

**REPUBLIQUE DU BENIN**

ṚṚṚṚṚṚ



ṚṚṚṚṚṚ

**BUREAU D'EVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES**

ṚṚṚṚṚṚ



**EVALUATION DE LA POLITIQUE DE GESTION  
DES RESSOURCES EN EAU AU BENIN**

**Version finale**



LABORATOIRE AMEN

06 BP 1593 PK3 Cotonou / République du BENIN

Tél. (229) 21.33.71.12 / Cel. 97.59.99.05

E-mail : [laboamen@yahoo.fr](mailto:laboamen@yahoo.fr)

*Août 2012*

*Réf. 06072010*

## SOMMAIRE

<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES GRAPHIQUES.....</b>	<b>9</b>
<b>RESUME ANALYTIQUE.....</b>	<b>10</b>
<b>I- PROGRAMMATION STRATEGIQUE DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU DU BENIN</b>	<b>22</b>
<b>1-1 Analyse des documents de stratégies et de Vision .....</b>	<b>22</b>
1-1-1 La stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin (1997). .....	22
1-1-2 Vision Eau 2025 (1999).....	23
1-1-3 Document de Stratégie pour la réduction de la pauvreté 2003-2005 .....	25
1-1-4 Les Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006-2011 .....	25
1-1-5 Le Document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la pauvreté 2007-2009 .....	26
<b>1-2 Analyse des Programmes d'action et documents de Budget Programmes.....</b>	<b>27</b>
1-2-1 Le Programme d'action du Gouvernement (2001-2006) .....	27
1-2-2 Les documents de budget Programmes du MMEH .....	27
<b>1-3 Analyse du document de la Politique Nationale de l'Eau (2009).....</b>	<b>28</b>
1-3-1 Les contraintes et défis ayant conduit à l'élaboration de la Politique Nationale de l'Eau .....	28
1-3-2 La vision de développement et de gestion des ressources en eau du Bénin. ....	29
1-3-3 Les objectifs visés par la Politique Nationale de l'Eau. ....	30
1-3-4 Les principes directeurs de la gestion intégrée des ressources en eau. ....	33
1-3-4-1 Principes généraux adoptés par le Bénin pour la gestion intégrée des ressources en eau .....	33
1-3-4-2 Principes techniques et spécifiques adoptés par le Bénin pour la gestion intégrée des ressources en eau .....	34
1-3-5 Les orientations stratégiques retenues par la Politique Nationale de l'Eau .....	35
<b>1-4 Analyse synthétique des objectifs quantitatifs visés par les différents documents de programmation stratégique. ....</b>	<b>38</b>
<b>II-POTENTIALITES ET BESOINS DES RESSOURCES EN EAU AU BENIN.....</b>	<b>39</b>
<b>2-1 Les eaux de surface.....</b>	<b>39</b>
2-1-1 Pluviométrie .....	39
2-1-2 Réseau hydrographique .....	39
2-1-3 Estimation des eaux de surface.....	41
<b>2-2 Les eaux souterraines .....</b>	<b>41</b>
<b>2-3 Mobilisation des ressources en eau .....</b>	<b>42</b>
2-3-1 Mobilisation des eaux souterraines .....	42
2-3-2 Mobilisation des eaux superficielles. ....	42
<b>2-4 Acquisition et gestion des données sur l'eau .....</b>	<b>43</b>
2-4-1 Système de collecte d'informations sur les ressources en eau .....	43
2-4-2 Système de suivi de la qualité des ressources en eau .....	44
2-4-3 Bases de données.....	44
2-4-4 Evolution probable des ressources en eau du Bénin .....	45
<b>2-5 Projections des besoins en eau des différentes branches d'activités à l'horizon 2025.....</b>	<b>46</b>
2-5-1 Sous-secteurs consommateurs d'eau .....	46
2-5-1-1 Besoins en eau potable des populations.....	46
2-5-1-2 Besoins en eau pour l'agriculture à l'horizon 2025 .....	47
2-5-1-3 Besoins en eau pour l'élevage.....	48
2-5-1-4 Besoins en eau pour l'industrie .....	48

