et ses différentes structures et organismes rattachés (ANDEA, Agences de bassin, ...), et les Communes.

5.2. Les bailleurs de fonds

Les bailleurs de fonds interviennent sous deux formes : en coopération bi et multilatérale ou en coopération décentralisée et non gouvernementale.

5.2.1. La coopération bi et multilatérale

L'appui au secteur Eau et Assainissement par les partenaires financiers s'accroît depuis une dizaine d'années sous l'impulsion des bailleurs de fonds bilatéraux ou multilatéraux et des Agences du système des Nations Unies, dont les principaux sont cités ci-après :

5.2.1.1. La Banque Africaine de Développement (BAD)

La BAD est le premier bailleur de fonds du secteur de l'eau et de l'assainissement à Madagascar. Elle a un bureau de représentation à Antananarivo depuis 2006. Ses financements visent surtout l'adduction d'eau potable et l'assainissement en milieu rural, mais leurs apports dans l'hydraulique urbaine ne sont pas négligeables. Elle a financé deux grands projets :

- le Programme d'Alimentation en Eau et Assainissement en milieu Rural (PAEAR) dans lequel figure la réhabilitation des systèmes d'adduction d'eau potable de 30 grands centres et 180 petits réseaux d'adduction d'eau potable, et
- le Projet d'alimentation en eau potable et d'assainissement en milieu rural dans le grand sud (AEPA-FAD), avec lequel des forages d'eau ont été mis en place dans la région d'Ihorombe.

Par ailleurs, la BAD gère une enveloppe de la Coopération bilatérale française pour le projet d'appui concernant la mise en place de l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ANDEA) et mène des études d'inventaire des points d'eau sur les agences de bassins du Nord de Madagascar.

5.2.1.2. La Banque Mondiale

L'appui de la Banque Mondiale au secteur Eau et Assainissement a commencé en 1998 avec la mise en œuvre du PAEPAR (Programme pilote pour l'Approvisionnement en Eau Potable et l'Assainissement en milieu Rural). Le programme, qui a permis de développer les infrastructures en milieu rural, comportait aussi un volet d'appui institutionnel à partir duquel le Code de l'Eau et ses décrets d'application ont été élaborés. Divers outils ont été également produits comme la BDEA et le Manuel des Procédures.

Depuis 2005, la Banque Mondiale a intervenu dans le secteur de l'eau principalement à travers un appui budgétaire.

D'autres programmes de la Banque Mondiale a également appuyé le secteur dont :

- PGDI (Projet de Gouvernance et de Développement Institutionnel) : assistance technique au Ministère, renforcement de capacités dont la production d'un outil de programmation/budgétisation appelé Budget Programme par Objectifs par Régions (BPOR), formation à l'utilisation du BDEA et du BPOR ;
- FID (Fonds d'Intervention pour le Développement) : financement d'infrastructures d'eau potable en milieu rural et renforcement de capacité des communes et des associations des usagers de l'eau ;
- PIC (Pôles Intégrés de Croissance) : réhabilitation des systèmes AEP urbain à Nosy Be et Fort-Dauphin.

5.2.1.3. Le Programme des Nations Unis Pour le Développement (PNUD)

Le PNUD accompagne le secteur Eau et Assainissement depuis plus de 10 ans. Cet appui a contribué à l'élaboration du « Schéma de mise en valeur des ressources en eau du Grand Sud de Madagascar », du Code de l'Eau, et à la création de l'ANDEA en 2004.

Depuis janvier 2009, le PNUD se focalise sur des apports techniques dans le cadre du Projet d'Appui au Secteur de l'Eau et l'Assainissement (PASEA) qui, plus tard s'est intégré dans le Programme MSDLCP, qui a déjà établi les schémas directeurs de l'eau et de l'assainissement dans les 3 agences du bassin du Sud de Madagascar, a financé les inventaires de points d'eau dans les agences de bassin du Nord en vue de l'élaboration des schémas directeurs de l'eau et de l'assainissement dans ces agences de bassin. L'objectif final des actions menées par le PNUD serait d'élaborer un Plan National de l'Hydraulique une fois que ces schémas directeurs seront tous établis.

5.2.1.4. L'UNICEF

L'UNICEF contribue à la promotion des messages Wash (eau, assainissement et hygiène), notamment au sein des écoles de Madagascar, soutient la mise en œuvre de projets d'accès à l'assainissement via la méthodologie d'Assainissement Total Piloté par la Communauté, et participe en partenariat avec des ONG et la JIRAMA à la réalisation et à la gestion de points d'eau en milieu urbain.

5.2.1.5. L'USAID

L'USAID, intervient à Madagascar à travers ses différents projets (HIP (Hygiene Improvement Project), Ranon'Ala, Rano HP, ...) et ses agences d'exécution notamment Population Services International (PSI), CARE International (CARE), Catholic Relief Services (CRS), ..., d'une façon directe dans le secteur de l'eau et de l'assainissement ou d'une façon indirecte à travers des projets d'appui aux autres secteurs tels la santé, l'environnement,

5.2.1.6. L'Union Européenne

L'Union Européenne (UE) fut l'un des artisans majeurs du programme ACORDS, soutenant la décentralisation en appuyant les communes des ex-provinces de Fianarantsoa et Toliary. De nombreux projets d'accès à l'eau potable et à l'assainissement ont été soutenus via ce programme.

Par ailleurs l'UE est le principal bailleur à travers sa Facilité eau de plusieurs programmes d'amélioration de l'accès à l'eau dont AGIRE, MEDDEA, PAMOLEA, Rano Tsara, ...

5.2.1.7. La coopération japonaise (JICA)

La coopération japonaise s'est notamment investie dans l'adduction en eau potable de la région de l'Androy par le biais de pipe-lines et mène actuellement le Projet Rano Fidio, pour l'amélioration de l'alimentation en eau et assainissement en milieu rural dans la Région Atsimo Andrefana, projet qui met l'accent sur la maîtrise d'ouvrage.

5.2.1.8. L'Agence Française de Développement (AFD)

L'Agence Française de Développement a financé des travaux de renforcement du réseau d'AEP d'Antananarivo depuis 2008 en vue de :

- l'amélioration de la sécurité du service des installations de production de l'usine des eaux de Mandrozeza I ;
- la réduction des fuites et amélioration du rendement du réseau et de la qualité de service ;
- la satisfaction des devis de branchements neufs payés par les clients, mais restés en souffrance.

5.2.2. La coopération décentralisée et non gouvernementale

Les acteurs non gouvernementaux étrangers (ONG, collectivités territoriales et leurs groupements, entreprises ou fondations) occupent une place importante dans le développement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement à Madagascar. En particulier, les structures françaises impliquées dans le secteur à Madagascar comprennent plus de 150 associations ou ONG françaises, une douzaine de partenariats de coopération décentralisée, une dizaine d'entreprises et bureaux d'études, et les 6 agences de bassins de la métropole française.

Les actions portées par les acteurs de la coopération décentralisée et non gouvernementale ont pour trait commun leur dimension locale et s'inscrivent dans la majorité des cas dans la durée. La plupart d'entre elles sont ciblées sur le milieu rural, mais touchent également les petites agglomérations. Les actions menées se caractérisent par ailleurs par leur diversité, en termes d'approche, de technologies employées ou d'ampleur (budgets alloués, aire d'intervention, durées d'exécution).

5.2.2.1. Les ONGs internationales et étrangères

Des ONG d'envergure internationale mènent des programmes ambitieux à Madagascar (GRET, PROTOS, WaterAid, ICCO, Inter Aide, ENDA OI, WSUP, etc. ...).

De nombreuses ONG étrangères plus modestes s'impliquent dans des actions répondant à des besoins ou demandes locales spécifiques. Ces actions sont en général menées en partenariat avec des ONG malgaches.

5.2.2.2. La coopération décentralisée

La coopération décentralisée, consistant en des partenariats entre collectivités locales malgaches et étrangères, peut répondre à l'un des enjeux fondamentaux du secteur Eau et Assainissement en développant les capacités de maîtrise d'ouvrage communale des services d'eau et d'assainissement. Le potentiel de développement de partenariats de coopération décentralisée sur l'eau et l'assainissement reste important. Le Ministère chargé de la Décentralisation organise le suivi des partenariats de coopération décentralisée.

5.2.2.3. Les ONGs malgaches

Les ONGs ou associations malgaches se présentent généralement comme des partenaires associés aux organisations internationales. Avec leurs expériences de terrain et leur maîtrise de l'environnement social, elles excellent dans la mobilisation communautaire, les animations et sensibilisations, la vulgarisation de nouvelles technologies et les microréalisations. De nombreuses structures associatives peuvent intervenir dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, dont quelques-unes sont spécialisées dans le secteur (FIKRIFAMA, Taratra, AMI, Famojena, ...).

5.3. Le secteur privé

Le secteur privé travaillant dans le domaine de l'eau et de l'assainissement est constitué essentiellement des bureaux d'études, des entreprises de construction et des fournisseurs de matériels et équipements, des sociétés. Ils ont en majeure partie leur siège à Antananarivo.

5.3.1. Les bureaux d'études

Les bureaux d'études qui prennent le domaine de l'eau et de l'assainissement comme principales activités peuvent être classés en trois catégories : les bureaux d'études internationaux, les bureaux d'études nationaux d'envergure nationale et les bureaux d'études locaux.

5.3.1.1. Les bureaux d'études internationaux

Les bureaux d'études internationaux spécialisés en hydraulique interviennent uniquement sur les projets financés par les bailleurs de fonds internationaux. Ils n'ont pas leur siège à Madagascar mais travaillent généralement avec des partenaires malgaches qui sont, soit leurs filiales sur place, soit des bureaux d'études nationaux d'envergure nationale. Ces bureaux agissent souvent à titre de maître d'œuvre délégué dans le cadre des projets de construction d'infrastructures hydrauliques et d'études.

5.3.1.2. Les bureaux d'études nationaux d'envergure nationale

Des bureaux d'études nationaux d'envergure nationale existent depuis plus d'une dizaine d'années à Madagascar. Certains d'entre eux sont là depuis plus de 20 ans. Ces bureaux, généralement formés au moins par une dizaine d'ingénieurs et de techniciens dans le domaine de l'hydraulique, du génie civil, de la topographie, ..., interviennent dans la réalisation des prestations d'études, de contrôle et surveillance des travaux de construction de points d'eau (forages et puits), des réseaux d'adduction d'eau potable gravitaire ou par pompage avec les infrastructures d'approvisionnement en eau potable, la conduite d'enquêtes de terrain et de petites études hydrauliques, etc. ... Ils sont bien équipés en matériels informatiques (ordinateurs, imprimantes, ...) et, les plus structurés, de véhicules de terrain et d'équipements scientifiques (appareils topographiques, sondes électriques, pack portable d'analyse d'eau, etc. ...).

Les bureaux d'études nationaux ont difficilement accès aux projets financés par les bailleurs de fonds internationaux. Ils sont généralement obligés de former un consortium avec un bureau d'études international pour pouvoir prétendre des marchés de telle envergure.

5.3.1.3. Les bureaux d'études locaux

Beaucoup de petits bureaux d'études se sont formés localement ces dernières années dans les grandes villes de provinces pour répondre aux besoins des petits projets locaux. Ils assurent essentiellement les prestations d'études et de surveillance des travaux d'adduction d'eau potable et d'assainissement au niveau des Communes rurales. Généralement, ils n'engagent pas de personnel permanent, mais se contentent d'employer des consultants temporaires pour éviter d'alourdir leurs charges sociales. Ces bureaux d'études ne travaillent qu'à l'intérieur de leur région d'existence ; c'est pour cela que certains d'entre eux sont condamnés à disparaître après la clôture d'un projet. L'expérience de grands projets leur fait défaut.

5.3.2. Les entreprises de construction

La situation des entreprises de construction est semblable à celle des bureaux d'études. Il existe des entreprises internationales, des entreprises nationales d'envergure nationale et des entreprises locales.

5.3.2.1. Les entreprises internationales

Contrairement aux bureaux d'études, les entreprises internationales travaillant dans le secteur de l'eau et de l'assainissement ont leur siège à Madagascar. Elles sont assez souvent pluridisciplinaires. Elles interviennent sur les projets financés par les bailleurs de fonds internationaux mais aussi sur les projets financés par l'État malgache à travers ses ressources propres internes (RPI).

5.3.2.2. Les entreprises nationales d'envergure nationale

Plusieurs entreprises nationales interviennent dans la construction d'ouvrages hydrauliques modernes. Elles ont acquis une expérience notamment dans la construction d'ouvrages de captage, d'ouvrages de stockage et des réseaux de distribution d'eau potable. Certaines possèdent de l'équipement et du matériel nécessaires à la réalisation de forage d'eau.

Tout comme les bureaux d'études nationaux, les principales entreprises nationales ont difficilement accès aux financements des bailleurs de fonds internationaux. Elles sont concurrencées par les grandes entreprises internationales.

5.3.2.3. Les entreprise locales

Beaucoup de petites entreprises sont également formées dans les grandes villes de provinces pour répondre aux besoins des petits projets locaux. Comme les bureaux d'études, ces entreprises ne travaillent qu'à l'intérieur de leur région d'existence. Elles sont généralement mal équipées : les matériels utilisés sont généralement en location et ils n'ont pas beaucoup de moyens financier pour préfinancer les travaux. C'est pour cela que la qualité des travaux est souvent mise en cause.

5.3.3. Les sociétés fournisseurs de matériels et d'équipements hydrauliques

Quelques sociétés, représentant des fabricants d'équipement de pompage et de distribution d'eau, sont présentes Madagascar. Elles interviennent dans la fourniture de tuyauteries, des équipements de pompage, des équipements des stations thermiques (groupes électrogènes, armoires électriques, etc. ...). Par ailleurs, il existe dans les centres urbains des "quincailleries" qui vendent en dehors des matériaux de construction classiques (ciment, fer à béton, ...), du "petit matériel" tel que robinet, conduites etc. ...

Les principaux fournisseurs de tuyauteries et de réservoirs plastics identifiés sont : COMEPLAST, MAKIPLAST, PLASCOM, SMTP, SOVAL, ..., et les principaux fournisseurs d'équipements de pompage et d'équipements de stations thermiques sont : SOMECA, BATPRO, SMEF, ...

5.4. Les usagers

Les populations demeurent les principaux usagers de l'hydraulique rurale. Les usagers des bornes fontaines ou des puits se regroupent en Comité de point d'eau (CPE) et l'ensemble des CPE forme le Comité d'eau (CE) qui est responsable du fonctionnement du réseau d'AEP.

5.5. Les institutions de formation

Les institutions supérieures de formation dans le domaine de l'eau et de l'assainissement sont essentiellement des institutions publiques. Certaines d'entre elles se trouvent au sein des universités publiques, d'autres sont des centres de formation sous tutelle technique des Ministères sectoriels. Elles sont concentrées dans la capitale, à l'exception de rares instituts ou écoles supérieures existant dans les régions.

La formation supérieure dans le domaine de l'eau et de l'assainissement n'est pas encore trop perçue au sein des institutions privées, si ce n'est que sous forme de conférences sur des thèmes bien précis.

Concernant, la formation au niveau secondaire, certains lycées techniques publics ou privés assurent encore la formation de techniciens en hydraulique, en topographie, en génie civil, ...

5.5.1. L'École Supérieure Polytechnique d'Antananarivo

L'École Supérieure Polytechnique d'Antananarivo (ESPA) est un établissement d'enseignement supérieur au sein de l'Université d'Antananarivo. Elle forme des ingénieurs de différentes spécialités après 5 années de formation après le baccalauréat. L'admission à l'école se fait par voie de concours pour des étudiants possédant le baccalauréat scientifique ou technique. Près d'une dizaine de filière existent au sein de l'ESPA, mais c'est la filière Hydraulique qui fournit la majorité des ingénieurs travaillant dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Quelques ingénieurs sortant des filières Mines, Géologie, Météorologie, Génie Chimique, Travaux Publics ou Topographie, arrivent quand même à travailler dans le secteur, mais ils sont obligés de renforcer leurs bagages dans le domaine de l'hydraulique, de l'assainissement et des ressources en eau.

La filière Hydraulique a commencé à sortir des ingénieurs hydrauliciens depuis 1979. L'effectif moyen de la promotion par année est de l'ordre de 15 étudiants ; ce qui ramène à environ 500 le nombre d'ingénieurs hydrauliciens sortant de l'ESPA jusqu'à ce jour.

5.5.2. L'École Supérieure Polytechnique d'Antsiranana

L'École Supérieure Polytechnique d'Antsiranana (ESPD) est un établissement d'enseignement supérieur au sein de l'Université d'Antsiranana. Elle forme également des ingénieurs de différentes spécialités après 5 années de formation après le baccalauréat. L'admission à l'école se fait aussi par voie de concours pour des étudiants possédant le baccalauréat scientifique ou technique. Une filière Hydraulique existe également au sein de l'ESPD, mais elle est plutôt orientée sur l'hydraulique industrielle. Certains des ingénieurs hydrauliciens sortant de l'ESPD travaillent dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

5.5.3. La Faculté des Sciences de l'Université d'Antananarivo

La Faculté des Sciences de l'Université d'Antananarivo présente divers types de formation dans le domaine de l'eau au sein de la filière Sciences de la Matière et de la filière Physique et Chimie.

La filière Sciences de la Matière comporte une option Hydrogéologie² qui prépare la formation des maîtrisards hydrogéologues après 4 années d'études après le baccalauréat, et la formation de Techniciens Supérieurs en Sciences et Techniques de l'eau après 2 années d'études après le baccalauréat. Ces ingénieurs et techniciens supérieurs travaillent dans la majeure partie des cas dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

La filière Physique et Chimie comporte l'option Chimie des eaux et l'option Géophysique qui préparent la formation des maîtrisards chimistes et géophysiciens après 4 années d'études après le baccalauréat. Certains de ces chimistes et géophysiciens travaillent dans le domaine de l'eau, soit dans la branche analyse et qualité de l'eau ou dans la branche prospection des eaux souterraines.