2-5-2 Secteurs non consommateurs d'eau .....	48
2-5-2-1 Besoins en eau pour la production de l'énergie .....	48
2-5-2-2 Fonctions transport – tourisme, loisirs, écologie, écosystèmes et environnement .....	48
2-5-3 Synthèse des besoins en eau à l'horizon 2025.....	48
2-5-4 Affectation des ressources en eau .....	49
<b>2-6 Adéquation ressources en eau et besoins en eau .....</b>	<b>49</b>
<b>III- ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL ET DE L'APPROCHE</b>	
<b>D'INTERVENTION EN MATIERE DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU .....</b>	<b>50</b>
<b>2-1 Analyse du cadre juridique et réglementaire de la gestion de l'eau .....</b>	<b>50</b>
<b>3-2 Analyse du cadre institutionnel de gestion des ressources en eau au Bénin .....</b>	<b>52</b>
3-2-1 Les Ministères concernés par la gestion des ressources en eau.....	52
3-2-1-1 Ministère chargé de l'Énergie et de l'Eau .....	52
3-2-1-2 Ministère chargé de la Santé.....	52
3-2-1-3 Ministère chargé de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.....	52
3-2-1-4 Ministère chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature .....	52
3-2-1-6 Ministère chargé du Tourisme .....	53
3-2-1-7 Ministère chargé de l'Industrie .....	53
3-2-1-9 Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique .....	53
3-2-1-10 Ministère chargé de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale et de l'Administration	
Territoriale .....	54
3-2-1-11 les nouveaux ministères impliqués dans la gestion des ressources en eau .....	54
3-2-2 Les collectivités territoriales et la gestion des ressources naturelles .....	54
3-2-3 Les acteurs non étatiques du secteur de l'eau.....	57
<b>3-3 Analyse de l'approche de gestion des ressources en eau fondée sur la gouvernance</b>	
<b>concertée.....</b>	<b>58</b>
3-3-1 L'insuffisance de coordination sur le terrain entre les interventions des institutions chargées de	
protéger l'environnement. ....	58
3-3-2 Une gestion participative sans cadre de concertation inter filières des usagers économiques de l'eau	
par aire géographique et sans stratégie viable de gestion.....	59
<b>IV- FINANCEMENT DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU DU BENIN .....</b>	<b>61</b>
<b>4-1 Financement du sous-secteur de l'Hydraulique rurale.....</b>	<b>61</b>
<b>4-2 Financement du sous-secteur de l'hydraulique urbaine .....</b>	<b>64</b>
<b>4-3 Financement de l'assainissement .....</b>	<b>64</b>
<b>4-4 Financement du suivi des eaux souterraines.....</b>	<b>65</b>
<b>4-5 Financement des ressources en eau et atteinte des OMD.....</b>	<b>65</b>
<b>V- LES ACQUIS DECOULANT DE LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE GESTION DES</b>	
<b>RESSOURCES EN EAU AU BENIN .....</b>	<b>67</b>
<b>5-1 Approvisionnement en eau potable en milieu rural .....</b>	<b>67</b>
<b>5-2 Acquis dans le sous-secteur de l'hydraulique urbaine .....</b>	<b>73</b>
<b>5-3 Analyse comparée des résultats obtenus par rapport aux objectifs visés.....</b>	<b>78</b>
<b>5-4 Aménagements hydro-agricoles.....</b>	<b>79</b>
<b>5-5 Gestion des ressources marines.....</b>	<b>80</b>
<b>5-6 Gestion de l'assainissement .....</b>	<b>81</b>
<b>5-7 Mise en valeur des bassins hydrographiques : un levier stratégique pour la croissance</b>	
<b>économique et la lutte contre la pauvreté.....</b>	<b>82</b>

5-7-1 Le Bassin du Niger .....	83
5-7-2 Le Bassin du Mono .....	84
5-7-3 Le Bassin de l’Ouémé .....	84
5-7-4 Le bassin du Couffo et de la Volta .....	85
<b>5-8 Suivi qualitatif et quantitatif des ressources en eau .....</b>	<b>85</b>
<b>VI- EFFETS ET IMPACT DECOULANT DE LA MISE EN ŒUVRE DES DIFFERENTES STRATEGIES ET POLITIQUES DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU.....</b>	<b>88</b>
<b>6-1 Effets et impacts sur les bénéficiaires .....</b>	<b>88</b>
6-1-1 Profil de la population et type de communes ciblées .....	89
6-1-2 Résultats de l’enquête .....	89
<b>6-2 Effets et impacts sur l’économie nationale .....</b>	<b>97</b>
<b>CONCLUSION/ RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>99</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>103</b>
<b>Annexe I : Termes de Référence de l’évaluation de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin.....</b>	<b>105</b>
<b>Annexe II : Liste des personnes rencontrées .....</b>	<b>109</b>
<b>Annexe 3 : Contenu de l’arsenal juridique et réglementaire de gestion des ressources en eau</b>	<b>113</b>
<b>Annexe 4 : Organisation et fonctionnement détaillé des acteurs non étatiques impliqués dans la gestion des ressources en eau.....</b>	<b>115</b>
<b>Annexe 5 : Forces, faiblesses, opportunités et menaces des modèles d’aménagement et de structuration des acteurs .....</b>	<b>120</b>
<b>Annexe 6 : Récapitulatif des projets et programmes en cours ou mis en œuvre dans le domaine de l’eau au Bénin.....</b>	<b>125</b>

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ABN	: Autorité du Bassin Niger
ABN	: Autorité du Bassin du Niger
ADECOI	: Projet d'Appui au Développement Communal et aux Initiatives Locales dans le Borgou
AEP	: Alimentation en Eau Potable
AEPA	: Alimentation en Eau Potable et Assainissement
AFD	: Agence Française de Développement
AMMA-CATCH	: Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine – Couplage de l'Atmosphère Tropicale et du Cycle Hydrologique
AUE	: Association des Usagers d'Eau
BAD	: Banque Africaine de Développement
BADEA	: Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
BADEA	: Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
BEPP	: Bureau d'Evaluation des Politiques Publiques
BOAD	: Banque Ouest Africaine de Développement
BPO	: Budget Programme par Objectif
CEB	: Communauté Electrique du Bénin
CEDEAO	: Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CeRPA	: Centre Régional de Promotion Agricole
CFME	: Centre de Formation des Métiers de l'Eau
CNUED	: Conférence des Nations Unies sur l'Environnement
CRHOB	: Centre de Recherche Halieutiques et Océanographies du Bénin
DANIDA	: Agence de coopération danoise
DAT	: Délégation à l'Aménagement du Territoire
DEPONAT	: Déclaration de Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
DG-Eau	: Direction Générale de l'Eau
DGH	: Direction Générale de l'Hydraulique
DHAB	: Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base
DSCRIP	: Document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
EDP	: Espace de Développement Partagé
EPE	: Equivalent Point d'Eau
FADEC	: Fonds d'Appui au Développement des Communes
FAO	: Fonds des Nations-Unies pour l'Alimentation
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GTZ	: Coopération Technique Allemande
HAADI	: Hydraulique et Assainissement comme Appui au Développement Intégré
IEC	: Information Education Communication
IMPETUS	: Approche Intégrée pour une Gestion Efficente des Ressources en eau Limitées en Afrique de l'Ouest
KFW	: Coopération Financière Allemande
MEE	: Ministère de l'Energie et de l'Eau
MMEE	: Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau
MPDEPP-CAG	: Ministère de la Prospection, du Développement, de l'Evaluation des Politiques Publiques et de la Coordination de l'Action Gouvernementale-
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement

OMM	: Organisation Météorologique Mondiale
ONASA	: Office National de Sécurité Alimentaire
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ONU	: Organisation des Nations Unies
OPEP	: Organisation des Pays Producteurs et Exportateurs de Pétrole
OSD	: Orientations Stratégiques de Développement
PAACO	: Projet d'Appui à l'Agglomération de Cotonou
PACEA	: Programme d'Appui aux Communes dans le secteur Eau et Assainissement
PADAVO	: Projet d'Appui au Développement des zones agropastorales de la Vallée de l'Ouémé
PADDAT	: Projet d'Appui à la Décentralisation, Déconcentration et à l'Aménagement du Territoire
PADEAR	: Projet d'Assistance au Développement du secteur de l'Alimentation en Eau Potable et de l'Assainissement en milieu Rural
PADMOC	: Projet d'Appui au Développement rural des départements de Mono et du Couffo
PADPPA	: Programme d'Appui au Développement Participatif de la Pêche Artisanale
PADRO	: Projet d'Appui au Développement Rural de l'Ouémé-Plateau
PADSA	: Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole
PADSEA	: Programme d'Appui au Développement du Secteur Eau et Assainissement
PAG	: Programme d'Action du Gouvernement
PAGEFCOM	: Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales
PAMF	: Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou
PAMRAD	: Projet d'Appui au Monde Rural Atacora Donga
PAPDC	: Programme d'Appui à la mise en œuvre des PDC dans les départements du Mono, du Couffo, de l'Atacora et de la Donga
PAPPI	: Projet d'Aménagement des Petits Périmètres Irrigués
PARTUVA	: Projet d'Appui à la Réalisation de Travaux Urbains, de Voirie et d'Assainissement
PAZI	: Programme d'Assainissement des Zones Inondables
PCREau	: Projet de Capitalisation de la Recherche sur l'Eau
PDC	: Plan de Développement Communal
PDCC	: Programme d'appui à la Décentralisation et au Développement Communal
PDE	: Projet de Développement de l'Elevage
PGDP	: Programme Gouvernance et Droits de la Personne
PGIPAP	: Projet de Gestion Intégrée des Plantes Aquatiques Proliférantes
PGTRN	: Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains
PGUD	: Projet de Gestion Urbaine Décentralisée
PHPA/Bénin	: Projet d'Hydraulique Pastorale et Agricole du Bénin
PNDCC	: Projet National de Développement Conduit par les Communautés
PNE	: Politique Nationale de l'Eau
PNHAB	: Programme National d'Hygiène et d'Assainissement de Base
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PPEA	: Programme Pluriannuel d'Appui au secteur de l'Eau et

	d'Assainissement
ProCGRN	: Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
SBEE	: Société Béninoise d'Énergie Électrique
SONEB	: Société Nationale des Eaux du Bénin
TdR	: Termes de Référence
UDOPER	: Union Départementale des Organisations Professionnelles des Éleveurs de Ruminants
UNAPECAB	: Union Nationale des Pêcheurs Continentaux et Assimilés du Bénin
SIWI	: Stockholm International Water Institute

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Programmes d'action ciblés dans le document de Vision Eau Bénin 2025.....	24
Tableau II : Analyse de la cohérence entre les objectifs globaux et les objectifs spécifiques de la Politique nationale de l'eau .....	31
Tableau III : Synthèse des déclinaisons des orientations stratégiques en axes d'intervention et en actions principales. ....	36
Tableau IV : Synthèse des objectifs quantitatifs découlant des documents de stratégies et politique de gestion de l'eau.....	38
Tableau V : Estimation des apports d'eau préliminaires dans quelques bassins et sous-bassins .....	40
Tableau VI: Estimation des Ressources en Eau superficielles.....	41
Tableau VII : Principales unités géologiques et recharge des aquifères. ....	42
Tableau VIII : Répartition par département des types d'ouvrage de mobilisation des eaux de surface.....	43
Tableau IX: Estimation des besoins en eau potable en milieu urbain à l'horizon 2025 (Base = une dose journalière de 100 litres par habitant) .....	46
Tableau X : Estimation des besoins en eau potable en milieu rural.....	47
Tableau XI: Répartition des compétences entre la commune et l'Etat en matière de gestion des ressources naturelles et de l'hydraulique. ....	55
Tableau XII : Financement du sous-secteur de l'hydraulique rurale (en milliards de FCFA) .....	61
Tableau XIII : Evolution de la consommation des crédits alloués (en milliards de FCFA)	63
Tableau XIV : Dotations budgétaires de la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base - 2003-2009 .....	65
Tableau XV : Evolution des besoins en PE et des réalisations de 2002 à 2008.....	69
Graphique 4 : Evolution des besoins en PE et des réalisations de 2002 à 2008 .....	69
Tableau XVI : Accroissement des besoins en PE et du taux de desserte de 2002 à 2008 ...	70
Tableau XVII : Situation des points d'eau au Bénin en 2008 .....	71
Tableau XVIII : Accroissement de la population et du taux de desserte de 2002 à 2008....	72
Tableau XIX : Situation des taux de desserte par département en 2008.....	72
Tableau XX : Principaux indicateurs du sous-secteur AEP en milieu urbain de 1991 à 2008 .....	77
Tableau XXI : Taux de couverture en latrine par département.....	82
Tableau XXII : Nombre moyen de stations .....	87
Tableau XXIII : Contrôle et maintenance des équipements.....	92
Tableau XXIV : Actions attendues de la municipalité.....	93
Tableau XXV : Appréciation des autorités communales de l'utilisation des ouvrages .....	93
Tableau XXVI : Les cas de maladies hydriques fréquemment enregistrées.....	94