Une nouvelle formation de Licence professionnelle dans le domaine de l'eau (LISTE : Licence d'Ingénierie en Sciences et Techniques de l'Eau) a été mise en place depuis 2008 au sein de cette faculté des Sciences. C'est une formation en 3 ans destinée à des étudiants titulaires de baccalauréat scientifique. Les étudiants titulaires de Brevet de Technicien Supérieur (BTS) peuvent entrer directement en 3^{ème} année.

5.5.4. La Faculté des Sciences de l'Université de Fianarantsoa

La Faculté des Sciences de l'Université de Fianarantsoa présente également une formation dans le domaine de l'eau au sein de la filière Physique et Chimie. Il s'agit d'une formation de Licence professionnelle dans le domaine de l'eau et de l'électricité. C'est une formation en 1 an destinée à des étudiants titulaires de BTS en Génie civil ou Génie rural ou des étudiants ayant terminé au moins la deuxième de physique - chimie.

5.5.5. L'Institut des Sciences et Techniques Environnementales (ISTE) de l'Université de Fianarantsoa

Au sein de l'Institut des Sciences et Techniques Environnementales (ISTE) de l'Université de Fianarantsoa, existe une formation de Licence professionnelle dans le domaine de l'eau et de l'environnement. L'option « Gestion des Bassins Versants » (GBV) forme des techniciens supérieurs capables de travailler dans le secteur de l'eau et de l'assainissement.

²Cette formation en Hydrogéologie suit depuis peu de temps le système LMD et devient une formation du type Master en 5 années d'études

5.5.6. Le Centre National de l'Eau, de l'Assainissement et du Génie Rural

Le Centre National de l'Eau, de l'Assainissement et du Génie Rural (CNEAGR) est un établissement public sous tutelle du Ministère chargé de l'Eau et du Ministère chargé de l'Agriculture. Son siège se trouve à Antananarivo. Il existait depuis 1994³ et a pour mission de :

- de réaliser des études et recherches en matière d'Eau, d'Assainissement et du Génie Rural ;
- de réaliser des formations initiale et continue diplômantes ;
- de perfectionner des cadres techniques aptes à mener efficacement des travaux relatifs à l'Eau, à l'Assainissement et au Génie Rural ;
- de vulgariser et valoriser les résultats des études et recherches ;
- d'effectuer des travaux, des contrôles, des surveillances et suivis nécessaires à tout projet de construction, d'aménagement et de réhabilitation relatifs à l'Eau, à l'Assainissement et au Génie Rural ;
- d'organiser des séminaires et ateliers.

La formation au sein du CNEAGR a débuté en 2001 par la formation de Techniciens Supérieurs en Équipement Rural dont la première promotion sortait en 2003 après 2 années d'études. L'admission se fait par voie de concours à partir des étudiants titulaires de baccalauréat scientifique ou technique, ou des étudiants titulaires de diplôme d'adjoint technique du génie rural issue des Écoles d'Applications des Sciences et Techniques Agricoles (EASTA). Ces techniciens sont spécialisés dans le domaine de l'eau potable, de l'assainissement et de l'aménagement hydroagricole. L'effectif moyen de la promotion par année est de l'ordre de 15 étudiants ; ce qui ramène à environ 150 le nombre de techniciens supérieurs en équipement rural sortant du CNEAGR jusqu'à ce jour.

La formation de Licence professionnelle en gestion des eaux urbaines et rurales a vu le jour depuis 2008. Elle prend les étudiants titulaires de diplôme de techniciens supérieurs dans le domaine de l'eau ou titulaires de la licence en sciences naturelles ou géographie. La formation dure une année et l'admission se fait par voie de concours. Le nombre des étudiants titulaires de cette Licence professionnelle reste inférieur à 10, car bon nombre d'entre eux n'ont pas encore soutenu leur mémoire de fin d'études, malgré qu'on soit actuellement à la quatrième promotion.

5.5.7. L'Institut National Supérieur de la Santé Publique et Communautaire

L'Institut National de la Santé Publique et Communautaire (INSPC) est un établissement public de formation sous tutelle du Ministère chargé de la Santé publique. Son siège se trouve à Antananarivo. Il comporte une filière Génie Sanitaire qui amis en place depuis 5 années la formation de Licence professionnelle dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. L'admission se fait par voie de concours à partir des étudiants titulaires de baccalauréat et la durée de formation est de 3 ans. Les 4 premières promotions sont déjà sorties et la plupart des diplômés sont allés grossir le rang de techniciens du Ministère de la Santé dans le domaine du génie sanitaire auprès des différentes Directions Régionales de la Santé.

6. Les investissements et les projets passés, actuels et projetés en hydraulique urbaine dans la zone d'étude

³Avant 2008, il portait le nom de Centre National d'Études et d'Applications du Génie Rural, sous tutelle du Ministère chargé de l'Agriculture

Le tableau ci-après présente les projets et les investissements financés par les bailleurs de fonds extérieurs dans le sous-secteur de l'hydraulique rurale, passés, en cours et futurs dans la zone d'étude. Certains de ces projets touchent également le secteur de l'eau potable en milieu urbain.

Tableau 2. Projets et investissements en hydraulique rurale financés par des bailleurs de fonds extérieurs dans la zone d'étude

DESCRIPTION	FINANCEMENT	RESULTATS OBTENUS
<p><u>Projet US AID -1965-1968</u></p> <p>Réalisations de forages profonds équipés de moto-pompes à pistons dans plusieurs régions de Madagascar (partant de Manakara, Ambovombe, Toliary, Morombe, Maintirano, Marovoay, Mahajanga)</p>	US AID	Forages profonds, dont certains ont été secs, d'autres à eau salée, quelques uns équipés mais tous actuellement en panne. Les résultats de ces forages ont contribué à la connaissance du contexte hydrogéologique de Madagascar.
<p><u>Projet Pilote d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement en Milieu Rural (PAEPAR)-1998-2005</u></p> <p>Mise en place des mesures visant la pérennité des systèmes secteur AEPA construits par le projet ;</p> <p>Mise en place des mesures visant l'amélioration des conditions sanitaires. Pour cela, le projet est formé de trois composantes :</p> <p>Réglementation et cadre juridique du secteur AEPA ;</p> <p>Renforcement des capacités et développement institutionnel du secteur AEPA ; et</p> <p>Services secteur AEPA gérés par les communautés (action pilote) ;</p> <p>Evaluation des besoins des communautés, formation et appui ;</p> <p>Développement des services Eau et Assainissement : 625 forages dans les Régions Androy, Anosy et de 320 AEPG dans les cinq autres provinces.</p>	Banque Mondiale, IDA, État Malagasy	<p>Document de Politique de l'AEPAR ;</p> <p>Document « EAU POUR TOUS en milieu rural » ;</p> <p>Étude de Renforcement de capacité ;</p> <p>Réalisation de 625 FPMH (Pompe Vergnet) et 320 AEPG avec des comités de gestion mis en place pour chaque point d'eau ;</p> <p>Cadre de Dépenses à Moyen terme (CDMT) pour la période 2005-2007 ;</p> <p>Manuel de procédure en vue de la normalisation et de la standardisation en cours de finalisation.</p>
<p><u>Programme Fonds d'Intervention pour le Développement (FID IV :2002-2006)</u></p> <p>Réalisation des projets d'infrastructures rurales telles que écoles, centres de santé de base, pistes, puits et AEPG, etc. avec un pourcentage fixe de participation de la population bénéficiaire</p>	Banque mondiale	<p>Faritany Antsiranana : 18 puits simples, 6 PPMH ; 30 latrines dans CSB, 184 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Antananarivo : 19 AEPG (372 BF) ; 75 latrines dans CSB, 126 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Fianarantsoa : 8 AEPG (105 BF) ; 62 latrines dans CSB, 274 latrines scolaires.</p>

DESCRIPTION	FINANCEMENT	RESULTATS OBTENUS
		<p>Faritany Mahajanga : 10 puits simples, 5 PPMH ; 59 latrines dans CSB, 698 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Toamasina : 10 AEPG (149 BF), 2 puits simples, 33 PPMH;40 latrines dans CSB, 355 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Toliary :10 PPMH, 4 impluvia ; 51 latrines dans CSB, 126 latrines scolaires.</p> <p>Diverses formations pour renforcement de capacité (Bureaux d'études, Entreprises)</p>
<p><u>Travaux d'urgence d'AEPA (MEM)</u> Réalisation d'études et travaux d'Alimentation en Eau des grands centres ruraux</p>	<p>État Malagasy</p>	<p>25 Travaux d'Alimentation en Eau Potable de grands centres ruraux réalisés de 1998 à 2004 ;</p> <p>40 études d'Alimentation en Eau potable et Assainissement réalisée de 1998 à 2004.</p>
<p><u>Inter Aide - Appui aux communes rurales pour l'amélioration de l'alimentation en eau potable et l'assainissement de villages des régions Analanjirifo et Vatovavy Fitovinany-3ans : 2010-2012- 645 000 euros- Vavatenina, Fénériver Est (Analanjirifo)- Manakara, Vohipeno (Vatovavy Fitovinany)</u></p> <p>Alimentation en Eau des villages par Puits ou Adductions d'Eau Potable par système Gravitaire selon leur faisabilité, Assainissement des villages par Latrines avec vulgarisation des systèmes SANPLAT et Double Fosse.</p>	<p>Coopération décentralisée française dans le secteur Eau et Assainissement ; AFD ; Agence de l'eau Seine Normandie, Agence de l'eau Artois Picardie,</p>	<p>Une dizaine d'Adduction d'Eau Potable par système Gravitaire ;</p> <p>Environ 40 puits équipés de pompe INDIA MARK II ;</p> <p>Environ 50 latrines utilisant des dalles SANPLAT avec ou sans le système à Double Fosse.</p> <p>gestion déléguée communautaire Dans le district de Manakara, 123 systèmes d'accès à l'eau potable ont été réalisés (soit 207 points d'eau - captages de sources et puits) permettant de desservir quelques 81 000 usagers.</p>
<p><u>Alimentation en Eau Potable et Assainissement réalisées par le Programme SAHA Inter Coopération Suisse</u></p> <p>Les zones d'intervention du programme sont les zones Imerina, Betsileo et Menabe</p> <p>Réhabilitation d'infrastructures rurales de base telles que les écoles, centres de santé de base, pistes, etc.</p> <p>Construction de lavoirs, latrines, puits et AEPG, etc. avec un pourcentage variable de participation de la population bénéficiaire</p>	<p>Intercoopération Suisse</p>	<p>Environ 60 Adduction d'Eau Potable par système Gravitaire ;</p> <p>Environ 40 puits surtout dans la zone de Menabe ;</p> <p>Environ 20 latrines à dalle lavable et une dizaine de lavoirs.</p>

DESCRIPTION	FINANCEMENT	RESULTATS OBTENUS
<p><u>ONG MEDAIR</u> 2005-2010</p> <p>« Rano Tsara : Partenariat pour l'eau » implanté par Medair dans la région d'Analanjirifo : août 2007 à décembre 2010 Ambanja, Maroantsetra, Mananjary (Vatovavy Fitovinany).</p> <p>Réalisation de forages peu profonds équipés de pompes Canzee dans les nappes d'alluvions et les nappes de sables récents.</p>	<p>Union Européenne dans le cadre de la facilité eau</p>	<p>630 points d'eau été construits, que ce soit des puits munis de pompes Canzee (PPMH) ou des systèmes gravitaires(AEPG) et plus de 1'400 latrines hygiéniques.</p> <p>Mise en place de gestion déléguée communautaire.</p> <p>Développement de la capacité locale</p> <p>Développement du secteur privé.</p> <p>Mise en place d'organisation pour la lutte contre les risques et catastrophes.</p>
<p><u>WATERAID : Programme d'AEP, Assainissement par latrinisation et Promotion de l'hygiène</u></p> <p>Réalisation axée surtout sur l'assainissement en milieu rural par la latrinisation et la promotion de l'hygiène appuyé avec la mise en place de points d'eau ou AEPG.</p> <p>Water aid finance les activités de l'Ong Taratra, de l'Ong Frères St Gabriell, de l'Association Miarintsoa, de l'ONG ECA, Caritas, CNEAGR.....</p> <p>Water Aid est en activité à Madagascar depuis 1998.</p>	<p>Water Aid</p>	<p>AEPG, PPMH/FPMH ; latrines ; appuis institutionnels ; mise en place Diorano Wash ; documents stratégiques et règlementaires (PSNA) ;</p>
<p><u>Projet Ranon'Ala</u></p> <p>Projet intégré qui vise à favoriser l'accès aux services d'eau potable, d'assainissement et d'hygiène économiquement viables pour l'amélioration de la santé et la gestion des ressources en eau. Il intervient dans les districts de Mandritsara, Mananara et Soanieran'Ivongo.</p> <p>Durée : 2010, 2011, 2012.</p>	<p>Us AID</p>	<p>Réalisations : 10 systèmes d'adduction d'eau potable gravitaires ; 4271 branchements privés, 427 branchements sociaux ; 326 puits/forages ; 14 plans de développement des ressources en eau, hygiène et assainissement ; 14 contrats de gestion avec le Secteur Privé ; 2712 ménages mobilisant leur capital à travers l'adhésion aux groupes CECI ; 25 000 ménages ayant accès aux latrines améliorées ; 65. % des sources en eau protégées</p> <p>14 conventions sociales sur l'environnement lié aux ressources en eau.</p>
<p><u>Rano HP" ou "Rano HamPivoatra"</u></p> <p>cible 350 000 personnes vulnérables dans 42 communes rurales de Madagascar.</p> <p>4 ans à compter de la date du 15 septembre 2009 jusqu'au 30 septembre 2013. Cinq</p>	<p>Us AID</p>	<p>Réhabiliter ou installer 680 points d'eau (forages, branchement prive, branchement sociale, point d'eau accès public) utilisés par 120 000 personnes.</p> <p>Promouvoir l'utilisation des latrines familiales et pratiques d'hygiène afin</p>

DESCRIPTION	FINANCEMENT	RESULTATS OBTENUS
régions en sont bénéficiaires : Analanjirofo, Antsinanana, Vatovavy Fitovinany, Atsimo Antsinanana et Anosy.		que 10 000 latrines construites avec investissement de la communauté Construire 10 « monoblocs» (lavoir, douche, WC) publics hygiéniques Promouvoir la protection des bassins versants pour alimenter les systèmes d'adduction d'eau potable par gravité
<p><u>Programme ONG Saint Gabriel</u></p> <p>Domaine d'interventions : Eau potable et Assainissement, Alphabétisation, Micro-finance, Agriculture, Informatique.</p> <p>Zones d'interventions : Région Antsinanana, Région Analanjirofo, Région Sofia, Région Androy, Région Vatovavy Fitovinany</p>	<p>Water Aid</p> <p>GRET</p> <p>UNICEF</p> <p>FSD</p> <p>CRMF</p> <p>Solidarité St. Gabriel</p> <p>Coopération Française</p> <p>Ambassade Britannique</p>	<p>1001 Fontaines : 10 stations ; Projet UNICEF : 200 forages (communautaire ; et scolaire) ; Réseaux de Maintenance: 132 points d'eau réparés, 160 CPE structurés/redynamisés et 214 réparateurs locaux formés ; MEDDEA : 3 kiosques, 50 branchements privés et 1 branchement institutionnel ; PROTOS : 09 Kiosques BF opérationnels</p> <p>Latrines familiales : 3 149</p> <p>Latrines scolaires : 68</p> <p>Mise en place de 240 sani marché ; 2 « réseaux de maintenance » pour les réparations des pompes à motricité humaine.</p>
<p><u>Projet « Meddea » Mise en place de mécanismes durables de développement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement en zones rurales</u></p> <p><u>GRET</u></p> <p>Régions Antsinanana et Vakinankaratra. Son objectif est d'améliorer l'accès à une eau de qualité pour environ 30 000 habitants et à l'assainissement pour 18 000 personnes.</p> <p>Durée : 2008-2012 ; 1 400 000 euros.</p>	<p>Agence Française pour le Développement (AFD), Commission Européenne (Facilité ACP-UE pour l'Eau), Aquassistance, Fondation Suez</p>	<p>Situation en novembre 2011 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambohibary (AEPP) : 226 BP ;160 kiosques à eau ; • Anjoma Ramartina (Vak.) : 5 kiosques à eau, plus de 50 BP ; • Antsapanana-Mahatsara (Ats.) AEPP
<p><u>Projet« GIRELPA » (Gestion intégrée des ressources en eau de la plaine d'Andromba)</u></p> <p>Réalisé par l'ong « Protos » et Fikrifama.</p> <p>L'un des objectifs du projet est le passage d'une gestion communautaire à une gestion et un suivi dont la responsabilité est partagée entre la commune et les CPE. Un technicienintercommunal(Teknisianina Matianina Mombany Rano, Technicien de l'eau ouTMMR), rémunéré par les communes, assure le suivi de l'exploitation</p>	<p>Commission Européenne, Fondation Ensemble, Coopération Belge</p>	<p>AEPG dans 6 communes de la plaine de l'Andromba : Ambatomirahavavy, Alakamisy Fenoarivo, Morarano, Fiadanana, Mahereza, Antambolo (Régions Itasy et Analamanga)</p>

DESCRIPTION	FINANCEMENT	RESULTATS OBTENUS
des systèmes pour le compte des 6 communes de l'OPCI. Durée 2007-2011 ; 1 000 0000 euros		

Source : BAD – Banque Mondiale – UE – WaterAid

7. Les équipements en adduction d'eau potable rurale dans la zone d'étude

D'après les résultats des inventaires effectués dans le cadre du programme MSDLCP/volet Eau, les systèmes d'approvisionnement en eau potable et les points d'eau sont classés en 2 catégories :

- les sources d'approvisionnement en eau améliorée ou infrastructure donnant de l'eau potable, et
- les sources d'approvisionnement en eau non améliorée ou infrastructure donnant de l'eau non potable.

7.1. Les systèmes donnant de l'eau potable

Les systèmes acceptés comme donnant de l'eau potable, d'après le « livret des sources d'approvisionnement en eau » sont :

- les AEPG et AEPP dont les points d'eau auxquels les populations peuvent accéder à l'eau potable sont les Bornes fontaines (BF) et les Branchements particuliers (BP),
- les FPMH et les PPMH.

Ces systèmes sont pratiquement rencontrés dans chacune des Régions visitées. Pour les systèmes AEPG et AEPP, les Branchements particuliers sont encore inexistantes en milieu rural ; les populations s'approvisionnent en eau aux bornes fontaines.

7.2. Les systèmes et points d'eau donnant de l'eau non potable

Les sources améliorées (SAM) et l'impluvium ont fait l'objet d'inventaires mais ils ne sont pas considérés comme systèmes donnant de l'eau potable, d'après le « livret des sources d'approvisionnement en eau ». Ces systèmes ne sont pas nombreux dans les Régions visitées.

D'autres sources d'approvisionnement en eau non améliorée sont exploitées par les populations, mais elles n'ont pas fait l'objet des inventaires réalisés. Ce sont :

- les puits sans pompe, même s'ils sont protégés,
- les puits non protégés ou puits traditionnels connus sous l'appellation « vovo »,
- les sources non protégées,
- les eaux de rivière, lac, ou mare, puisées directement.

7.3. Le traitement de l'eau

Comme dans l'ensemble du milieu rural malgache, les systèmes d'approvisionnement en eau potable inventoriés dans les agences de bassin du Nord ne sont pas dotés de système de traitement complet ; seul le

traitement physique par système de filtration existent pour les systèmes AEPG/AEPP. D'autant plus que pour ces systèmes, le captage des eaux de sources est privilégié par rapport au captage des eaux de surface, et une analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau à capter est souvent effectuée avant la réalisation du projet.

Dans la pratique, l'eau captée est naturellement potable ; ainsi il n'est pas indispensable de mettre en place un système de traitement qui engendre un surcroît de dépense et une augmentation du tarif de l'eau. Toutefois, il est fortement conseillé de respecter les consignes de protection de l'ouvrage de captage par la mise en place de périmètre de protection⁴.

Certains cas isolés utilisent un traitement chimique par injection de chlorure de sodium à cause de l'existence d'eau à conductivité élevée et ayant un goût salé, notamment dans les zones côtières.

7.4. La répartition des différents systèmes d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'étude

Avant de présenter la répartition des différents systèmes d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'étude, il est nécessaire de définir les systèmes et les points d'eau.

7.4.1. Définitions des systèmes et points d'eau

Selon la nomenclature de la BDEA, la classification des infrastructures pour accéder à l'eau potable est définie de la manière suivante :

7.4.1.1. Le système d'AEP

Le système d'AEP comprend l'ensemble des éléments nécessaires à la production de l'eau potable, à savoir :

- pour l'AEP : le captage, la station de pompage (pour les AEPP), la station de traitement (si l'eau nécessite un traitement), la conduite d'amenée, le réservoir, la conduite de distribution, les bornes fontaines, les branchements particuliers,
- pour le FPMH ou le PPMH : le forage ou le puits, les infrastructures de protection (aire d'assainissement, margelle, couvercle), la pompe à motricité humaine (PMH), la station de traitement (si l'eau nécessite un traitement).

7.4.1.2. Le Point d'eau

Le Point d'eau est le point auquel s'effectue l'accès à l'eau potable, à savoir :

- pour l'AEP : les bornes fontaines (BF) et les branchements particuliers (BP),
- pour le FPMH ou le PPMH : la PMH.

⁴ Les périmètres de protection sont régis par le Décret N° 2003-940. Il est institué deux périmètres : l'une de protection immédiate, l'autre de protection rapprochée, éventuellement complétés par un troisième périmètre dit de protection éloignée

7.4.2. Répartition des différents systèmes et points d'eau

Les résultats d'inventaires effectués dans les différentes Régions sont résumés ci-après.

Tableau 3. Répartition des différents systèmes et points d'eau par Région

Région	Système AEPG/AEPP	Type PDO	PDO		PDO fonctionnels	
			Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Alaoatra Mangoro	73	BF	879	85%	702	79,9%
		P/FPMH	151	15%	120	79,5%
Analanjirofo	106	BF	939	46%	707	75,3%
		P/FPMH	1 084	54%	942	86,9%
Atsinanana	62	BF	362	64%	169	46,7%
		P/FPMH	201	36%	118	58,7%
Bongolava	ND	BF	452	94%	348	77,0%
		P/FPMH	29	6%	16	55,2%
DIANA	82	BF	542	42%	247	45,6%
		P/FPMH	758	58%	580	76,5%
Itasy	ND	BF	1 707	98%	1 485	87,0%
		P/FPMH	33	2%	16	48,5%
Melaky	0	BF	0	0%	0	
		P/FPMH	46	100%	46	100,0%
SAVA	59	BF	880	59%	561	63,8%
		P/FPMH	599	41%	442	73,8%
SOFIA	38	BF	517	54%	278	53,8%
		P/FPMH	437	46%	257	58,8%
Ensemble Région	420	BF	6 278	65%	4 497	71,6%
		P/FPMH	3 338	35%	2 537	76,0%

Dans l'ensemble des neuf (9) Régions faisant l'objet des inventaires réalisés par le PNUD, ont été inventoriés :

- 420 systèmes AEPG/AEPP,

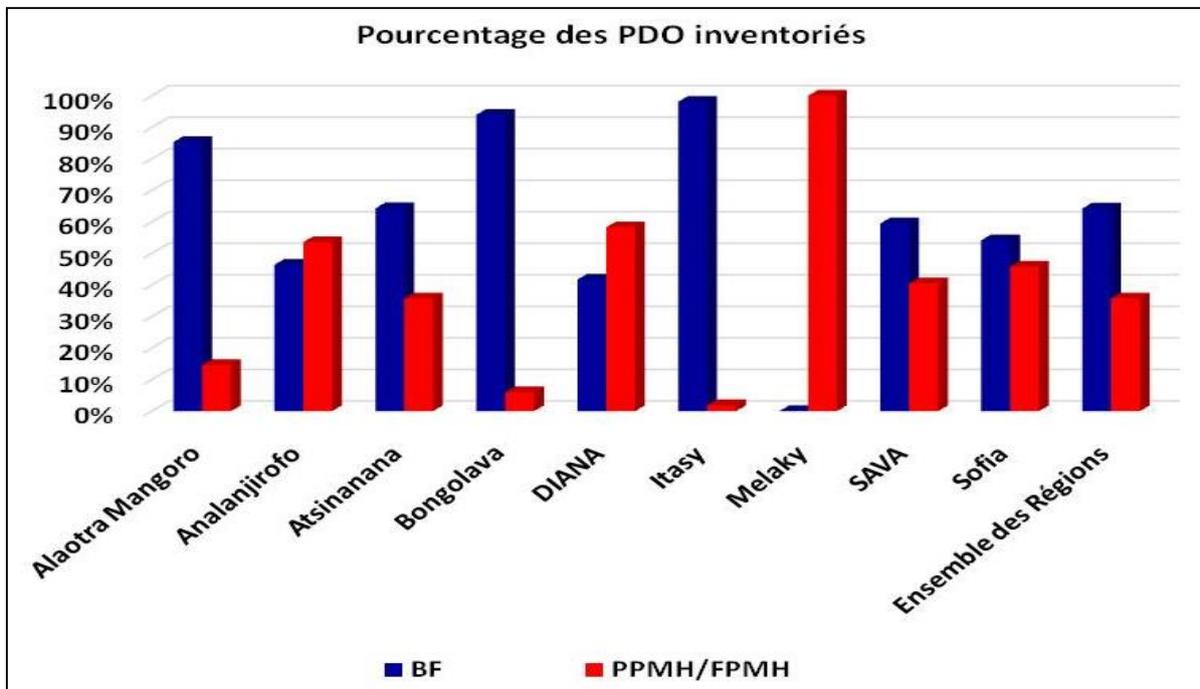
- 6 278 Bornes fontaines,
- 3 338 PPMH/FMPH.

Le taux de fonctionnalité de ces points d'eau est élevé : 72% pour les BF et 76% pour les PPMH/FMPH. Les Bornes fontaines dominent dans l'ensemble par rapport aux PPMH/FMPH : 65% contre 35%.

Cette tendance est constatée dans les Régions Atsinanana (64%, 36%), SAVA (59%, 41%) et Sofia (54%, 46%). Elle est plus accentuée dans les Régions des Hautes terres centrales tels Alaotra Mangoro (85%, 15%), Bongolava (94%, 6%) et Itasy (98%, 2%), probablement due à la présence de source de montagne pouvant être exploitée pour le système AEPG, mais aussi à cause de la difficulté de rencontrer des nappes peu profondes pouvant être exploitées pour les PPMH dans ces Régions.

Pour les Régions côtières, ce sont plutôt les PPMH/FMPH qui sont plus nombreux que les BF, probablement dus à la facilité de rencontrer des nappes peu profondes pouvant être exploitées pour les PPMH/FMPH dans ces Régions (Analanjirifo (46%, 54%) et DIANA (42%, 58%)) et au manque de source de montagne pouvant être exploitée pour le système AEPG (Melaky (0%, 100%)).

Figure 4. Pourcentage des PDO inventoriés par Région



Les résultats d'inventaires par District au sein de chaque Région sont présentés en Annexe.

8. Le taux de desserte des populations des sites en milieu rural dans la zone d'étude

8.1. Concepts utilisés pour les calculs des taux d'accès à l'eau potable

Le taux de desserte ou taux d'accès à l'eau potable est défini par le rapport du nombre de population desservie au nombre de population totale :

$$\text{Taux de desserte} = \text{Taux d'accès} = \frac{\text{Nombre de population desservie}}{\text{Nombre de population totale}}$$

L'actualisation des données de population effectuée par l'Institut National des Statistiques (INSTAT) en 2010 a permis d'obtenir le nombre de population totale dans les différents Districts et différentes Régions de la zone d'étude.

Le nombre total de population en milieu rural est obtenu en prenant le nombre total de population du District et en y enlevant le nombre de population vivant dans les chefs-lieux de District sauf les Districts II, et les Districts d'Antananarivo Avaradrano et d'Antananarivo Atsimondrano.

Le nombre de population desservie⁵ est obtenu à partir des hypothèses définies par le Ministère chargé de l'eau et l'INSTAT pour chaque type de point d'eau présenté ci-dessous :

- 1 BP: 10 personnes
- 1 BF: 250 personnes
- 1 FPMH : 300 personnes
- 1 PPMH: 300 personnes

Dans les calculs de taux de desserte, seuls les points d'eau fonctionnels sont pris en compte.

Ce mode d'estimation de nombre de population desservie reste théorique. Dans la pratique, un point d'eau peut desservir moins de population que celle prévue par ces hypothèses, étant donné qu'un point d'eau doit desservir la population vivant à l'intérieur d'un rayon de 250 m au maximum, et qu'en milieu rural, il est assez fréquent de rencontrer des hameaux de moins de 250 habitants distants les uns des autres de plus de 250 m à l'intérieur d'un Fokontany. Le nombre de population desservie est ainsi surestimé.

8.2. Résultats des calculs des taux de desserte par Région dans la zone d'étude

Les calculs de taux de desserte par Région ont été effectués suivant l'année de réalisation des inventaires :

- 2010 : pour les Régions Bongolava, Itasy et Melaky,
- 2011 : pour les Régions Alaotra Mangoro, Atsinanana et SAVA,
- 2013 : pour la Région Analanjirofo,
- 2014 : pour les Régions DIANA et Sofia.

Les résultats des calculs sont présentés dans les tableaux ci-après.

Tableau 4. Taux de desserte en 2010 pour les Régions Bongolava, Itasy et Melaky

⁵Certains bureaux d'études responsables des inventaires ont pu obtenir directement sur terrain le nombre de population desservie par ouvrage, mais l'approche n'est appliquée par l'ensemble des bureaux d'études et les résultats sont difficilement contrôlables

Région	PDO	Nombre PDO	Nombre PDO fonctionnel	Population rurale	Population desservie	Taux de desserte
Bongolava	BF	452	348	328 738	91 800	27,9%
	P/FPMH	29	16			
Itasy	BF	1 707	1 485	531 451	376 050	70,8%
	P/FPMH	33	16			
Melaky	BF	0	0	166 774	13 800	8,3%
	P/FPMH	46	46			

Tableau 5. Taux de desserte en 2011 pour les Régions Alaotra Mangoro, Atsinanana et SAVA

Région	PDO	Nb PDO	Nb PDO fonctionnel	Population rurale	Population desservie	Taux de desserte
Alaotra Mangoro	BF	879	702	473 160	211 500	44,7%
	P/FPMH	151	120			
Atsinanana	BF	362	169	377 276	77 650	20,6%
	P/FPMH	201	118			
SAVA	BF	880	561	650 005	272 850	42,0%
	P/FPMH	599	442			

Tableau 6. Taux de desserte en 2013 pour la Région Analanjirofo

Région	PDO	Nb PDO	Nb PDO fonctionnel	Population rurale	Population desservie	Taux de desserte
Analanjirofo	BF	939	707	755 333	459 350	60,8%
	P/FPMH	1 084	942			

Tableau 7. Taux de desserte en 2014 pour les Régions DIANA et Sofia

Région	PDO	Nb PDO	Nb PDO fonctionnel	Population rurale	Population desservie	Taux de desserte
DIANA	BF	542	247	349 365	235 750	67,5%

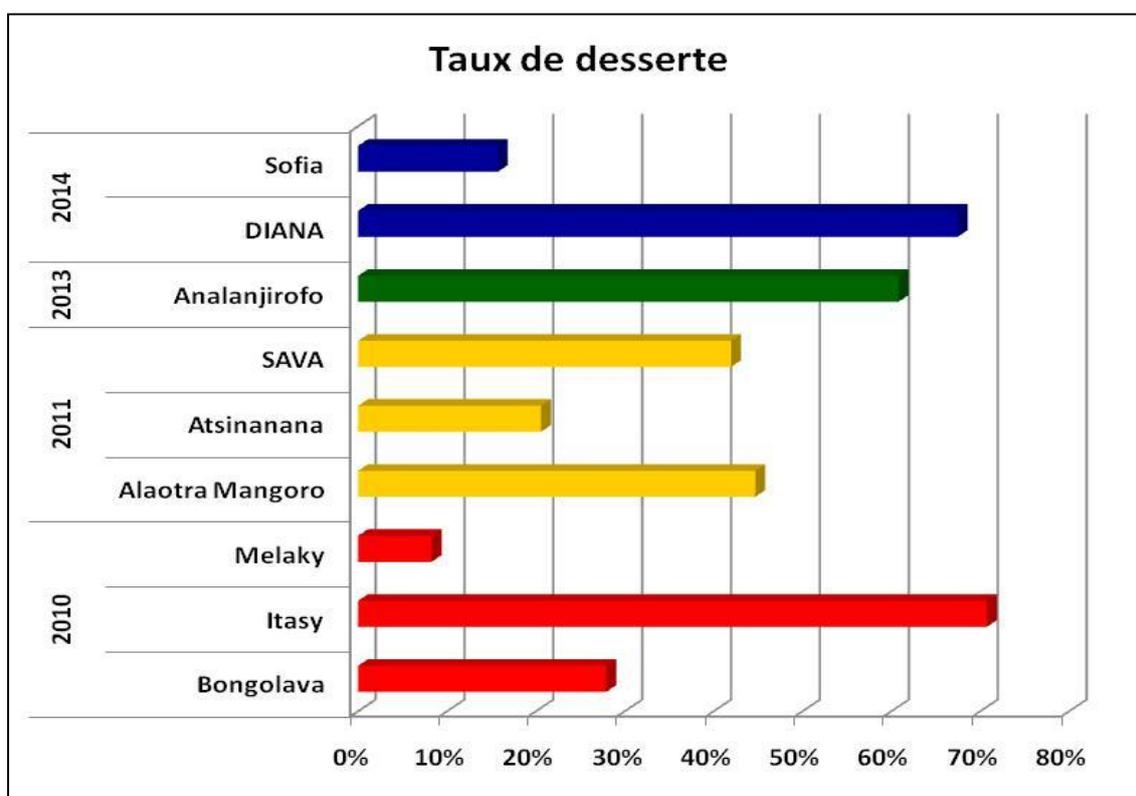
Région	PDO	Nb PDO	Nb PDO fonctionnel	Population rurale	Population desservie	Taux de desserte
	P/FPM ² H	758	580			
Sofia	BF	517	278	932 650	146 600	15,7%
	P/FPMH	437	257			

La comparaison de ces taux de desserte est illustrée dans la figure ci-après.

Les Régions à très faible taux de desserte sont les Régions Melaky (8,3% en 2010) et Sofia (15,7%). Les Régions Itasy, DIANA et Analanjirofo possèdent des taux assez élevés, largement supérieurs au taux fixé par l'OMD de 57% en 2015 en milieu rural.

Les taux de desserte par District pour chaque Région sont présentés en Annexe.

Figure 5. Taux de desserte en eau potable pour les différentes Régions concernées



9. Les modalités de gestion des systèmes d'AEP

Différents modes de gestion de systèmes d'AEP existent en milieu rural, mais c'est la gestion communautaire qui domine partout et également dans la zone d'étude. La gestion par affermage commence à prendre place surtout pour les chefs-lieux de commune rurale de première catégorie. La gestion intercommunale a été initiée pour quelques Communes groupées en OPCI (Organisme Public de Coopération Intercommunale).

9.1. La gestion communautaire

La gestion des infrastructures, BF/AEPG et FPMH/PPMH est confiée à des Comités de Point d'Eau (CPE), composés de membres choisis parmi les villageois, et qui interviennent bénévolement. Dans le cas des systèmes AEPG, ces CPE se regroupent pour constituer le Comité de l'Eau (CE) ou Komitin'ny Rano (KR) et élisent un bureau composé d'un président, d'un secrétaire et d'un trésorier.

Les autres acteurs dans ce type de gestion sont les techniciens qui assurent les activités de maintenance, d'entretien et de réparations (artisans réparateurs, artisans-villageois, plombiers), les fournisseurs de pièces détachées.

Il n'y a pas en général de document de contractualisation officielle, sauf pour quelques cas avec l'existence de Dina.

9.2. La gestion communautaire améliorée

Il s'agit d'une gestion communautaire dans laquelle les membres du CPE bénéficient d'une « indemnisation ».