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Evolution comparative des financements intérieur et extérieur du secteur eau .....	62
Graphique 2 : Evolution du Budget prévisionnel de l'hydraulique rurale par source de financement (2002 à 2009).....	63
Graphique 3 : Evolution du taux de Consommation du budget de l'hydraulique rurale .....	64
Graphique 4 : Evolution des besoins en PE et des réalisations de 2002 à 2008 .....	69
Graphique 5 : Evolution de l'accroissement des besoins en PE et du taux de desserte de 2002 à 2008 .....	70
Graphique 6 : Situation des points d'eau au Bénin en 2008 .....	71
Graphique 7 : Evolution de l'accroissement de la population et du taux de desserte de 2002 à 2008 .....	72
Graphique 8 : Situation des taux de desserte par département en 2008 .....	73
Graphique 9 : Principaux indicateurs du sous-secteur AEP en milieu urbain de 1991 à 2008 .....	77
Graphique 10 : Évolution comparée de l'accroissement de la population desservie et celui du réseau.....	78
Graphique 11 : Types d'ouvrages en eau réalisés dans les communes .....	90
Graphique 12 : Etat de fonctionnement des ouvrages en eau réalisés.....	91
Graphique 13 : Perception de l'accès à l'eau potable par les populations .....	95
Graphique 14 : Perception de la politique de garantie de la disponibilité en eau .....	96
Graphique 15 : Perception des effets des projets/programmes d'eau sur la population .....	97

## RESUME ANALYTIQUE

La réduction constante de la disponibilité des ressources impose une utilisation rationnelle de l'eau qui elle passe nécessairement par une politique cohérente de gestion des ressources en eau. A cet effet, le Bénin, s'est doté de plusieurs instruments de programmation stratégique qui peuvent être répartis en quatre catégories : (i) les documents de vision et de stratégie, (ii) les Programmes d'action et documents de Budget Programmes, (iii) le document de Politique Nationale de l'Eau.

**1-1** L'analyse des documents de vision et de stratégies a montré que : (i) le processus d'élaboration de la stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin (1997) *n'a pas été assez participatif* ; (ii) *la vision globale pour le secteur n'a guère été précisée* ; (iii) *les objectifs et orientations stratégiques n'ont pas été clairement définis*, ce qui donne l'impression d'une liste de bonnes intentions classiques à réaliser dans le secteur ; (iv) la mesure de l'efficacité de ces actions est compromise puisqu'au départ aucun indicateur n'est défini pour la mesure du rendement. L'analyse de la Vision Eau 2025 (1999) met en évidence quelques insuffisances liées à une déclinaison non cohérente en programmation stratégique. Aussi, a-t-il été constaté que les objectifs de la Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté 2003-2005, n'ont pas été déclinés en des objectifs quantitatifs susceptibles de permettre la mesure des progrès réalisés. Par contre, les Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006-2011, comportent un objectif stratégique portant sur l'amélioration de l'accès à l'eau potable et/ou à l'assainissement dont la déclinaison en objectifs spécifiques a été cohérente. Cependant, les actions programmées, ne sont pas assorties d'indicateurs objectivement vérifiables, ce qui rend difficile l'appréciation de leur efficacité. Enfin, l'analyse de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté 2007-2009, par rapport aux interventions prioritaires du secteur de l'hydraulique et de l'assainissement, permet de mettre en évidence que : (i) les volets maîtrise de l'eau à des fins productives et assainissement, ne sont pas assortis d'axes d'interventions, d'objectifs, d'indicateurs et de cibles clairement définis ; (ii) la stratégie n'intègre pas totalement l'ensemble des axes d'interventions contenus dans les OSD qu'elle devrait opérationnaliser.

**1-2** Pour ce qui est de l'analyse des Programmes d'action et documents de Budget Programmes, on peut retenir que le Programme d'action du Gouvernement 2001-2006, s'est essentiellement focalisé sur l'approvisionnement en eau potable des populations au détriment des autres secteurs d'activités fortement consommateurs ou utilisateurs d'eau. Aussi, l'aspect connaissance et gestion des ressources en eau n'est-il pas clairement abordé en termes de projection d'actions futures. Par contre, les documents de budget Programmes du Ministère en charge de la gestion de l'eau, ont eu des effets directs dont notamment l'accroissement des ressources financières allouées au secteur, la croissance du volume d'activités et le renforcement de l'impact des activités sur les populations rurales.

**1-3** Quant au document de la Politique Nationale de l'Eau (2009), l'analyse a permis de constater que la vision de développement et de gestion des ressources en eau du Bénin est fondée sur la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et s'inscrit dans une perspective de développement durable. Toutefois, la programmation stratégique n'a été cohérente à tous les niveaux.

**2-La** programmation stratégique des ressources en eau du Bénin vise à gérer un important potentiel en eau de surface, non compris les eaux du fleuve Niger, qui est estimé en moyenne

à 13 milliards de mètres cubes par an et dont l'utilisation actuelle est très peu significative, soit environ 2,8%. Mais, à long terme, l'aménagement des terres irrigables recensées sur l'ensemble du territoire national, nécessitera de mobiliser la quasi-totalité du potentiel en eaux de surface du pays sans tenir compte des autres besoins à satisfaire à partir des eaux de surface. S'agissant des eaux souterraines, les réserves aquifères sont actuellement évaluées à environ 1.9 milliard de mètres cubes par an en moyenne dont, les prélèvements annuels représentent à peine 2% de la recharge annuelle. Par contre, même à long terme, la satisfaction des besoins nécessitera un prélèvement global d'environ 14% de la recharge annuelle. Mais, cette abondance des eaux souterraines n'est que relative puisque, dans les régions de socle (80% du territoire national au Centre et au Nord), le potentiel en eau souterraine ne suffira pas à couvrir les besoins à long terme. Il faudra alors recourir aux eaux de surface pour combler ce déficit relatif. En somme, pour le moyen et même le long terme, la disponibilité des ressources en eau ne devrait pas constituer un facteur limitant pour le développement socio-économique du Bénin. Mais pour le moment, ces ressources sont encore peu valorisées et par conséquent, ne contribuent au développement socio-économique du pays que dans une proportion très faible au regard des potentialités existantes. Enfin, demeure le problème de la pérennisation de cette disponibilité face aux graves risques de réduction de la quantité et de la dépréciation de la qualité liés aux pratiques anthropiques actuelles.

**3-1** Le cadre juridique et réglementaire de la gestion de l'eau a été longtemps régi par la *Loi N°87-616 du 21 septembre 1987 portant Code de l'eau en République Populaire du Bénin*. Mais, force est de constater que les dispositions de cette loi n'ont guère fait l'objet d'application dans l'ensemble et les causes de cette situation sont multiples : (i) textes d'application non élaborés ; (ii) contradictions, ambiguïtés et chevauchements de responsabilités ; (iii) non vulgarisation des dispositions de la loi ; (iv) inadéquation entre règle juridique adoptée et culture/coutumes ancestrales. Les graves imperfections de ce Code de l'eau ont conduit le Gouvernement à proposer une réforme générale de la législation et faire adopter et promulguer la *Loi N°2010-44 du 24 Novembre 2010 portant Gestion de l'eau en République du Bénin* en remplacement dudit Code. Cette loi fixe les principes relatifs à la gestion et à la protection particulière de l'eau, précise le statut juridique et le régime de l'eau, définit le cadre institutionnel et les interventions publiques dans le secteur, les instruments de planification et de financement, les dispositions prospectives et pénales. Elle vise à mettre fin à la gestion purement sectorielle, très centralisée, peu efficiente et qui ne préserve pas la ressource en eau dans ses multiples dimensions sociale, économique, culturelle...

**3-2** En ce qui concerne le cadre institutionnel de la gestion des ressources en eau, il est constitué par des acteurs institutionnels, publics et privés dont notamment les Ministères concernés par la gestion de l'eau, les collectivités territoriales et enfin les acteurs non étatiques tels que prévus par le décret n° 2011-574 du 31 août 2011 portant création, attributions, composition, organisation et fonctionnement du Conseil National de l'Eau. Il est à préciser que le Conseil National de l'Eau, est le premier dispositif structuré au niveau national et qui regroupe toutes les catégories d'acteurs publics et privés concernés par la gestion durable des ressources en eau. Il sert de cadre de concertation et de synergie entre les différents acteurs et regroupe des *compétences techniques* (Services de promotion agricole, Service en charge de l'hydraulique, Université), des *compétences organisationnelles* (ONG d'intermédiation sociale) et des *compétences opérationnelles* (Associations d'utilisateurs de l'eau : organisations professionnelles agricoles, associations de gestion de points d'eau...). Le grand défi au plan institutionnel pour les années à venir, est de créer une nouvelle dynamique de mobilisation des acteurs et de valorisation de tous les systèmes de valeurs et de connaissances, porteurs de réponses efficaces à la gestion durable des ressources en eau, à

leur préservation, à l'harmonie au sein des communautés et à la réduction de la pauvreté. Au titre des bonnes pratiques à promouvoir, on peut citer : (i) l'implication des chefs de culte dans la gestion des points et plans d'eau ; (ii) la délimitation des zones par usage sur les plans d'eau ; (iii) la délimitation des zones de protection autour des plans d'eau ; (iv) la délimitation des couloirs d'accès aux plans d'eau pour le cheptel ; (v) l'institution des périodes de pêche sur les plans d'eau ; (vi) la réglementation de l'utilisation des engins et techniques de pêche ; (vii) la participation financière des bénéficiaires à la réalisation des points et plans d'eau artificiels.

**3-3** Du point de vue de l'approche de gestion des ressources en eau, il a été constaté qu'il n'existe guère une approche d'intervention efficace et viable de gestion des ressources en eau du Bénin : (i) la concentration du pouvoir de gestion des ressources en eau au niveau central, engendre l'inexistence d'harmonisation des interventions et le déficit de coordination pour la définition et l'application d'une politique cohérente dans le domaine de la gestion des ressources en eau ; (ii) le suivi rapproché par l'institution communale des ouvrages est également faible ; (iii) la plus grande faiblesse du mode de gestion des ressources en eau du Bénin est la gestion non fédérative et non participative qui se pratique.