La communauté se structure en Association et élit un bureau qui aura la charge de coordonner la gestion technique et financière du réseau. Pour cela, il délègue à des fontainiers la gestion des points comportant l'ouverture, la fermeture, la salubrité du point d'eau et la collecte des cotisations. Des techniciens locaux sont également désignés et formés pour garantir le bon fonctionnement technique du réseau. Ces « prestataires » (techniciens et fontainiers) de l'association ainsi que les membres du bureau de l'association sont indemnisés en dédommagement du travail fourni.

La commune passe un contrat de gestion du type affermage. Elle vote une taxe communale incluse dans le tarif du service et qui sera déposée sur un sous compte communal dédié à l'eau et l'assainissement. Elle valide avec l'association gestionnaire le budget et le planning prévisionnel de travail. Pour ce faire, elle libère du temps sur l'emploi du temps d'un salarié de la commune afin qu'il prenne en charge le suivi de la politique de l'eau sur le territoire communal.

Ce système de gestion est caractérisée par :

- Une tarification permettant de couvrir toutes les charges
- Une indemnisation du gestionnaire et des « prestataires ».

9.3. La gestion par affermage

Cette gestion fait intervenir un opérateur privé recruté par appel d'offres pour être gestionnaire d'un système réalisé par un financement public, ou d'un partenaire technique financier, promoteur du projet.

Concernant les expériences actuelles, il est constaté que le contrat d'affermage établi comporte, des efforts appréciables pour appliquer les spécifications du code de l'eau et du décret-cadre, mais aussi des faiblesses, du fait de l'absence de l'intervention de l'organisme régulateur, qui n'est pas en place, du non-respect strict du décret tarifaire, de lacunes importantes au niveau des capacités techniques et financières des opérateurs-gestionnaires du système.

9.4. Les types de gestion rencontrés dans la zone d'étude

Parmi les bureaux d'études qui sont responsables des travaux d'inventaires sur terrain, seul le BE MITI Consulting qui a présenté les résultats d'enquête sur le mode de gestion des systèmes d'AEP. La Région concernée est la Région Analanjirofo dont le type de gestion rencontré est présenté ci-après par District.

Tableau 8. Type de gestion rencontré par District dans la Région Analanjirofo

District	Communautaire	Affermage	Autre	Pas de gestion
Fénérive Est	OUI	OUI	OUI	OUI
Mananara Avaratra	OUI	OUI		OUI
Maroantsetra	OUI		OUI	OUI
Soanierana Ivongo	OUI			OUI
Vavatenina	OUI	OUI	OUI	OUI

D'une manière générale, le type de gestion adopté est la gestion communautaire dont la composition des membres est la suivante: Un comité (central) qui assure la gestion du système (ou du réseau) dans son intégralité et des comités installés au niveau des points d'eau (Bornes fontaines) qui assurent les petits entretiens, la maintenance, la distribution de l'eau, ...

Dans la majorité des cas, la fonctionnalité de la gestion a été tablée sur l'activité de ces comités de points (de proximité) et affiche un taux assez optimiste qui confirme que les membres assurent leurs responsabilités au niveau de ces points d'eau. La limite constatée réside néanmoins au fait que généralement, le service se restreint au strict minimum, c'est à dire juste à faire opérationnaliser les points d'eau.

C'est le District de Soanierana Ivongo qui enregistre des infrastructures qui n'ont plus de structure de gestion précise. (Taux de 64%).

10. Les besoins en eau rurale et les besoins en équipement

10.1. L'estimation de la consommation

La consommation unitaire en eau en milieu rural est fixée par le Ministère chargé de l'eau à 30 l/j/hab. La consommation réelle est nettement inférieure à cette valeur pour certaines Régions dont les ressources en eau sont limitées aussi bien quantitativement que qualitativement ; mais pour les projets futurs à réaliser, cette hypothèse de base reste valable compte tenu de l'horizon du projet de 10 à 15 ans.

La consommation totale est fonction du nombre de population à desservir, donc du taux d'accès à l'eau potable et de l'évolution de la population rurale.

En prenant en compte les objectifs fixés par l'État dans le document de planification du secteur de l'eau et de l'assainissement pour la période 2013-2018, et en faisant une projection pour les horizons 2020 et 2025, l'hypothèse fixée pour l'estimation des besoins de l'hydraulique rurale pour les horizons 2015, 2020 et 2025, en termes de taux d'accès à l'eau potable, est énumérée dans le tableau ci-après⁶.

⁶ Sauf pour la Région Itasy où le taux d'accès est fixé à 75% en 2015 et 80% en 2020, compte tenu du taux d'accès de 70,8%

Tableau 9. Hypothèse fixée pour l'estimation des besoins de l'hydraulique rurale pour les horizons 2015, 2020 et 2025

Paramètres	2015	2020	2025
Taux d'accès à l'eau potable rurale	51%	71%	100%

10.2. L'évaluation des besoins en eau rurale pour les horizons 2015, 2020 et 2025

Sur la base de l'hypothèse de consommation précitée et de l'évolution du nombre de population rurale pour les différents horizons, les besoins estimés dans les agences de bassin du Nord en termes de volume d'eau « rurale » sont de 27,4 millions de m³ en 2015, de 39,5 millions de m³ en 2020 et de 62,1 millions de m³ en 2025. Le tableau ci-après présente par Région les besoins en termes de volumes d'eau rurale pour la période 2015 à 2025.

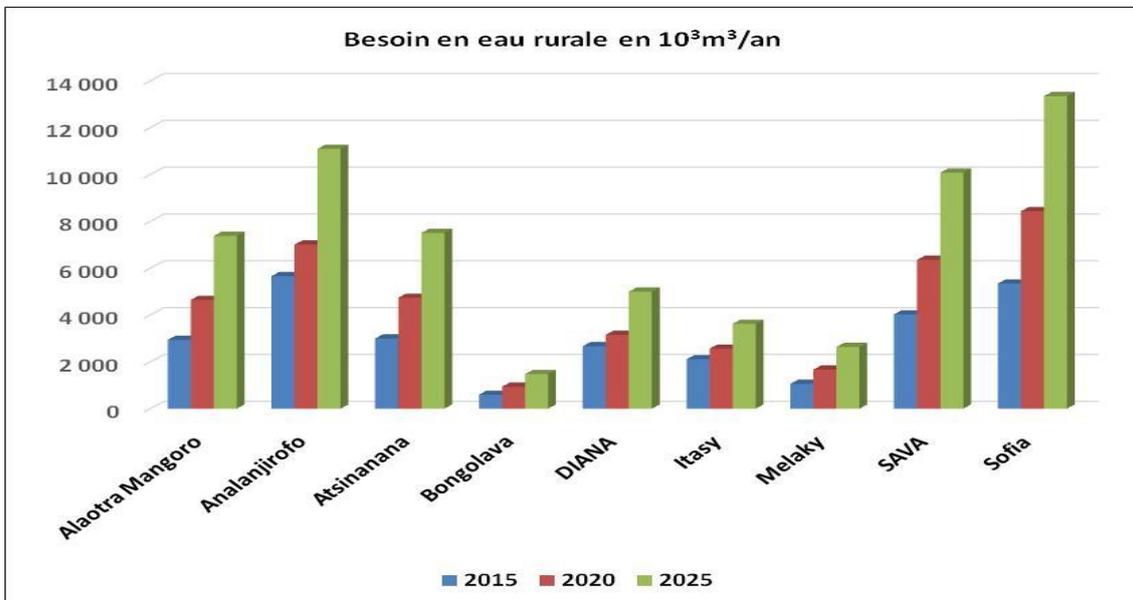
Tableau 10. Besoin en eau estimés par région pour les horizons 2015, 2020 et 2025

Régions	2015			2020			2025		
	Population rurale estimée	Population desservie	Besoin en eau (10 ³ m ³ /an)	Population rurale estimée	Population desservie	Besoin en eau (10 ³ m ³ /an)	Population rurale estimée	Population desservie	Besoin en eau (10 ³ m ³ /an)
Alaotra Mangoro	525 671	268 092	2 936	597 406	424 158	4 645	673 678	673 678	7 377
Analanjirofo	795 079	516 802	5 659	901 139	639 809	7 006	1 013 427	1 013 427	11 097
Atsinanana	537 168	273 956	3 000	609 124	432 478	4 736	685 365	685 365	7 505
Bongolava	106 340	54 233	594	120 318	85 426	935	135 075	135 075	1 479
DIANA	358 374	243 694	2 668	405 939	288 217	3 156	456 249	456 249	4 996
Itasy	256 779	192 584	2 109	292 570	234 056	2 563	330 774	330 774	3 622
Melaky	189 510	96 650	1 058	214 489	152 287	1 668	240 874	240 874	2 638
SAVA	720 999	367 710	4 026	817 757	580 608	6 358	920 314	920 314	10 077
Sofia	956 760	487 947	5 343	1 084 092	769 705	8 428	1 218 840	1 218 840	13 346
Total	4 446 681	2 501 669	27 393	5 042 834	3 606 743	39 494	5 674 595	5 674 595	62 137

Les détails des besoins par District au sein de chaque Région sont présentés en Annexe. L'évolution des besoins en eau par Région est présentée dans la figure ci-après.

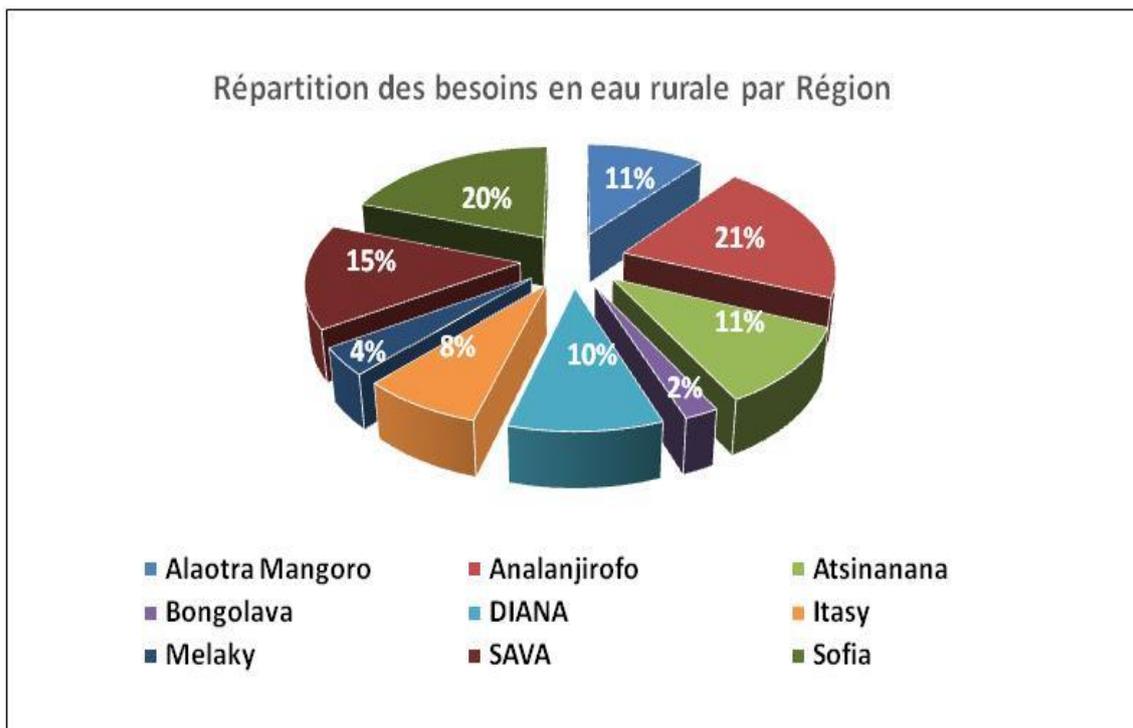
Figure 6. Évolution des besoins en eau estimés par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025

en 2010, pour la Région Analanjirofo et la Région DIANA où le taux d'accès est fixé respectivement à 65% et 68% en 2015



La répartition des besoins en eau pour l'ensemble des Régions concernées est présentée dans la figure ci-après.

Figure 7. Répartition des besoins en eau pour l'ensemble des Régions concernées



Ce sont les Régions Analanjirofo, SAVA et Sofia qui ont les plus grandes demandes en eau ; à elles seules, elles couvrent plus de 55% de la demande en eau de l'ensemble des populations de la zone d'étude.

10.3. L'évaluation des besoins en équipement pour les horizons 2015, 2020 et 2025

Les besoins en équipement sont estimés sur la base du :

- nombre de population additionnelle à desservir,
- pourcentage de PDO à construire, calé par rapport à la répartition actuelle des PDO au sein de chaque Région,
- nombre de population desservie par PDO : 250 personnes pour les BF et 300 personnes pour les PPMH/FPMH.

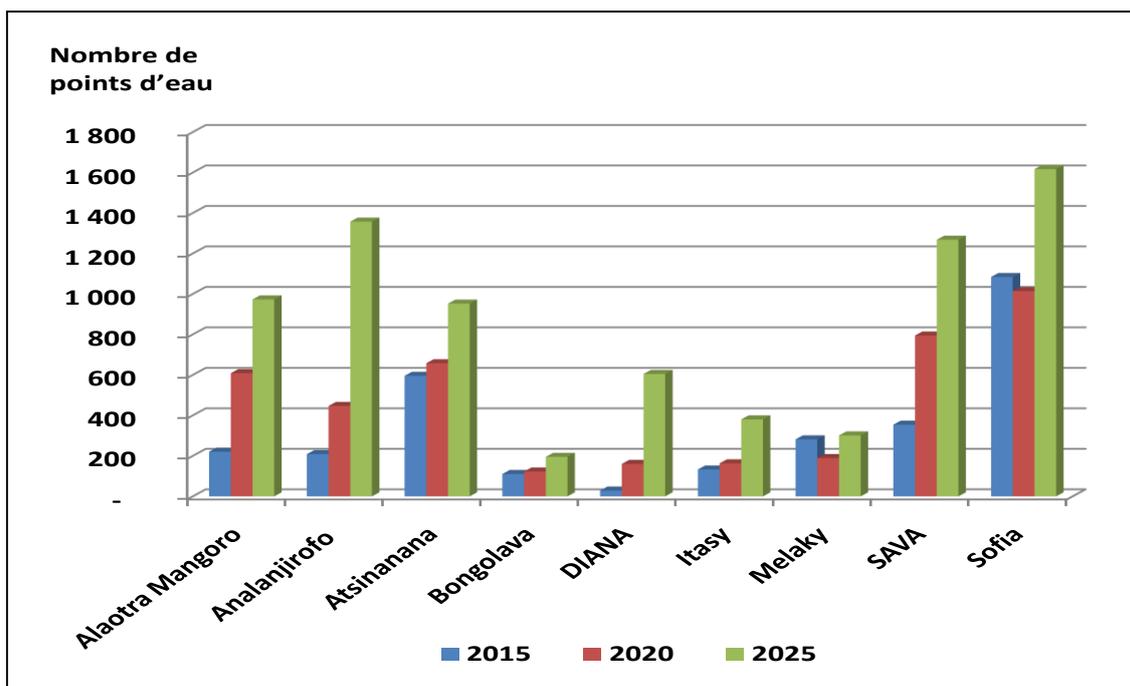
Les résultats de l'estimation par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025 sont présentés ci-après.

Tableau 11. Besoin en équipement par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025

Région	2015			2020			2025		
	BF	PPMH/ FPMH	Total PDO	BF	PPMH/ FPMH	Total PDO	BF	PPMH/ FPMH	Total PDO
Alaotra Mangoro	192	28	221	531	78	609	848	125	973
Analanjirofo	103	105	209	221	226	447	673	685	1 357
Atsinanana	411	185	596	454	204	658	658	295	953
Bongolava	101	9	110	112	10	123	179	17	195
DIANA	13	16	29	71	89	160	269	336	605
Itasy	121	11	133	149	14	163	348	32	380
Melaky	33	249	282	22	167	189	35	266	301
SAVA	228	126	354	511	284	795	815	453	1 268
Sofia	546	683	1 229	451	564	1 014	719	898	1 617
TOTAL	1 749	1 412	3 162	2 523	1 635	4 158	4 544	3 107	7 650

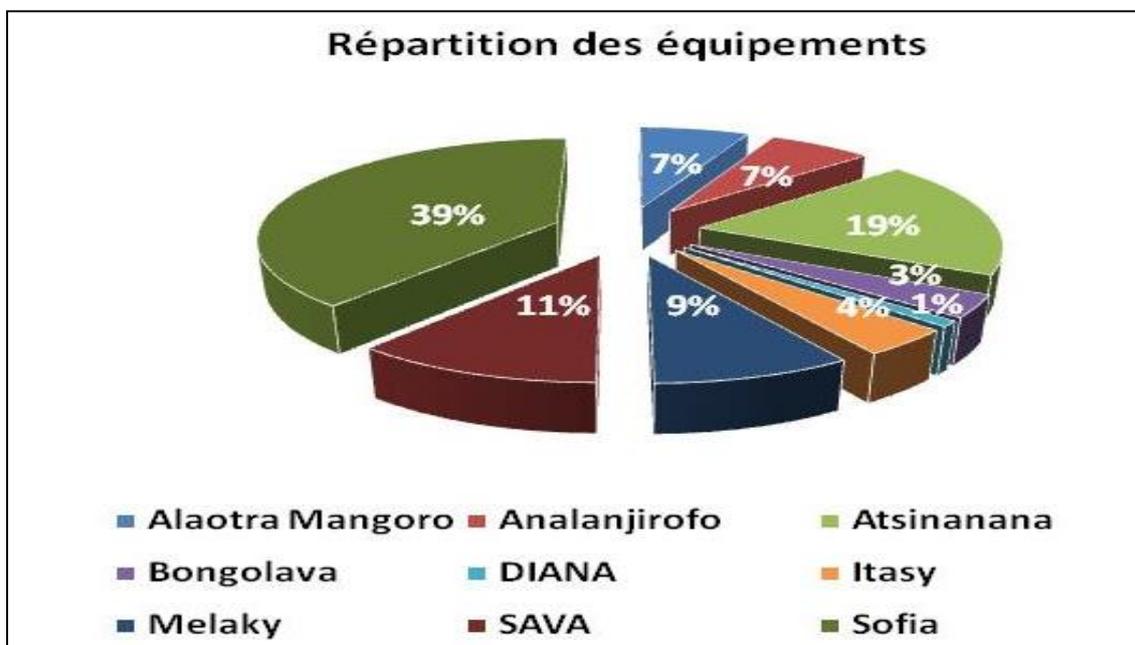
L'évolution des besoins en équipement par Région est présentée dans la figure ci-après.