**4-1** La mobilisation des ressources financières pour l'hydraulique rurale a atteint 121,46 milliards sur la période allant de 2003 à 2010. La contribution du Bénin à ce financement n'a globalement atteint que 22,3% (soit 27,08 milliards) sur cette période, contre 77,7% par les apports extérieurs (soit 94,39 milliards). Aussi, cette faible contribution financière du Bénin est-elle doublée d'une faible consommation des ressources mobilisées, soit un taux annuel ne dépassant guère 50% au cours de la période allant de 2006 à 2010. Il en résulte que le Bénin n'a assuré que 22,3% du financement du sous-secteur de l'hydraulique rurale sur la période de 2003 à 2010 et n'est parvenu à consommer que 47,5% de l'ensemble des ressources mobilisées au cours des cinq dernières années. Par à rapport à l'hydraulique urbaine, sur la période allant de 2002 à 2010, la mobilisation des ressources financières a permis d'avoir environ 114 milliards, avec une contribution prépondérante des bailleurs de fonds, surtout pour la réalisation des grands systèmes d'AEP. Enfin, le sous-secteur de l'assainissement a été le parent pauvre du financement du secteur eau et assainissement du Bénin : les dotations sont largement en deçà des besoins estimés pour l'amélioration du taux de couverture en ouvrage d'assainissement.

**4-2** Les besoins totaux de financement des ressources en eau dans la perspective de l'atteinte des OMD à l'horizon de 2025, sont estimés à 868 milliards, sans l'assainissement, l'hygiène et l'éducation, et se décomposent comme suit : (i) AEP rural : 317 milliards ; (ii) AEP urbain : 277 milliards ; (iii) Hydraulique pastorale et agricole : 274 milliards (sans l'hypothèse d'hydroélectricité). Au regard de la pratique en cours, la structure de financement suivante peut être proposée : (i) Etat : 20% ; (ii) PTF : 70% ; (iii) Ménages : 10%.

**5-1** Le taux de desserte en milieu rural a progressé de 9% entre 2002 et 2005, passant de 35 à 46,5% à la fin 2007, à 49,9% à la fin 2008, à 55,3% à la fin 2009 et à 57,2% à la fin 2010, grâce à la construction de plus de 3576 points d'eau supplémentaires. Aussi, le taux de fonctionnement des ouvrages a-t-il progressé de 10% depuis 2002 et avoisine les 86,7% en 2006. Cependant, entre 2002 à 2008, un grand écart existe entre l'évolution des besoins en points d'eau et les réalisations de points d'eau. Il en découle que la capacité réelle du Bénin en fourniture d'eau potable est faible par rapport à la demande. De même, le taux moyen de desserte, au niveau national, est passé de 35% en 2002 à environ 50% en 2008, avec d'importantes disparités entre les départements les mieux desservis, l'Atacora et l'Alibori

avec un taux de desserte de 64 % et celui, le moins desservi, l'Ouémé dont les besoins en eau potable ne sont couverts qu'à 25 %. Sur cette période, le taux de desserte est largement resté en dessous de l'accroissement des besoins.

**5-2** Le développement du secteur de l'AEP en milieu urbain est appréciable, mais les résultats obtenus sont encore en dessous des besoins réels des populations : en 2008, environ 54 % des populations urbaines du pays sont desservies, ce qui cache des disparités entre les centres urbains car, seulement 30% de la population de la capitale du Bénin sont alimentés en eau potable. Ces faibles performances se traduisent par un accroissement du réseau constamment inférieur à l'accroissement de la population desservie entre 2000 à 2008 et par des pertes entre la production et la vente d'eau, variant du quart au tiers, sur la période de 1991 à 2008. Elles sont essentiellement dues à la lourdeur des procédures de passation de marchés, la non stabilité de l'énergie électrique, la non formalisation des relations entre les différents acteurs de l'alimentation en eau potable des villes (Etat, Commune, SONEB) et enfin, la politique de tarification actuelle qui ne facilite pas le branchement des populations à faible revenu.

**5-3** Les objectifs en matière d'approvisionnement en eau potable, visés sur la période de 2001-2006, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, n'ont guère été atteints. De même, si la tendance évolutive observée à partir de 2006, notamment en ce qui concerne l'approvisionnement en milieu urbain, calculé sur la base de la norme en vigueur à la SONEB, se maintenait dans le temps, les objectifs visés à l'échéance de 2015, à savoir un taux de couverture en milieu urbain de 75%, ne seraient pas atteints. Par contre, si la tendance observée au niveau de l'évolution du taux de desserte rurale à partir de 2006, se maintenait durablement dans le temps, les objectifs visés pour la période allant de 2005 à 2015, à savoir un taux moyen de couverture de 70%, calculé sur la base de la norme actuellement en vigueur au niveau de la DG-E, pourraient être atteints. Enfin, les performances actuelles d'approvisionnement en eau potable au Bénin, éloignent très largement le Bénin de l'atteinte des objectifs visés par la **Vision Eau 2025**.

**5-4** Le potentiel hydro agricole connu à ce jour est estimé à 322.000 ha de terres irrigables, dont moins de 4% ont été aménagés. De même, moins de 2% des bas-fonds disponibles ont été également aménagés. Aussi, le pays dispose-t-il actuellement de 309 ouvrages dont 201 micro barrages et le reste constitué essentiellement de mares ou surcreusement de mares. L'ensemble de ces ouvrages servent à stocker de l'eau en vue de faire la promotion de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Mais, en dépit de ce fort potentiel hydro agricole, l'agriculture béninoise est essentiellement pluviale avec les incertitudes liées aux récoltes. Par conséquent, les différentes actions entreprises de 1990 à 2010 dans le cadre de la gestion du secteur hydro agricole, n'ont pas véritablement influencé l'agriculture béninoise. Cette situation reste essentiellement due à la politique foncière et à l'inexistence d'une politique d'aménagement hydro agricole basée sur l'appropriation des techniques par les producteurs.