Figure 8. Évolution des besoins en équipements estimés par Région pour les horizons 2015, 2020 et 2025



La répartition des besoins en équipement pour l'ensemble des Régions concernées est présentée dans la figure ci-après.

Figure 9. Répartition des besoins en équipement pour l'ensemble des Régions concernées



Ce sont les Régions Sofia et Atsinanana qui ont les plus grandes demandes en équipement ; à elles seules, elles couvrent presque 60% de la demande en équipement de l'ensemble des populations de la zone d'étude.

11. Les grandes contraintes

Les contraintes qui affectent le développement de l'hydraulique rurale de la zone à l'étude sont nombreuses, mais seules les principales sources de blocage sont dégagées ci-après.

11.1. Le manque de financement

Le manque de financement constitue le principal frein au développement de l'hydraulique rurale.

Malgré l'appui des partenaires techniques et financiers (PTF) dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, le volume de financement alloué au secteur n'arrive pas à couvrir les besoins financiers nécessaires pour atteindre les objectifs fixés.

Le secteur de l'eau et de l'assainissement n'est pas une priorité de l'État si l'on se base sur le budget alloué par l'État au Ministère chargé de l'eau. Par ailleurs, les bénéficiaires ne sont pas encore en mesure de financer un projet d'AEP, quel que soit le coût du projet.

11.2. La non application du code de l'eau

Sur terrain, le code de l'eau est méconnu, surtout en cas de conflit d'usage. L'eau potable n'est pas prioritaire par rapport à l'eau d'irrigation pour les paysans. C'est ainsi qu'il est très difficile de mettre en place un périmètre de protection pour les sources d'alimentation du réseau AEP.

La notion de non gratuité de l'eau n'est pas encore très perçue par tout le monde, ainsi il est difficile de penser à mettre en place une gestion privée dans plusieurs réseaux ruraux.

12. Les grands constats

La présente section récapitule les grands constats du bilan diagnostic de l'hydraulique rurale des agences de bassin du Nord de Madagascar en l'an 2014.

12.1. Sur le cadre institutionnel

Étant une sous-composante du secteur de l'eau et de l'assainissement, l'hydraulique rurale bénéficie d'un cadre institutionnel légal depuis la mise en place du Ministère de l'Eau en 2008. Elle est également bien soutenue par les Communes et par d'autres Ministères tels le Ministère chargé de la Santé Publique et le Ministère chargé de la Décentralisation.

Les autres structures administratives visant au développement du secteur sont également mises en place telles l'ANDEA, les Agences de bassins, bien que leurs actions ne soient pas encore visibles en hydraulique rurale. Par contre, le non fonctionnement de la Société de Patrimoine et du SOREA, malgré que les décrets d'application soient déjà adoptés depuis presque 10 ans, fait beaucoup défaut au secteur afin d'établir les programmes de développement des systèmes d'AEP et d'assurer la régulation du service. Leur absence handicape la légalisation des contrats d'exploitation des ressources en eau et de gestion des réseaux.

12.2. Sur les politiques et les stratégies.

Les politiques et stratégies de l'État en matière d'hydraulique rurale sont basées sur le PNAEPA et le document de planification du secteur de l'eau et de l'assainissement pour la période 2013 - 2018. Elles visent, d'une part à développer l'accès à l'eau potable, par le renforcement, l'extension des infrastructures existantes et la construction de nouvelles infrastructures de distribution jusqu'aux foyers, et d'autre part à développer le Partenariat Public Privé, par la mise en place de contrat de réalisation, de gestion des systèmes d'AEP afin d'assurer un service de distribution d'eau de qualité satisfaisante et de quantité suffisante.

12.3. Sur le cadre législatif et réglementaire.

Le secteur dispose d'un cadre législatif et réglementaire précis à travers le Code de l'eau et ses décrets d'application. Mais l'application de ces textes semble difficile et nécessite une sensibilisation massive des usagers et une forte volonté des décideurs politiques.

Parallèlement au Code de l'eau, des textes juridiques relatifs aux collectivités décentralisées existent pour aider le développement de l'hydraulique rurale ; mais ils sont souvent inappliqués, voire même méconnus.

12.4. Sur les acteurs.

Il existe 3 grands acteurs en hydraulique rurale dans les agences de bassin du Nord de Madagascar. Ce sont les acteurs institutionnels représentés par le Ministère chargé de l'eau et ses différentes structures et organismes rattachés, aussi bien au niveau central qu'au niveau régional, le secteur privé qui intervient dans la réalisation et la gestion des systèmes d'AEP, et les Communes qui sont les maîtres d'ouvrage de toutes les infrastructures installées dans leur circonscription administrative.

Le secteur privé est peu développé en matière de gestion de système d'AEP en milieu rural. On constate cependant, leur émergence sur le marché d'étude et de travaux de construction de réseaux d'AEP.

L'émergence des ONG nationales et internationales se fait également sentir dans le secteur, surtout en milieu rural. Ils opèrent en pratique de façon indépendante malgré l'existence de structures successives de coordination au sein du Ministère de l'Eau. Ces pratiques conduisent au chevauchement des attributions, à l'insuffisance de planification, à la mauvaise gestion des ressources naturelles, financières et humaines, à des risques d'interférence préjudiciable de tel ou tel projet sur tel autre.

12.5. Sur les projets.

La plupart des projets d'AEP rencontrés dans la zone d'étude est financée par des bailleurs de fonds internationaux (AFD, BAD, Banque Mondiale, Union Européenne, USAID, ...). Des ONGs internationales interviennent également (GRET, Inter Aid, Water Aid, ...) ainsi que l'État malgache à travers ses ressources propres (PIP).

12.6. Sur les équipements.

12.6.1. La nature et l'état des équipements

Les équipements utilisés en hydraulique rurale pour fournir de l'eau potable inventoriés dans les Régions étudiées sont : les bornes fontaines par système d'Adduction d'Eau Potable Gravitaire (BF/AEPG), les bornes fontaines par système d'Adduction d'Eau Potable avec Pompes (BF/AEPP), les PPMH et FPMH. Dans l'ensemble, les BF dominent légèrement par rapport aux PPMH/FPMH (65%, 35%), mais il y a des Régions où on ne rencontre pratiquement que des BF ou des PPMH /FPMH.

12.6.2. La gestion des équipements

La gestion des équipements en hydraulique rurale est essentiellement une gestion communautaire, mais la gestion par affermage commence apparaître.

12.6.2.1. La gestion communautaire

La gestion communautaire domine dans l'hydraulique rurale. La réussite de ce type de gestion dépend beaucoup de la bonne volonté de la communauté de base (Fokontany ou association de hameaux). L'approche genre y est très appliquée, beaucoup de femmes sont responsables du Comité de Point d'Eau des bornes fontaines ; mais la notion de valeur économique de l'eau n'est pas encore bien diffusée à un tel niveau.

12.6.2.2. La gestion par affermage

La gestion par affermage est assurée par des fermiers qui sont des petits opérateurs privés nationaux travaillant dans le secteur depuis un certain temps. Ce type de gestion n'est pas encore très développé dans la zone d'étude. Elle se ressemble à la gestion JIRAMA mais de moindre importance. La seule différence est que les représentants locaux assurent la réalisation de tous les travaux d'entretien ou de réparation sur place.

12.7. Sur l'accès à l'eau potable.

L'amélioration de l'accès à l'eau potable en milieu rural provient en grande partie des actions menées par les projets financés par les bailleurs de fonds internationaux.

Le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural sur la zone d'étude varie d'une Région à une autre : de 8,3% pour la Région Melaky à 70,8% pour la Région Itasy.

13. Esquisse des grandes lignes des stratégies et de plan d'action

13.1. Les stratégies

Les stratégies proposées sont celles programmées dans le document de planification du secteur de l'eau et de l'assainissement pour la période 2013 – 2018 établi par le Ministère de l'Eau en 2013, appliquées aux différentes Régions concernées par l'étude. Elles consistent à :

- assurer un accès à l'eau potable à toute la population rurale par le biais de l'amélioration de la desserte en eau potable;
- promouvoir un processus permettant le développement de la GIRE dans tous politiques et programmes de développement ;
- impliquer d'une façon optimale le secteur privé à travers les différentes phases du projet EAH ;
- équiper le Ministère chargé de l'Eau des moyens nécessaires pour lui permettre d'assurer son rôle régalien notamment les actions de planification du secteur.

13.1.1. L'amélioration de la desserte en eau potable des populations rurales

L'amélioration de la desserte en eau potable des populations rurales passe par une mobilisation de financement pour la réalisation d'infrastructures d'AEP suivant les BPOR des régions concernées. Cela ne peut se faire sans l'aide des bailleurs de fonds extérieurs. Les financements devront être intégrés dans les PTA des Directions régionales du Ministère de l'Eau.

13.1.2. Le développement de la GIRE dans tous politiques et programmes de développement

Dans le cadre du développement de la GIRE, l'État devra mettre en place des programmes de formation spécifiques pour renforcer les compétences des acteurs EAH sur ce domaine.

13.1.3. Le développement du partenariat public-privé (PPP) dans le domaine de l'eau potable

Dans le cadre du développement du partenariat public-privé, l'État devra mettre en place des programmes de formation spécifiques pour renforcer les petites sociétés privées tels que les bureaux d'études nationaux, les associations d'artisans et des coopératives qui interviennent dans la construction de puits et de forages et dans la fabrication de moyens d'exhaure locaux, ainsi que les entreprises intervenant dans la distribution, la maintenance et l'entretien des équipements d'exhaure et de leurs éléments constitutifs. Des programmes de gestion seront également développés et dispensés aux responsables des diverses Associations d'Usagers.

13.1.4. Le renforcement de capacité des structures régionales du Ministère de l'eau

Le renforcement de capacité des structures régionales du Ministère de l'eau consiste à appliquer d'une manière effective la déconcentration et la décentralisation dans le domaine de l'eau potable ; ainsi les services déconcentrés et les collectivités décentralisées devront être renforcés, aussi bien sur le plan personnel et matériel que sur le plan financier pour leur permettre d'assumer leurs responsabilités respectives dans la mise en œuvre effective de la maîtrise d'ouvrage et la gestion déléguée des services.

13.2. Le plan d'action.

En tenant compte de l'objectif de l'hydraulique rurale et des stratégies proposées, la présente section suggère un plan d'action qui comporte les investissements à réaliser sur l'ensemble des Régions concernées par l'étude dans les agences de bassin du Nord.

13.2.1. Les plan d'actions, les activités et les résultats attendus

Le tableau ci-après présente les plans d'action correspondant aux stratégies proposées, les activités et les résultats attendus.

Tableau 12. Stratégies, plans d'action, activités et résultats attendus

Stratégies	Plans d'action	Activités	Résultats
Amélioration de la desserte en eau potable des populations rurales	Reprise des financements des projets	Produit 1 : Réhabilitation des réseaux AEP et des PDO existants et construction de nouveaux réseaux AEP et PDO dans le cadre des projets existants	Nouveaux branchements particuliers, nouvelles bornes fontaines et nouveaux autres PDO collectifs construits
	Recherche de nouvelles sources de financements	Produit 2 : Réhabilitation des réseaux AEP et PDO existants et construction de nouveaux réseaux AEP et PDO à partir de nouvelles sources de financement	Nouveaux branchements particuliers, nouvelles bornes fontaines et nouveaux autres PDO collectifs construits
Développement de la GIRE	Renforcement des compétences des acteurs EAH sur l'approche GIRE	Produit 3 : Mise en place de programmes de formation spécifiques pour renforcer les acteurs EAH en vue de l'adoption de l'approche	Nouveaux acteurs EAH adoptant l'approche GIRE et l'appliquant dans toutes leurs interventions
Développement du partenariat public-privé (PPP) dans le domaine de l'eau potable	Renforcement de l'implication du secteur privé dans le domaine de l'eau potable	Produit 4 : Mise en place de programmes de formation spécifiques pour renforcer les petits opérateurs privés intervenant dans les études, réalisations et maintenance des infrastructures d'AEP	Nouveaux opérateurs privés locaux ou nationaux formés dans les études, réalisations et maintenance des infrastructures d'AEP
Application de la déconcentration et de la décentralisation effective dans le domaine de l'eau potable	Renforcement des compétences des services techniques déconcentrés et des communes en matière d'eau potable	Produit 5 : Recrutement de personnel technique et affectation budgétaire effective dans les services techniques déconcentrés et les communes	Nouveaux personnels techniques recrutés et budget affecté dans les services déconcentrés et les communes

13.2.2. Le plan d'investissements de travaux

Compte tenu du taux d'accès à l'eau potable rurale de 2010 à 2014 dans l'ensemble des Régions de la zone d'étude et du nombre de population totale estimée en 2025, l'estimation du nombre de population totale à desservir d'ici 2025 et du besoin en équipement complémentaire permet de dresser le volume d'investissement nécessaire d'ici 2025. En prenant un coût moyen unitaire de base de 30 \$US pour les PPMH/FPMH, et 120 \$US pour les BF/AEPG-AEPP, le volume total d'investissement pour les travaux de réhabilitation et de construction de réseaux AEP d'ici 2025 s'élève à environ **320 Millions d'\$US** répartis par région comme suit.

Tableau 13. Volume total d'investissement nécessaire d'ici 2025

Régions	Population additionnelle totale à desservir	Nombre de PDO à construire	Coût (10 ³ \$US)
Alaotra Mangoro	462 178	1 802	49 222
Analanjirifo	554 077	2 013	39 062
Atsinanana	585 675	2 206	51 832
Bongolava	108 934	428	12 092
DIANA	220 499	794	14 553
Itasy	171 934	676	19 085
Melaky	227 074	772	8 856
SAVA	647 464	2 417	54 387
Sofia	1 072 240	3 860	70 768
Ensemble Régions	4 050 074	14 970	319 857

13.2.3. Le programme d'investissements de travaux pour la période 2015 – 2025

Le programme d'investissement pour la période 2025 est calculé sur la base des taux d'accès fixés pour les horizons 2015, 2020 et 2025.

Étant donné que le taux d'accès à l'eau potable rurale par région n'est pas le même, cette hypothèse évoluera par Région en fonction du taux d'accès de l'année de réalisation des inventaires dans chaque Région. La population complémentaire à desservir est ainsi estimée, ainsi que les besoins en équipement et le coût d'investissement pour la période 2015 – 2025.

Le programme d'investissement des travaux serait alors de l'ordre de :

- 65,2 Millions d'\$US d'ici 2015,
- 90,4 Millions d'\$US de 2015 à 2020, et
- 164,3 Millions d'\$US de 2020 à 2025.

Le détail par Région est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 14. Coût d'investissement des travaux pour la période 2015 – 2025.

Régions	2015 - Taux d'accès = 51%				2020 - Taux d'accès = 71%				2025 - Taux d'accès = 100%			
	Taux d'accès	Population complémentaire à desservir	Nombre de PDO à construire	Coût des travaux (10 ³ \$US)	Taux d'accès	Population complémentaire à desservir	Nombre de PDO à construire	Coût des travaux (10 ³ \$US)	Taux d'accès	Population complémentaire à desservir	Nombre de PDO à construire	Coût des travaux (10 ³ \$US)
Alaotra Mangoro	51%	56 592	221	6 027	71%	156 066	609	16 621	100%	249 520	973	26 574
Analanjirifo	65%	57 452	209	4 050	71%	123 007	447	8 672	100%	373 618	1 357	26 340
Atsinanana	51%	158 151	596	13 996	71%	174 637	658	15 455	100%	252 887	953	22 381
Bongolava	51%	28 092	110	3 118	71%	31 192	123	3 462	100%	49 649	195	5 511
DIANA	68%	7 944	29	524	71%	44 522	160	2 938	100%	168 032	605	11 090
Itasy	75%	33 744	133	3 746	80%	41 472	163	4 603	100%	96 718	380	10 736
Melaky	51%	82 850	282	3 231	71%	55 637	189	2 170	100%	88 587	301	3 455
SAVA	51%	94 860	354	7 968	71%	212 898	795	17 883	100%	339 706	1 268	28 535
Sofia	51%	341 347	1 229	22 529	71%	281 758	1 014	18 596	100%	449 135	1 617	29 643
TOTAL		861 033	3 162	65 190		1 121 190	4 158	90 402		2 067 851	7 650	164 264

13.2.4. Les mesures d'accompagnement

Des mesures d'accompagnement devront accompagner le plan d'investissements de travaux proposés pour assurer la réussite des activités engagées. Les principales mesures à entreprendre sont :

- Le renforcement de capacité des acteurs EAH sur l'approche GIRE ; cela se traduit par la mise en œuvre de formation sur le concept GIRE
- Le renforcement de capacité des opérateurs privés : cela se traduit par
 - la mise en œuvre de formation sur la maîtrise d'ouvrage, la gestion commerciale et financière des systèmes d'AEP ;
 - l'aide à l'accès aux micro-crédits ;
 - ...
- Le renforcement des compétences des services techniques déconcentrés et des Communes en matière d'eau potable ; cela se traduit par le recrutement de personnel technique et affectation budgétaire effective dans les services techniques déconcentrés et les communes, conformément aux directives présentées dans le document de planification du secteur eau et assainissement pour la période 2013 – 2018.

13.2.5. Le programme proposé

Le tableau ci-après présente les indicateurs de suivi-évaluation du programme proposé.