**5-5** La gestion des ressources marines a permis de connaître les espèces marines commerciales et les paramètres physico chimiques de l'eau marine du Bénin dont la limite est, conformément au droit international, établie à 200 milles marins de côte. Mais, la connaissance de la biodiversité marine est limitée : aujourd'hui, quarante cinq espèces marines sont commercialisées au Bénin, alors que les espèces non commercialisées ne sont pas inventoriées. Du point de vue de la pêche marine, l'inexistence de dispositif de surveillance des quantités réellement prélevées par les pêcheurs qui exercent une forte pression sur les ressources marines, conduit à un réel risque d'extermination systématiquement de certaines espèces.

**5-6** La mise en œuvre de la Politique Nationale d'Assainissement adoptée en 1995, a été effective à travers l'exécution du Programme National d'Hygiène et d'Assainissement de Base (PNHAB) qui a pris en compte la promotion de l'hygiène et de l'assainissement en milieu rural, ainsi que la promotion de l'hygiène et de l'assainissement en milieu urbain et périurbain. Malgré les efforts consentis par les gouvernements, les ONG et les PTF en matière d'équipement des communautés en ouvrages d'assainissement de base, le taux de couverture en latrines reste très faible (la moyenne nationale est de 16,8% en milieu rural et 61,1% en milieu urbain), avec des disparités régionales très prononcées (il varie de 5,9% dans la Donga à 22,9% dans l'Atlantique en milieu rural et de 25% dans la Donga à 88,5% à Cotonou en milieu urbain). Mais ce fort taux de Cotonou ne met pas pour autant les communautés à l'abri du péril fécal, étant donné que la nappe phréatique qui affleure le sol est polluée par le lixiviat qui est une substance extrêmement dangereuse pour la santé. Aussi, le système d'épuration des boues de vidange de la ville de Cotonou est-il à plus de 200% de ses capacités, tandis que ceux de Porto-Novo et de Parakou, ne sont pas fonctionnels du fait de la non appropriation de la technologie par les responsables municipaux. De même, les taux de pollution organique, bactériologique, biologique, ainsi que celui de pollution des eaux de la nappe à Cotonou, établis selon les analyses de la DHAB, sont très élevés et largement au-dessus des seuils admis. Ces faibles performances enregistrées dans le sous-secteur de l'assainissement sont dues, entre autres, à la faible allocation de ressources financières qui ne représentent que seulement 10% des financements publics, contre 90% à l'eau.

**5-7** Les bassins hydrographiques dont dispose le Bénin ne sont pas encore judicieusement et efficacement mis en valeur. Par conséquent, leur contribution au développement économique du Bénin en général, et à l'accroissement des revenus des ménages en particulier (et donc à la réduction sensible de la pauvreté) sont encore très limitée. Cependant, quelques actions sont entreprises et d'autres sont projetées dans le cadre de la perspective de faire du Bénin, une puissance agricole.

**5-8** La mise en place d'un réseau hydrométrique et piézométrique fonctionnel à l'échelle nationale et d'une banque de données a fait l'objet d'importants efforts au cours de la période allant de 2005 à 2010. Cependant, beaucoup d'efforts restent à faire pour une couverture totale du pays en stations hydrométriques et piézométriques.

**6-1** En dépit d'une intervention timide à partir de 2002 dans la planification des interventions relatives à la réalisation des ouvrages, il a été clairement établi que les communes ne jouent pas encore leur rôle de maître d'ouvrage dans le secteur d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement. Toutefois, les acteurs ont déclaré avoir ressenti des effets importants par suite de la mise en œuvre des projets et programmes y afférents. Aussi, est-il important de signaler qu'avec l'avènement de la décentralisation, quatre modes de gestion des ouvrages d'approvisionnement en eau surtout en milieu rural, notamment le contrat fermier, le contrat tripartite, le contrat production - distribution et enfin, le contrat association, ont été adoptés. Mais, ces modes de gestion des points d'eau restent encore confrontés d'importants dysfonctionnements. En ce qui concerne l'implication sanitaire, bien des raisons ont poussé des ménages à abandonner l'utilisation des ouvrages d'eau potable au profit d'autres sources d'approvisionnement (l'eau de pluie, les puits traditionnels, l'eau de rivière, les retenues d'eau et les forages artésiens...) qui sont des vecteurs de maladies hydriques telles que la diarrhée, le choléra, l'ulcère de Buruli et la fièvre typhoïde. Cependant, il a été signalé que l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement en milieu rural, a engendré un impact considérable sur les populations des communes bénéficiaires dont notamment, la

limitation du péril hydro fécal, la diminution des diverses tracasseries pour chercher l'eau, donc par ricochet, un gain effectif de temps à consacrer aux activités économiques et enfin, la réduction du budget familial alloué aux traitements des maladies liées à l'eau et à l'hygiène.