Tableau 15. Suivi-évaluation du programme

Activités/Produits	Indicateurs			
	Dénomination	2015	2020	2025
Produit 1 : réhabilitation des réseaux AEP existants et construction de nouveaux réseaux AEP dans le cadre des projets existants Produit 2 : réhabilitation des réseaux AEP existants et construction de nouveaux réseaux AEP à partir de nouvelles sources de financement	Taux de la population ayant accès de façon permanente à l'eau potable en milieu rural dans les Régions concernées	51%	71%	100%
Produit 3 : Mise en place de programmes de formation spécifiques pour renforcer les acteurs EAH en vue de l'adoption de l'approche	Nombre d'acteurs EAH formés sur l'approche GIRE au niveau national	500	1 000	1 500
Produit 4 : Mise en place de programmes de formation spécifiques pour renforcer les petits opérateurs privés intervenant dans les études, réalisations et maintenance des infrastructures d'AEP	Nombre d'opérateurs privés formés au niveau national	200	500	1 000
Produit 6 : Recrutement de personnel technique et affectation budgétaire effective dans les services techniques déconcentrés et les communes	Nombre de personnels techniques recrutés et budget affecté dans les services déconcentrés et les communes des Régions concernées	200	500	500

En tenant compte du programme d'investissements de travaux et des mesures d'accompagnement proposées, on obtiendrait le coût total du programme proposé pendant la période 2015-2025 présenté ci-après.

Tableau 16. Coût total du programme proposé pendant la période 2015 – 2025

Activités/Produits	Rubriques	Période			Coûts totaux (10 ⁶ \$US)
		2015	2020	2025	
Produit 1 : Réhabilitation des réseaux AEP existants et construction de nouveaux réseaux AEP dans le cadre des	Travaux	65	90	164	320

Activités/Produits	Rubriques	Période			Coûts totaux (10 ⁶ \$US)
		2015	2020	2025	
projets existants Produit 2 : Réhabilitation des réseaux AEP existants et construction de nouveaux réseaux AEP à partir de nouvelles sources de financement	Maîtrise d'œuvre	1,6	2,3	4,1	8
Produit 3 : Mise en place de programmes de formation spécifiques pour renforcer les ateurs EAH en vue de l'adoption de l'approche	Prestation et logistique	1,0	2,0	3,0	6
Produit 4 : Mise en place de programmes de formation spécifiques pour renforcer les petits opérateurs privés intervenant dans les études, réalisations et maintenance des infrastructures d'AEP	Prestation et logistique	1,0	2,0	3,0	6
Produit 5 : Recrutement de personnel technique et affectation budgétaire effective dans les services techniques déconcentrés et les communes	Prestation et logistique	1,0	2,0	2,0	5
TOTAL		70	99	176	345

Le montant total à mobiliser s'élève ainsi à 345 Millions \$US, répartis comme suit :

- **70 Millions \$US d'ici 2015,**
- **99 Millions \$US de 2015 à 2020, et**
- **176 Millions \$US de 2020 à 2025.**

14. Annexes

14.1. Liste des projets

Description	Financement	Résultats obtenus
<p><u>Projet de réalisations de forages profonds dans le bassin sédimentaire de l'extrême sud (1961-1965)</u></p> <p>Création de forages dont certains ont été équipés d'éoliennes et d'autre de moto-pompes à pistons</p>	FAC	17 forages profonds, dont certains ont été secs, d'autres à eau salée, quelques-uns équipés mais tous actuellement en panne. Les résultats de ces forages ont contribué à la connaissance du contexte hydrogéologique du sud
<p><u>Projet « Petite Hydraulique Humaine et Pastorale » -1965-1968</u></p> <p>Réalisations de plusieurs puits villageois et abreuvoirs</p>	FAC	Nombreux puits dont la majorité n'a plus de pompe et certains sont bouchés.
<p><u>Projet US AID -1965-1968</u></p> <p>Réalisations de forages profonds équipés de moto-pompes à pistons dans plusieurs régions de Madagascar. (partant de Manakara, Ambovombe, Toliary, Morombe, Maintirano, Marovoay, Mahajanga)</p>	US AID	forages profonds, dont certains ont été secs, d'autres à eau salée, quelques-uns équipés mais tous actuellement en panne. Les résultats de ces forages ont contribué à la connaissance du contexte hydrogéologique de Madagascar.
<p><u>Projet FED « 140 points d'eau dans le sud ».</u></p> <p>Réalisations de puits villageois munis de PMH ;</p> <p>Réalisations d'impluvium-1973-1975, dans l'extrême-sud de Madagascar</p>	FED et Etat malagasy	60 PPMH puits dont la majorité n'a plus de pompe et certains sont bouchés, 80 impluvivia.
<p><u>Projet AES IVème FED (1980-1986) N° 2550/MAG</u></p> <p>Création de points d'eau villageois (forages et impluvia), d'adductions d'eau des centres urbains et ruraux et d'acquisition de matériels de forage avec assistance technique pour leur utilisation</p>	FED et Etat malagasy	<p>80 forages de reconnaissance et d'exploitation ;</p> <p>80 impluvia ;</p> <p>04 Adductions d'Eau Potable : Manambaro, Amboasary, Ampanihy et Betioky. Ces centres sont gérés par la JIRAMA (Eau et Électricité de Madagascar)</p> <p>Puits et abreuvoirs.</p>
<p><u>Projet AES VIème FED (1987-1991) N°4044/MAG</u></p> <p>Continuation du Projet AES IVème FED et construction de Puits et abreuvoirs</p>	FED et Etat malagasy	L'AES est jusqu'à maintenant fonctionnelle et continu de gérer la plupart des installations dans le sa zone d'intervention
<p><u>Projet JICA : « Développement des eaux souterraines dans l'extrême-sud de Madagascar »-1979-1982</u></p>	JICA	Impluvium et puits munis de moto-pompe à essence ; camions-citernes

<p><u>Projet JICA : « Développement des eaux souterraines dans la région sudde Madagascar » Phase 1 : Districts de Toliary II-Morombe - Sakaraha-Beroroha-Ankazoabo- 1989-1991</u></p>	JICA	100 forages profonds dont 60 FPMH, 40 AEPP avec pompes électriques immergées
<p><u>Projet JICA : « Développement des eaux souterraines dans la région sudde Madagascar » Phase 2 : Région Menabe.1992-1994</u></p>	JICA	63 forages profonds dont 60 FPMH, 3 AEPP avec pompes électriques immergées
<p><u>Projet AES/FAD (1987-1992)</u> Création et à réhabilitation de points d'eau, réalisation d'une campagne d'Information-Education-Communication (IEC) et construction d'adductions d'eau</p>	FAD	56 forages ; 42 puits neufs et 45 puits réhabilités ; 05 Adductions d'Eau Potables sur 08 sont réalisées : Isoanala, Beraketa, Andalatanosy, Antanimora et Tsivory. Ces centres sont gérés par l'AES
<p><u>Projets AES/JICA (1996-1999) source : rapport : Schéma Directeur grand sud-page 175</u> La coopération avec la JICA concerne deux grands projets : L'alimentation en eau de la ville d'Ambovombe et des villages de la littorale Sud à partir des sous-écoulements de la Mandrare ; et Le projet pipe line Menarandra-Tsihombe via Beloha visant l'alimentation en eau de la zone située entre la Menarandra et la Manambovo et une partie de la rive gauche de celle-ci.</p>	JICA	Station de pompage et de traitement à Mandrare ; Réservoir surélevé et réseau de conduite débitant sur 17 bassins de distribution à Ambovombe ; Une trentaine de camions citernes (dont la majorité est actuellement en panne) et quelques matériels roulants (camions plateau, véhicules 4x4, etc.) ; Station de pompage et de traitement à Ampotaka ; 142,5 km de pipe-line reliant Ampotaka et Tsihombe en passant par Beloha avec 10 bassins de distribution.
<p><u>Projet AES/FONDEM</u> Le projet consiste à l'équipement de quelques puits de pompe solaire et de réservoir en plastique avec mise en place d'une structure de gestion communautaire</p>	Union Européenne, Ministère des Affaires Etrangères, Fondation Energie pour le Monde (FONDEM)	06 puits équipés de pompe solaire avec réservoir en plastique et mise en place d'une structure de gestion communautaire
<p><u>Projet 150 Forages UNICEF : Février 1994-Mars 1996</u> La zone d'intervention du projet est la Zone du socle cristallin et métamorphique Sud, c'est-à-dire dans les districts d'Ambovombe, Tsihombe et Beloha ; Exécution de 150 forages productifs dans la zone d'intervention, équipés de pompe à main de marque INDIA MARK II</p>	UNICEF	150 FPMH Mise en place des organisations communautaires de gestion et d'un programme d'éducation à l'hygiène Appui à la création et soutien d'une association de gestion des installations (AAEPA)

<p><u>Projet Pilote d’Alimentation en Eau Potable et Assainissement en Milieu Rural (PAEPAR)-1998-2005.</u></p> <p>Mise en place des mesures visant la pérennité des systèmes secteur AEPAConstruits par le projet ;</p> <p>Mise en place des mesures visant l’amélioration des conditions sanitaires. Pour cela, le projet est formé de trois composantes :</p> <p>Réglementation et cadre juridique du secteur AEPA ;</p> <p>Renforcement des capacités et développement institutionnel du secteur AEPA ; et</p> <p>Services secteur AEPAgérés par les communautés (action pilote) :</p> <p>Evaluation des besoins des communautés, formation et appui ;</p> <p>Développement des services Eau et Assainissement : 625 forages dans les Régions Androy, Anosy et de 320 AEPG dans les cinq autres provinces.</p>	<p>Banque Mondiale-IDA- Etat</p>	<p>Document de Politique de l’AEPAR ;</p> <p>Document « EAU POUR TOUS en milieu rural » ;</p> <p>Étude de Renforcement de capacité ;</p> <p>Réalisation de 625 FPMH (Pompe Vergnet) et 320 AEPG avec des comités de gestion mis en place pour chaque point d’eau ;</p> <p>Cadre de Dépenses à Moyen terme (CDMT) pour la période 2005-2007 ;</p> <p>Manuel de procédure en vue de la normalisation et de la standardisation en cours de finalisation.</p>
<p><u>MISE EN VALEUR ET GESTION DES RESSOURCES EN EAU DANS LE GRAND SUD - Projet Schéma Directeur AEP dans le Grand Sud de Madagascar (1998-2002)</u></p> <p>La zone d’intervention du projet est le Plateau calcaire Mahafaly, c’est-à-dire dans les districts de Betioky, Tuléar II et Ampanihy.</p> <p>Exécution de 150 forages productifs dans le plateau calcaire Mahafaly, équipés de pompe à main de marque INDIA MARK II</p>	<p>PNUD</p>	<p>Réalisation de 150 FPMH India Mark II</p> <p>Réalisation de l’Étude d’Alimentation en Eau Potable à partir des forages implantés au pied de la falaise calcaire de trois grands villages sur la côte Sud-Ouest</p> <p>Réalisation du Schéma Directeur AEP dans le Grand Sud de Madagascar</p>
<p><u>Projet d’Alimentation en Eau Potable et Assainissement dans le Grand Sud (AEPA-FAD) 2003 à 2008.</u></p> <p>Le programme intervient dans la zone du socle cristallin et métamorphique du grand Sud de Madagascar, c’est-à-dire dans les districts d’Ihosalotra, Iakora, Ivohibe et Betroka.</p> <p>réalisation de 700 forages positifs équipés de PMH dans la zone d’intervention ;</p> <p>La réalisation de 5000 latrines hygiéniques dans la zone d’intervention avec campagne d’IEC pour l’hygiène ;</p> <p>La mise en place des mesures visant l’amélioration des conditions sanitaires de la population bénéficiaire du projet.</p>	<p>FAD-Etat</p>	<p>700 FPMH (Pompe Vergnet).</p> <p>5000 latrines</p>

<p><u>Approvisionnement en eau potable autonome et durable dans le sud</u></p> <p>Région Androy 2005-2006</p>	<p>JICA</p>	<p>Résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Étude de base pour l'approvisionnement en eau potable de la Région Androy par pipe-line partant de la Bemamba ; • 1 forage équipé de pompe solaire captant le sous-écoulement de la Bemamba ; • Un forage profond produisant de l'eau douce à l'est d'Ambovombe.
<p><u>Programme Fonds d'Intervention pour le Développement (FIDIV :2002-2006)</u></p> <p>Réalisation des projets d'infrastructures rurales telles que écoles, centres de santé de base, pistes, puits et AEPG, etc. avec un pourcentage fixe de participation de la population bénéficiaire</p>	<p>Banque mondiale</p>	<p>Faritany Antsiranana :18 puits simples, 6 PPMH ; 30 latrines dans CSB, 184 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Antananarivo : 19 AEPG (372 BF) ;75 latrines dans CSB,126 latrines scolaires.</p> <p>FaritanyFianarantsoa : 8 AEPG (105 BF) ; 62 latrines dans CSB, 274latrines scolaires.</p> <p>Faritany Mahajanga : 10 puits simples, 5 PPMH ; 59 latrines dans CSB, 698 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Toamasina : 10 AEPG (149 BF), 2 puits simples, 33 PPMH ; 40 latrines dans CSB, 355 latrines scolaires.</p> <p>Faritany Toliary :10 PPMH, 4 impluvia ; 51 latrines dans CSB, 126 latrines scolaires.</p> <p>Diverses formations pour renforcement de capacité (Bureaux d'études, Entreprises)</p>
<p><u>Travaux d'urgence d'AEPA (MEM)</u></p> <p>Réalisation d'études et travaux d'Alimentation en Eau des grands centres ruraux</p>	<p>Etat Malagasy</p>	<p>25 Travaux d'Alimentation en Eau Potable de grands centres ruraux réalisés de 1998 à 2004 ;</p> <p>40 études d'Alimentation en Eau potable et Assainissement réalisée de 1998 à 2004.</p>
<p><u>Projet de construction de puits et de fabrication de pompe à main par l'Organisation TARATRA</u></p> <p>Districts de Betioky et Ampanihy</p> <p>Exécution de puits villageois de profondeur variant de 8 à 20m, équipés ou non de pompe à motricité humaine et fabrication à Betioky de pompe à main de marque ROPE</p>	<p>Water Aid</p>	<p>En moyenne 30 puits par an depuis 1998</p> <p>Une trentaine de pompe par mois selon la demande depuis 2003</p>
<p><u>Inter Aide - Appui aux communes rurales pour l'amélioration de l'alimentation en eau</u></p>	<p>Projet de la Coopération</p>	<p>Une dizaine d'Adduction d'Eau Potable par système Gravitaire ;</p>

<p><u>potable et l'assainissement de villages des régions Analanjirofo et Vatovavy Fitovinany</u>- 3ans : 2010-2012- 645 000 euros- Vavatenina, Fénérive Est (Analanjirofo)- Manakara, Vohipeno (Vatovavy Fitovinany) –</p> <p>Alimentation en Eau des villages par Puits ou Adductions d'Eau Potable par système Gravitaire selon leur faisabilité, Assainissement des villages par Latrines avec vulgarisation des systèmes SANPLAT et Double Fosse.</p>	<p>décentralisée française dans le secteur Eau et Assainissement ; AFD Agence de l'eau Seine Normandie, Agence de l'eau Artois Picardie,</p>	<p>Environ 40 puits équipés de pompe INDIA MARK II ;</p> <p>Environ 50 latrines utilisant des dalles SANPLAT avec ou sans le système à Double Fosse.</p> <p>Gestion déléguée communautaire Dans le district de Manakara, 123 systèmes d'accès à l'eau potable ont été réalisés (soit 207 points d'eau - captages de sources et puits) permettant de desservir quelques 81 000 usagers.</p>
<p><u>Alimentation en Eau Potable et Assainissement réalisées par le Programme SAHA Inter Coopération Suisse</u></p> <p>Les zones d'intervention du programme sont les zones Imerina, Betsileo et Menabe</p> <p>Réhabilitation d'infrastructures rurales de base telles que les écoles, centres de santé de base, pistes, etc.</p> <p>Construction de lavoirs, latrines, puits et AEPG, etc. avec un pourcentage variable de participation de la population bénéficiaire</p>	<p>Intercoopération Suisse</p>	<p>Environ 60 Adduction d'Eau Potable par système Gravitaire ;</p> <p>Environ 40 puits surtout dans la zone de Menabe ;</p> <p>Environ 20 latrines à dalle lavable et une dizaine de lavoirs.</p>
<p><u>ONG MEDAIR</u></p> <p>2005-2010</p> <p>« Rano Tsara : Partenariat pour l'eau » implanté par Medair dans la région d'Analanjirofo : Août 2007 à décembre 2010 Ambanja, Maroantsetra, Mananjary (Vatovavy Fitovinany) .</p> <p>Réalisation de forages peu profonds équipés de pompes Canzee dans les nappes d'alluvions et les nappes de sables récents.</p>	<p>Union Européenne dans le cadre de la facilité eau</p>	<p>630 points d'eau été construits, que ce soit des puits munis de pompes Canzee (PPMH) ou des systèmes gravitaires (AEPG) et plus de 1'400 latrines hygiéniques.</p> <p>Mise en place de gestion déléguée communautaire.</p> <p>Développement de la capacité locale Développement du secteur privé.</p> <p>Mise en place d'organisation pour la lutte contre les risques et catastrophes.</p>
<p><u>WATERAID :Programme d'AEP, Assainissement par latrines et Promotion de l'hygiène</u></p> <p>Réalisation axée surtout sur l'assainissement en milieu rural par la latrines et la promotion de l'hygiène appuyé avec la mise en place de points d'eau ou AEPG.</p> <p>Water aid finance les activités de l'Ong Taratra, de l'Ong Frères St Gabriell, de l'Association Miarintsoa, de l'ONG ECA, Caritas, CNEAGR, ...</p> <p>Water Aid est en activité à Madagascar depuis 1998.</p>	<p>Water Aid</p>	<p>AEPG, PPMH/FPMH ; latrines ; appuis institutionnels ; mise en place Diorano Wash ; documents stratégiques et règlementaires (PSNA)</p>

<p><u>Projet Ranon'Ala</u></p> <p>Projet intégré qui vise à favoriser l'accès aux services d'eau potable, d'eau potable, d'hygiène et d'assainissement économiquement viables pour l'amélioration de la santé et la gestion des ressources en eau. Il intervient dans les districts de Mandritsara, Mananara et Soanieran'Ivongo.</p> <p>Durée : 2010, 2011, 2012.</p>	<p>Us AID</p>	<p>En cours</p> <p>Réalisations : 10 systèmes d'adduction d'eau potable gravitaires ; 4271 branchements privés, 427 branchements sociaux ; 326 puits/forages ; 14 plans de développement des ressources en eau, hygiène et assainissement ; 14 contrats de gestion avec le Secteur Privé ; 2712 ménages mobilisant leur capital à travers l'adhésion aux groupes CECI ; 25 000 ménages ayant accès aux latrines améliorées ; 65. % des sources en eau protégées</p> <p>14 conventions sociales sur l'environnement lié aux ressources en eau</p>
<p><u>Rano HP" ou "Rano HamPivoatra"</u></p> <p>ciblera 350 000 personnes vulnérables dans 42 communes rurales de Madagascar.</p> <p>4 ans à compter de la date du 15 septembre 2009 jusqu'au 30 septembre 2013. Cinq régions en seront bénéficiaires : Analanjirofo, Atsinanana, Vatovavy Fitovinany, Atsimo Atsinanana et Anosy.</p>	<p>Us AID</p>	<p>En cours</p> <p>Réhabiliter ou installer 680 points d'eau (forages, branchement privé, branchement sociale, point d'eau accès public) utilisés par 120 000 de personnes.</p> <p>Promouvoir l'utilisation des latrines familiales et pratiques d'hygiène afin que 10 000 latrines construites avec investissement de la communauté</p> <p>Construire 10 « monoblocs » (lavoir, douche, WC) public hygiénique structures</p> <p>Promouvoir la protection des bassins de versants pour alimenter les systèmes d'adduction d'eau potable par gravité.</p>
<p><u>Programme ONG Saint Gabriel</u></p> <p>Domaine d'interventions : Eau potable et Assainissement, Alphabétisation, Micro-finance, Agriculture, Informatique.</p> <p>Zones d'interventions : Région Atsinanana, Région Analanjirofo, Région Sofia, Région Androy, Région Vatovavy Fitovinany</p>	<p>WATER AID GRET UNICEF FSD CRMF Solidarité St. Gabriel COOPERATION FRANCAISE AMBASSADE BRITANNIQUE</p>	<p>1001 Fontaines: 10 stations ; Projet UNICEF: 200 forages (communautaire ; et scolaire) ; Réseaux de Maintenance : 132 points d'eau réparés, 160 CPE structurés/redynamisés et 214 réparateurs locaux formés ; MEDDEA: 3 kiosques, 50 branchements privés et 1 branchement institutionnel ; PROTOS : 09 Kiosques BF opérationnels</p> <p>Latrine familiale : 3149</p> <p>Latrines scolaires : 68</p> <p>Mise en place de 240 sani marché ; 2 « réseaux de maintenance » pour les</p>

		réparations des pompes à motricité humaine.
<p><u>Projet : Renforcement des capacités des acteurs publics de l'eau dans la région de la Haute Matsiatra-Grand Lyon</u></p> <p>Stratégie globale de GIRE reposant sur le principe d'une gestion par bassin versant, et sur la responsabilisation des communes dans la gestion du service public de l'eau et de l'assainissement.</p> <p>Communes urbaines de Fianarantsoa, Ambohimahasoa, Ambalavao ; Communes rurales d'Isorana, Alakamisy Itenina, Sahambavy. Réalisation d'équipements d'AEPA et formation des communes à la maîtrise d'ouvrage.</p> <p>Durée : phase 1 : 2006-2010, 1,2 millions d'euros ; phase 2 : 2009-2011 : 240 000 euros</p>	<p>Projet de la Coopération décentralisée française dans le secteur Eau et Assainissement :</p> <p>Grand Lyon, Union Européenne, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse</p>	<p>Isorana : AEPG, 3BF, Fianarantsoa : 8 PPMH (India Mark 3) ; Ambalavao : AEPG, 9 BF (800 habitants), Alakamisy-Itenina : AEPG, 15 BF (1500 habitants) ; Sahambavy : extension d'AEPG, 12 BF (2400 habitants et 1600 élèves), Ambohimahasoa : 3 blocs sanitaires (1000 utilisateurs par semaine) ;</p>
<p><u>Projet « Meddea » Mise en place de mécanismes durables de développement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement en zones rurales.</u></p> <p><u>GRET.</u></p> <p>Régions Atsinanana et Vakinankaratra. Son objectif est d'améliorer l'accès à une eau de qualité pour environ 30 000 habitants et à l'assainissement pour 18 000 personnes.</p> <p>Durée : 2008-2012 ; 1400000 euros.</p>	<p>Agence Française pour le Développement (AFD), Commission Européenne (Facilité ACP-UE pour l'Eau), Aquassistance, Fondation Suez</p>	<p>En cours.</p> <p>Situation en novembre 2011 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambohibary (AEPP) : 226 BP ; 160 kiosques à eau ; • Anjoma Ramartina (Vak.) : 5 kiosques à eau, plus de 50 BP ; • Antsapanana-Mahatsara (Ats.) AEPP
<p><u>Projet « Pamoela »,</u> Projet d'Appui à la Maîtrise d'Ouvrage Locale pour l'Eau et l'Assainissement</p> <p>Durée : du 1er septembre 2007 pour une durée de 5ans.</p> <p>ONG néerlandaise, ICCO, avec un financement de l'UE de 3 363 009 d'euros, soit 68,7% du montant total. 20 communes des districts d'Ifanadiana, de Manajary et de Nosy Varika. Il vise l'amélioration de l'accès à l'eau potable pour 130 000 personnes et prévoit aussi qu'une famille sur cinq construira son dispositif d'assainissement au cours du projet.</p>	<p>Fonds Européen pour le Développement</p>	<p>En cours</p> <p>Résultats 2010</p> <p>15 systèmes AEPG</p> <p>136 latrines familiales</p>
<p><u>Projet « GIRELPA » (Gestion intégrée des ressources en eau de la plaine d'Andromba)</u></p> <p>Réalisé par l'ong « Protos » et Fikrifama.</p> <p>L'un des objectifs du projet est le passage d'une gestion communautaire à une gestion et un suivi dont la responsabilité est partagée entre la commune et les CPE. Un technicien intercommunal (Teknisianina</p>	<p>Commission Européenne, Fondation Ensemble, Coopération Belge</p>	<p>En cours : AEPG dans 6 communes de la plaine de l'Andromba : Ambatomirahavavy, Alakamisy Fenoarivo, Morarano, Fiadanana, Mahereza, Antambolo (Régions Itasy et Analamanga)</p>

Matianina Mombany Rano, Technicien de l'eau ou TMMR), rémunéré par les communes, assure le suivi de l'exploitation des systèmes pour le compte des 6 communes de l'OPCI. Durée 2007-2011 ; 1000 0000 euros		
<u>ACORDS : Programme Acords (Appui aux Communes et Organisations Rurales pour le Développement du Sud)</u> -2004-2010 ; 1,75 millions US\$ (Régions Menabe, Amoron'i Mania, Haute Matsiatra, Vatovavy Fitovinany, Atsimo Atsinanana, Androy, Anosy, Atsimo Andrefana)	Union Européenne	Résultats : 27 AEPG, 5 AEPPs, 1 AEPPf, 1 FPMH, 8 PPMH 1 guide de l'AEP
<u>Solidarité Entraide Madagascar</u> <u>Projet Adduction d'eau potable et assainissement dans les villages ruraux de la Côte est</u> Vohitrandriana, Vohidroa, Sahavato (région Vatovavy-Fitovinany) : 750 000 euro. 3 ans : 2009-2010-2011	Projet de la Coopération décentralisée française dans le secteur Eau et Assainissement	45 AEPG, 30 latrines, 45 lavoirs publics
<u>Trans-Mad Développement Projet pilote d'hydraulique au sein de la commune rurale de St Augustin</u> 3 ans (2008-2010); 211 250 euros	Projet de la Coopération décentralisée française dans le secteur Eau et Assainissement. Sedif (Syndicat des Eaux d'Ile de France, Syndicat Mixte des Eaux Région Rhône Ventoux.	AEPPf, 24 BF, 4 BP dans les bâtiments publics, 39 BP privés ; tarif 2ar/l pour les BF, 3000 ar/m ³ +500 ar/mois pour les BP ; fermier : Ambinitsoa Energie.
<u>Projet d'amélioration de la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau potable et des comportements en matière d'hygiène dans la Région d'Atsimo Andrefana - Rano Fidio</u> 2008-2012	JICA	Rapport d'étude pour la maîtrise d'ouvrage et la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau potable ; Guide pour les formateurs en assainissement et hygiène dans les écoles et les CSB ; réhabilitation d'AEPP et mise en place de gestion déléguée par affermage.

14.2. Textes juridiques et documents relatifs à l'étude

14.2.1. Textes juridiques existants relatifs à l'eau et à l'assainissement

N°	Loi	Intitulé	Tutelles
1	Loi N° 90-033 du 21 décembre 1990 modifiée par les lois N° 97-012 du 06 juin	Charte de l'Environnement malagasy	Président de la République

N°	Loi	Intitulé	Tutelles
	1997 et N° 2004-015 du 19 août 2004		
2	Loi N°98-029 du 20 Janvier 1999	Code de l'Eau	Président de la République
3	Loi N° 99-021 du 19 Août 1999	Politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles	Président de la République

N°	Décret	Intitulé	Tutelles
1	Décret N°2002-979 du 28 Août 2002	Portant réorientation de l'Autorité pour la Protection contre les Inondations de la Plaine d'Antananarivo (APIPA)	Ministère de l'Aménagement du Territoire
2	Décret N°2003-191 du 4 Mars 2003	Portant création des Agences de bassin : organisation, attributions et fonctionnement	Ministère de l'Energie et des Mines
3	Décret N°2003-192 du 4 Mars 2003	Fixant l'organisation, les attributions et le fonctionnement de l'ANDEA	Ministère de l'Energie et des Mines
4	Décret N°2003-193 du 4 Mars 2003	Portant fonctionnement et organisation du service de l'eau potable et de l'assainissement des eaux usées domestiques	Ministère de l'Energie et des Mines
5	Décret N°2003-791 du 15 Juillet 2003	Portant réglementation tarifaire du service public de l'eau et de l'assainissement	Ministère de l'Energie et des Mines
6	Décret N°2003-792 du 15 Juillet 2003	Redevances de prélèvements et de déversements	Ministère de l'Energie et des Mines
7	Décret N°2003-793 du 15 Juillet 2003	Fixant la procédure d'octroi des autorisations de prélèvements d'eau	Ministère de l'Energie et des Mines
8	Décret N°2003-939 du 9 Septembre 2003	Portant organisation, attribution, fonctionnement et financement de l'Organisme Régulateur du Service Public de l'Eau et de l'Assainissement (SOREA)	Ministère de l'Energie et des Mines
9	Décret N°2003-940 du 9 Septembre 2003	Périmètres de protection	Ministère de l'Energie et des Mines
10	Décret N°2003-941 du 9 Septembre 2003	Surveillance de l'eau, contrôle des eaux destinées à la consommation humaine et priorités d'accès à la ressource en eau	Ministère de l'Energie et des Mines
11	Décret N°2003-942 du 9 Septembre 2003	Utilisation hydroélectrique de l'eau	Ministère de l'Energie et des Mines
12	Décret N°2003-943 du 9 Septembre 2003	Déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines	Ministère de l'Energie et des Mines
13	Décret N°2003-944 du 9 Septembre 2003	Déclassement des cours d'eau, d'une section de cours d'eau ou d'un lac du domaine public	Ministère de l'Energie et des Mines
14	Décret N°2003-945 du 9 Septembre 2003	Organisation administrative de l'eau, transfert de compétence entre les différentes collectivités décentralisées	Ministère de l'Energie et des Mines

N°	Décret	Intitulé	Tutelles
15	Décret N°2004-532 du 11 Mai 2004	Modification du décret 2003-192 : Organisation, attributions et fonctionnement de l'ANDEA	Ministère de l'Energie et des Mines
16	Décret N°2005-502 du 19 Juillet 2005	Modification du décret N°2003-192 : Organisation, attributions et fonctionnement de l'ANDEA	Ministère de l'Energie et des Mines
17	Décret N°2005-563 du 1 Septembre 2005	Nomination des membres du Comité de Gestion de l'ANDEA	Ministère de l'Energie et des Mines
18	Décret interministériel N°2008-094 du 15 janvier 2008	Portant approbation et adoption de la charte Diorano -WASH	Ministère de l'Energie et des Mines Ministère de la Santé et du Planning Familial Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique
19	Décret N°2008-397 du 31 Mars 2008	Fixant les modalités de la mise en place et de la gestion du Fonds National pour les Ressources en Eau	Primature

N°	Arrêté	Intitulé	Tutelles
1	Arrêté interministériel N°9526/2003 du 19 Juin 2003	Portant application du décret N°2002-979 réorientant l'APIPA	Ministère de l'Aménagement du Territoire Ministère de la Décentralisation, du Développement des Provinces autonomes et des Communes
2	Arrêté N° 390/2008 du 10 Janvier 2008	Portant autorisation d'autoproduction	Ministère de l'Energie et des Mines
3	Arrêté N° 16.284/2008 du 11 Août 2008	Fixant les taux de redevance de prélèvement et de déversement d'eaux	Primature

14.2.2. Autres textes juridiques existants nécessaires à l'étude

N°	Loi	Intitulé	Tutelles
1	Loi N°93-005 du 26 janvier 1994	Portant orientation générale de la politique de décentralisation	Président de la République
2	Loi N°94-001 du 26 Avril 1995	Fixant le nombre, la délimitation, la dénomination et les Chefs-lieux des Collectivités Territoriales Décentralisées avec amendements	Président de la République

N°	Loi	Intitulé	Tutelles
3	Loi N°94-007 du 26 Avril 1995	Pouvoirs, compétences et ressources des Collectivités territoriales décentralisées (CTD)	Président de la République
4	Loi N°94-008 du 26 Avril 1995	Fixant les règles relatives à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des CTD	Président de la République
5	Loi N°94-039 du 3 Janvier 1995	Modifiant et complétant les dispositions de la loi N° 93-005 du 28 janvier 1994 portant orientation générale de politique de la Décentralisation	Président de la République
7	Loi N° 95-005 du 21 juin 1995	Budgets des Collectivités territoriales décentralisées	Président de la République
8	Loi N° 98-031 du 20 janvier 1999	Portant définition des établissements publics et des règles concernant la création de catégorie d'établissements publics	Président de la République
9	Loi N°2004-001 du 17 Juin 2004	Régions	Président de la République
10	Loi N° 2004-009 du 26 Juillet 2004	Portant code des Marchés Publics	Président de la République

N°	Décret	Intitulé	Tutelles
1	Décret N°95-381 du 26 mai 1995	Portant classement des Communes en Communes urbaines ou en Communes rurales	Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation
2	Décret N° 96-898 du 25 septembre 1996	Fixant les attributions du Maire	Ministère de l'Intérieur et de l'Administration du territoire
3	Décret N° 2004-859 du 17 Septembre 2004	Fixant les règles relatives à l'organisation, au fonctionnement et aux attributions des Régions en application des dispositions transitoires de la loi n° 2004-001 du 17 juin 2004 relative aux Régions	Secrétariat d'Etat chargé de la Décentralisation, du Développement régional et des Communes
4	Décret N°2005-012 du 11 Janvier 2005	Portant création des Districts et des Arrondissements administratifs	Ministère de l'Intérieur et de la Reforme Administrative
5	Décret N° 2007-151 du 19 Février 2007	Modifiant certaines dispositions du décret n°2004-299 du 3 mars 2004 fixant l'organisation, le fonctionnement et les attributions du Fokontany	Ministère auprès de la Présidence de la République, chargé de la décentralisation et de l'aménagement du territoire
6	Décret N°2007-444 du 21 Mai 2007	Fixant les règles de gestion budgétaire, financière et comptable des Régions	Ministère auprès de la Présidence de la République, chargé de la décentralisation et de l'aménagement du territoire
7	Décret N° 2007-531 du 11 Juin 2007	Portant organisation générale des Régions	Ministère auprès de la Présidence de la République, chargé de la

N°	Décret	Intitulé	Tutelles
			décentralisation et de l'aménagement du territoire
8	Décret N°2007-620 du 10 Juillet 2007	Complétant certaines dispositions de l'article 5 du décret n°2007-151 du 19 février 2007 et modification de certaines dispositions du décret n°2004-299 du 3 mars 2004 fixant l'organisation, le fonctionnement et les attributions du Fokontany	Ministère auprès de la Présidence de la République, chargé de la décentralisation et de l'aménagement du territoire
9	Décret N°2011-0033 du 25 janvier 2011	Relatif à la coopération décentralisée et aux relations extérieures des Collectivités territoriales décentralisées malagasy et leurs groupements	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation
10	Décret N°2011-0040 du 26 janvier 2011	Instituant la Commission de révision des textes sur la décentralisation et fixant ses attributions	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation
11	Décret N°2011 – 0042 du 26 janvier 2011	Portant classement des Communes en Communes urbaines ou en Communes rurales	Ministère de l'Intérieur Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation

14.2.3. Documents disponibles relatifs à l'eau et à l'assainissement

N°	Titre	Auteur
1	Etude sur l'impact de la crise politico-sociale 2009 sur le secteur Eau-Assainissement-Hygiène.	UNICEF
2	Politique et Stratégie Nationale de l'Assainissement (PSNA). Version amendée Octobre 2008	Gouvernement Malgache
3	Note de politique sectorielle de l'Eau et de l'Assainissement. Juillet 2008	Ministère de l'Eau
4	Programme National d'Accès à l'Eau Potable et l'Assainissement (PNAEPA). Période 2008 - 2012	Ministère de l'Energie et des Mines - Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement
5	Connaissances, Attitudes et Pratiques (CAP) en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène dans les provinces d'Antananarivo et de Toliary- Rapport d'analyse – Novembre 2004	INSTAT
6	Société de Patrimoine du secteur de l'eau et de l'assainissement – Rapport préliminaire et rapport de mission – Mars 2003	ICEA
7	Manuel de procédure pour la mise en place des projets Eau et Assainissement – Ministère de l'Energie et des Mines - Juin 2005	ONG TARATRA

14.2.4. Autres documents disponibles relatifs à l'étude

N°	Titre	Auteur
1	Enquête Démographique et de Santé. EDSMD-IV. MADAGASCAR. 2008-2009	Institut National de la Statistique (INSTAT) Direction de la Démographie et des Statistiques Sociales (DDSS)
2	Enquête Périodique auprès des Ménages 2005 (EPM 2005)	INSTAT
3	Enquête Périodique auprès des Ménages 2010 (EPM 2010)	INSTAT
4	Objectifs du Millénaire pour le Développement	Site web
5	Madagascar : Vers un agenda de relance économique - Banque Mondiale – Juin 2010	Banque Mondiale

14.2.5. Sites web visités

N°	Intitulé	Site web
1	Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)	www.un.org/fr/millenniumgoals
2	Eau et assainissement	www.mineau.gov.mg www.wsscc.org www.pseau.org www.interaide.org
3	Décentralisation et aménagement du territoire	www.matd.gov.mg

14.3. Répartition des systèmes d'AEP et points d'eau inventoriés et taux de desserte en eau potable par District et par Région

14.3.1. Région Alaotra Mangoro

District	AEPG/AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2011 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Ambatondrazaka	32	BF	400	82%	86,7%	346	202 882	107 500	53,0%
		P/FPMH	88	18%	79,8%	70			
Amparafaravola	28	BF	328	85%	70,0%	229	223 791	71 950	32,2%
		P/FPMH	60	15%	81,8%	49			
Andilamena	13	BF	151	98%	84,6%	127	46 487	32 050	68,9%
		P/FPMH	3	2%	66,7%	1			

District	AEPG/ AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2011 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Total Région	73	BF	879	85%		702	473 160	211 500	44,7%
		FPMH	151	15%		120			

14.3.2. Région Analanjirofo

District	AEPG/ AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Fénérive Est	35	BF	414	78%	68,6%	284	220 765	95 000	43,0%
		FPMH	60	11%	51,3%	30			
		PPMH	58	11%	86,2%	50			
Mananara Avaratra	2	BF	57	31%	84,2%	47	141 758	48 950	34,5%
		FPMH	125	68%	98,4%	123			
		PPMH	1	1%	100,0%	1			
Maroantsetra	8	BF	98	11%	84,7%	82	147 692	225 400	100,0%
		FPMH	750	86%	88,1%	661			
		PPMH	26	3%	88,5%	22			
Soanierana Ivongo	2	BF	25	31%	60,0%	15	111 246	19 050	17,1%
		FPMH	41	51%	92,7%	38			
		PPMH	14	18%	92,9%	13			
Vavatenina	59	BF	345	97%	80,9%	279	133 872	70 950	53,0%
		FPMH	5	1%	60,0%	3			
		PPMH	4	1%	25,0%	1			
Total Région	106	BF	939	46%		707	755 333	459 350	60,8%
		FPMH	981	48%		855			
		PPMH	103	5%		87			

14.3.3. Région Atsinanana

District	AEPG/ AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Toamasiana II	46	BF	224	71%	46,0%	103	158 044	43 750	27,7%
		P/FPMH	93	29%	65,0%	60			
Brickaville	16	BF	138	56%	48,0%	66	219 232	33 900	15,5%
		P/FPMH	108	44%	54,0%	58			
Total Région	62	BF	362	64%		169	377 276	77 650	20,6%
		FPMH	201	36%		118			

14.3.4. Région Bongolava

Région	AEPG / AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnel s	Nombre PDO fonctionnel s	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Bongolava	ND	BF	452	94%	77,0%	348	328 738	91 800	27,9%
		P/FPMH	29	6%	55,2%	16			

14.3.5. Région DIANA

District	AEPG/ AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Ambanja	22	BF	130	25%	72,0%	93	109 924	106 650	97,0%
		P/FPMH	381	75%	73,0%	278			
Ambilobe	12	BF	131	34%	17,0%	22	131 163	66 700	50,9%
		P/FPMH	252	66%	81,0%	204			
Antsiranana II	48	BF	281	69%	47,0%	132	108 278	62 400	57,6%
		P/FPMH	125	31%	79,0%	98			
Total Région	82	BF	542	42%		247	349 365	235 750	67,5%
		P/FPMH	758	58%		580			

14.3.6. Région Itasy

Région	AEPG/AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Itasy	ND	BF	1707	98%	87,0%	1485	531 451	376 050	70,8%
		P/FPMH	33	2%	48,5%	16			

14.3.7. Région Melaky

Région	AEPG/AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Total Région	0	BF	0	0%		0	166 774	13 800	8,3%
		P/FPMH	46	100%	100,0%	46			

14.3.8. Région SAVA

District	AEPG/AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Andapa	28	BF	411	86%	64,0%	263	117 124	81 350	69,5%
		P/FPMH	66	14%	79,0%	52			
Antalaha	5	BF	27	13%	44,0%	11	143 967	40 850	28,4%
		P/FPMH	179	87%	71,0%	127			
Sambava	21	BF	356	63%	68,0%	242	206 441	105 800	51,2%
		P/FPMH	208	37%	73,0%	151			
Vohimarina	5	BF	86	37%	53,0%	45	182 473	44 850	24,6%
		P/FPMH	146	63%	77,0%	112			
Total Région	59	BF	880	59%		561	650 005	272 850	42,0%
		P/FPMH	599	41%		442			

14.3.9. Région Sofia

District	AEPG/ AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	% PDO Fonctionnels	Nombre PDO fonctionnels	Pop rur 2013 INSTAT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Analanana	5	BF	45	50%	53,3%	24	143 017	10 800	7,6%
		P/FPMH	45	50%	35,6%	16			
Antsohihy	7	BF	47	25%	36,2%	17	78 036	22 250	28,5%
		P/FPMH	142	75%	42,3%	60			
Bealanana	6	BF	62	67%	51,6%	32	126 596	15 500	12,2%
		P/FPMH	31	33%	80,6%	25			
Befandriana Nord	6	BF	80	63%	5,0%	4	185 214	10 300	5,6%
		P/FPMH	46	37%	67,4%	31			
Bampikony	0	BF	0	0%		0	77 651	1 800	2,3%
		P/FPMH	11	100%	54,5%	6			
Mandritsara	14	BF	283	70%	71,0%	201	192 087	77 850	40,5%
		P/FPMH	124	30%	74,2%	92			
Port-Bergé	0	BF	0	0%		0	130 049	8 100	6,2%
		P/FPMH	38	100%	71,1%	27			
Total région	38	BF	517	54%	54%	278	932 650	146 600	15,7%
		P/FPMH	437	46%	59%	257			

14.3.10. Agences de de bassin du Nord

Région	Système AEPG/ AEPP	Type PDO	Nomb re PDO	% PD O	Nombre PDO fonctionn els	% PDO Fonctionn els	Pop rur 2010 INST AT	Pop rur 2011 INST AT	Pop rur 2013 INST AT	Pop rur 2014 INST AT	Pop dess Inventai re PNUD	Taux desser te
Alaotra Mangoro	73	BF	879	85%	702	79,9%		473 160			211 500	44,7%
		P/FP MH	151	15%	120	79,5%						
Analanjir ofa	106	BF	939	46%	707	75,3%			755 333		459 350	60,8%
		P/FP MH	1 084	54%	942	86,9%						

Région	Système AEPG/AEPP	Type PDO	Nombre PDO	% PDO	Nombre PDO fonctionnels	% PDO Fonctionnels	Pop rur 2010 INST AT	Pop rur 2011 INST AT	Pop rur 2013 INST AT	Pop rur 2014 INST AT	Pop dess Inventaire PNUD	Taux desserte
Atsinanan a	62	BF	362	64%	169	46,7%		377 276			77 650	20,6%
		P/FP MH	201	36%	118	58,7%						
Bongolava	ND	BF	452	94%	348	77,0%	328 738				91 800	27,9%
		P/FP MH	29	6%	16	55,2%						
DIANA	82	BF	542	42%	247	45,6%				349 365	235 750	67,5%
		P/FP MH	758	58%	580	76,5%						
Itasy	ND	BF	1 707	98%	1 485	87,0%	531 451				376 050	70,8%
		P/FP MH	33	2%	16	48,5%						
Melaky	0	BF	0	0%	0		166 774				13 800	8,3%
		P/FP MH	46	100%	46	100,0%						
SAVA	59	BF	880	59%	561	63,8%		650 005			272 850	42,0%
		P/FP MH	599	41%	442	73,8%						
SOFIA	38	BF	517	54%	278	53,8%				932 650	146 600	15,7%
		P/FP MH	437	46%	257	58,8%						
Total Région	420	BF	6 278	65%	4 497	71,6%	1 026 963	1 500 441	755 333	1 282 015		
		P/FP MH	3 338	35%	2 537	76,0%						

14.4. BPOR prévisionnel en AEP à réaliser pour la période 2015 – 2025

14.4.1. Région Alaotra Mangoro

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2011	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			44,7%	51,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			211 500	268 092	424 158	673 678	
Pop additionnelle à desservir			-	56 592	156 066	249 520	462 178
Pop Rurale Totale			473 160	525 671	597 406	673 678	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	15%			8 489	23 410	37 428	69 327
Nombre population desservie par BF/AEP et AEPP	85%			48 103	132 656	212 092	392 852
Nombre total population additionnelle à desservir				56 592	156 066	249 520	462 178
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		254 665	702 296	1 122 841	2 079 802
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		5 772 416	15 918 700	25 451 072	47 142 188
Coût total des PDO (US\$)				6 027 082	16 620 995	26 573 913	49 221 991
Nombre de PPMH et FPMH à construire				28	78	125	231
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				192	531	848	1 571
Nombre total PDO à construire				221	609	973	1 802

14.4.2. Région Analanjirofo

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2013	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			60,8%	65,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			459 350	516 802	639 809	1 013 427	
Pop additionnelle à desservir			-	57 452	123 007	373 618	554 077
Pop Rurale Totale			755 333	795 079	901 139	1 013 427	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	55%			31 598	67 654	205 490	304 742
Nombre population desservie par BF/AEP et AEPP	45%			25 853	55 353	168 128	249 334
Nombre total population additionnelle à desservir				57 452	123 007	373 618	554 077
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		947 952	2 029 621	6 164 691	9 142 264
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		3 102 389	6 642 396	20 175 353	29 920 137
Coût total des PDO (US\$)				4 050 341	8 672 017	26 340 044	39 062 401
Nombre de PPMH et FPMH à construire				105	226	685	1 016
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				103	221	673	997

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type pe PDO	2013	2015	2020	2025	TOTAL
Nombre total PDO à construire				209	447	1 357	2 013

14.4.3. Région Atsinanana

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2011	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			20,6%	48,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			99 689	257 841	432 478	685 365	
Pop additionnelle à desservir			-	158 151	174 637	252 887	585 675
Pop Rurale Totale			484 358	537 168	609 124	685 365	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	35%			55 353	61 123	88 510	204 986
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	65%			102 798	113 514	164 377	380 689
Nombre total population additionnelle à desservir				158 151	174 637	252 887	585 675
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		1 660 587	1 833 690	2 655 314	6 149 590
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		12 335 785	13 621 696	19 725 190	45 682 671
Coût total des PDO (US\$)				13 996 372	15 455 386	22 380 504	51 832 262
Nombre de PPMH et FPMH à construire				185	204	295	683
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				411	454	658	1 523
Nombre total PDO à construire				596	658	953	2 206

14.4.4. Région Bongolava

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2010	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			27,9%	51,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			26 141	54 233	85 426	135 075	
Pop additionnelle à desservir			-	28 092	31 192	49 649	108 934
Pop Rurale Totale			93 611	106 340	120 318	135 075	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	10%			2 809	3 119	4 965	10 893
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	90%			25 283	28 073	44 684	98 041

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2010	2015	2020	2025	TOTAL
Nombre total population additionnelle à desservir				28 092	31 192	49 649	108 934
Coût dePPMH et FPMH à construire		30		84 277	93 577	148 948	326 802
Coût deAEPG/AEPPà construire		120		3 033 970	3 368 786	5 362 117	11 764 872
Coût total des PDO (US\$)				3 118 247	3 462 363	5 511 064	12 091 674
Nombre dePPMH et FPMH à construire				9	10	17	36
Nombre deBF/AEPG et AEPP à construire				101	112	179	392
Nombre total PDO à construire				110	123	195	428

14.4.5. Région DIANA

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2014	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			67,5%	68,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			235 750	243 694	288 217	456 249	
Pop additionnelle à desservir			-	7 944	44 522	168 032	220 499
Pop Rurale Totale			349 365	358 374	405 939	456 249	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	60%			4 767	26 713	100 819	132 299
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	40%			3 178	17 809	67 213	88 199
Nombre total population additionnelle à desservir				7 944	44 522	168 032	220 499
Coût dePPMH et FPMH à construire		30		142 998	801 405	3 024 570	3 968 973
Coût deAEPG/AEPPà construire		120		381 328	2 137 080	8 065 521	10 583 929
Coût total des PDO (US\$)				524 326	2 938 485	11 090 091	14 552 902
Nombre dePPMH et FPMH à construire				16	89	336	441
Nombre deBF/AEPG et AEPP à construire				13	71	269	353
Nombre total PDO à construire				29	160	605	794

14.4.6. Région Itasy

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2010	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			70,8%	75,0%	80,0%	100,0%	

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2010	2015	2020	2025	TOTAL
Pop rurale desservie			158 840	192 584	234 056	330 774	
Pop additionnelle à desservir			-	33 744	41 472	96 718	171 934
Pop Rurale Totale			224 480	256 779	292 570	330 774	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	10%			3 374	4 147	9 672	17 193
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	90%			30 370	37 324	87 046	154 740
Nombre total population additionnelle à desservir				33 744	41 472	96 718	171 934
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		101 233	124 415	290 153	515 801
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		3 644 394	4 478 936	10 445 499	18 568 829
Coût total des PDO (US\$)				3 745 627	4 603 351	10 735 652	19 084 629
Nombre de PPMH et FPMH à construire				11	14	32	57
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				121	149	348	619
Nombre total PDO à construire				133	163	380	676

14.4.7. Région Melaky

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2010	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			8,3%	51,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			13 800	96 650	152 287	240 874	
Pop additionnelle à desservir			-	82 850	55 637	88 587	227 074
Pop Rurale Totale			166 774	189 510	214 489	240 874	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	90%			74 565	50 073	79 728	204 367
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	10%			8 285	5 564	8 859	22 707
Nombre total population additionnelle à desservir				82 850	55 637	88 587	227 074
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		2 236 957	1 502 203	2 391 840	6 131 000
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		994 203	667 646	1 063 040	2 724 889
Coût total des PDO (US\$)				3 231 159	2 169 849	3 454 880	8 855 889
Nombre de PPMH et FPMH à construire				249	167	266	681
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				33	22	35	91
Nombre total PDO à construire				282	189	301	772

14.4.8. Région SAVA

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2011	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			42,0%	51,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			272 850	367 710	580 608	920 314	
Pop additionnelle à desservir			-	94 860	212 898	339 706	647 464
Pop Rurale Totale			650 005	720 999	817 757	920 314	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	40%			37 944	85 159	135 882	258 986
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	60%			56 916	127 739	203 824	388 478
Nombre total population additionnelle à desservir				94 860	212 898	339 706	647 464
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		1 138 315	2 554 777	4 076 475	7 769 567
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		6 829 892	15 328 661	24 458 848	46 617 401
Coût total des PDO (US\$)				7 968 208	17 883 438	28 535 322	54 386 968
Nombre de PPMH et FPMH à construire				126	284	453	863
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				228	511	815	1 554
Nombre total PDO à construire				354	795	1 268	3 417

14.4.9. Région Sofia

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2014	2015	2020	2025	TOTAL
Taux de desserte %			15,7%	51,0%	71,0%	100,0%	
Pop rurale desservie			146 600	487 947	769 705	1 218 840	
Pop additionnelle à desservir			-	341 347	281 758	449 135	1 072 240
Pop Rurale Totale			932 650	956 760	1 084 092	1 218 840	
Nombre population desservie par PPMH et FPMH	60%			204 808	169 055	269 481	643 344
Nombre population desservie par BF/AEPG et AEPP	40%			136 539	112 703	179 654	428 896
Nombre total population additionnelle à desservir				341 347	281 758	449 135	1 072 240
Coût de PPMH et FPMH à construire		30		6 144 253	5 071 636	8 084 427	19 300 317
Coût de AEPG/AEPP à construire		120		16 384 675	13 524 363	21 558 473	51 467 511
Coût total des PDO (US\$)				22 528 929	18 595 999	29 642 900	70 767 828
Nombre de PPMH et FPMH à construire				683	564	898	2 144

Désignation	% TYPE PDO	Coût per capita/type PDO	2014	2015	2020	2025	TOTAL
Nombre de BF/AEPG et AEPP à construire				546	451	719	1 716
Nombre total PDO à construire				1 229	1 014	1 617	3 860

14.5. Récapitulation des points d'eau à construire et des coûts en milliers \$US y afférents de 2015 -2025

REGION	2015			2020			2025			TOTAL		
	Pop add tot à desservir	Nb de PDO	Coût (milliers USD)	Pop add tot à desservir	Nb de PDO	Coût (milliers USD)	Pop add tot à desservir	Nb de PDO	Coût (milliers USD)	Pop add tot à desservir	Nb de PDO	Coût (milliers USD)
Alaotra Mangoro	56 592	221	6 027	156 066	609	16 621	249 520	973	26 574	462 178	1 802	49 222
Analanjirofo	57 452	209	4 050	123 007	447	8 672	373 618	1 357	26 340	554 077	2 013	39 062
Atsinanana	158 151	596	13 996	174 637	658	15 455	252 887	953	22 381	585 675	2 206	51 832
Bongolava	28 092	110	3 118	31 192	123	3 462	49 649	195	5 511	108 934	428	12 092
DIANA	7 944	29	524	44 522	160	2 938	168 032	605	11 090	220 499	794	14 553
Itasy	33 744	133	3 746	41 472	163	4 603	96 718	380	10 736	171 934	676	19 085
Melaky	82 850	282	3 231	55 637	189	2 170	88 587	301	3 455	227 074	772	8 856
SAVA	94 860	354	7 968	212 898	795	17 883	339 706	1 268	28 535	647 464	2 417	54 387
Sofia	341 347	1 229	22 529	281 758	1 014	18 596	449 135	1 617	29 643	1 072 240	3 860	70 768
TOTAL	861 033	3 162	65 190	1 121 190	4 158	90 402	2 067 851	7 650	164 264	4 050 074	14 970	319 857