**6-2** L'analyse des effets et impact de la gestion des ressources en eau sur l'économie nationale, a montré que le Bénin, en dépit de ses potentialités hydro-agricoles, produit moins de la moitié du riz qui y est consommé, ce qui le maintient dans une situation de dépendance alimentaire et ne lui permet guère de tirer profit du potentiel du marché d'exportation du riz vers les pays voisins comme le Niger, le Nigéria et le Togo. De même, son fort potentiel hydroélectrique, ainsi que ses atouts touristiques ne sont pas encore valorisés pour impacter de façon sensible l'économie du pays. Il en est de même de son potentiel du transport fluvial qui n'est pas développé, alors qu'il apparaît évident que la lutte contre l'encombrement automobile et la pollution de l'air, passe, entre autres, par le développement d'une flotte fluvio-lacustre pour assurer la mobilité des personnes et des biens entre Porto-Novo, Cotonou et Abomey-Calavi. Enfin, en dépit de son fort potentiel, la production halieutique du Bénin est en constante baisse avec pour corollaire, une dépendance de plus en plus prononcée vis-à-vis de l'extérieur, pour la satisfaction des besoins locaux en ressources halieutiques : plusieurs tonnes de poisson sont importées chaque année pour couvrir les besoins du pays.

**7-** En conclusion on peut retenir, au regard des interventions réalisées dans le secteur de l'eau de 1990 à 2009, que des avancées significatives ont été enregistrées. Entre autres, on peut retenir que : (i) les taux de desserte en milieu urbain comme en milieu rural ont augmenté d'année en année au cours de la période analysée, bien qu'ils soient encore largement en dessous des niveaux nécessaires, pour satisfaire au mieux les besoins des populations rurales et urbaines ; (ii) la promotion de l'hygiène de l'eau par divers canaux de communication devient progressivement effective ; cependant, le changement de comportement nécessaire à une bonne hygiène de l'eau dans les ménages n'est pas encore une réalité. Au-delà des acquis et des nombreux chantiers ouverts dans le secteur de l'eau, force est de constater que beaucoup de choses restent à faire. Dans ces conditions, il est recommandé entre autres de : (i) corriger les insuffisances qui minent l'approche de gestion intégrée des ressources en eau du Bénin ; (ii) prendre, de façon délibérée et volontariste, des mesures visant à donner à l'hygiène et à l'assainissement de base, une importance au moins égale à celle accordée à la desserte en eau potable ; (iii) promouvoir la coopération sous-régionale et internationale pour une gestion efficace des eaux transfrontalières afin de prévenir les conflits liés à l'utilisation des ressources en eau ; (iv) mettre en œuvre un mécanisme de suivi scientifique rigoureux des ressources en eau et des écosystèmes ; (v) renforcer le financement du secteur public et privé à travers l'instauration de redevance, de taxe, d'amende et la promotion d'initiative privée en hydraulique ; (vi) renforcer les capacités des communes dans la programmation et la réalisation des infrastructures hydrauliques ; (vii) assurer le transfert effectif de la réalisation des points d'eaux potables aux communes afin de leur permettre de jouer effectivement le rôle de maître d'ouvrage dans le secteur d'approvisionnement en eau potable ; (viii) élaborer une politique d'aménagement hydro agricole à l'échelle du pays basée sur l'appropriation des techniques par les producteurs.

## INTRODUCTION

### *Contexte de la mission*

Les statistiques fournies par l'Organisation des Nations Unies (ONU) établissent que 35 % de la population mondiale vivent dans la société de consommation, tandis que 65 % survivent dans des conditions indignes et inhumaines. Au titre des facteurs qui déterminent cette pauvreté et cette précarité humaines, l'on sait, depuis bientôt quarante ans déjà, que l'eau, tout comme l'air, sont des biens rares car, on pollue plus de quantité d'eau que l'on ne met de l'eau pure à la disposition des consommateurs. Pour améliorer un tant soit peu cette situation, la communauté internationale a inscrit depuis 2002, dans les textes de l'ONU, le droit à l'eau. Or, aujourd'hui, selon les chiffres disponibles au niveau des Nations Unies, « *1 milliard 200 millions d'êtres humains sont privés d'un accès à l'eau potable et 2,6 milliards n'ont pas accès aux services d'assainissements de base (raccordement aux égouts ou à une fosse septique)*. Par conséquent, *36.000 personnes meurent chaque jour de par le monde par manque d'eau potable et par défaut d'assainissement*».<sup>1</sup>

Par ailleurs, l'on sait déjà, que les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), auxquels les pays du Système des Nations Unies ont adhéré en vue de réduire de moitié le nombre d'exclus de ces services d'ici 2015, ne seront pas atteints. Pire, l'atteinte de ces objectifs se trouve dans une tendance à la baisse dans la plupart des pays africains. Mais, le grand paradoxe est que cette contre performance n'est guère une question d'argent car, les 23 milliards de dollars US nécessaires pour atteindre lesdits objectifs dans les délais, sont quasi insignifiants à côté des 1.500 milliards de dollars que les Occidentaux ont dépensés entre la fin 2008 et le début 2009 pour tenter d'empêcher la débâcle financière provoquée par la bulle spéculative, ou les 1.000 milliards qu'ils consacrent annuellement aux armements.

Dans la réalité, les dépenses publiques consacrées aujourd'hui à l'accès à l'eau ne dépassent pas 1 % du PIB en moyenne dans le monde. Or, la mauvaise gestion de l'eau et le manque d'assainissement sont des conduites à haut risque. C'est ainsi que près de 10.000 espèces de poissons d'eau douce sont, soit menacées d'extinction, soit déjà disparues. Cependant, de nombreux pêcheurs vivent ou vivaient de cette manne piscicole et beaucoup de gens sont aujourd'hui privés de l'apport protéinique remarquable du poisson.

Au Bénin, le potentiel en eau des cours d'eau, non compris les eaux du fleuve Niger, est estimé en moyenne à **13 milliards de mètres cubes par an**. L'utilisation actuelle de ces eaux de surface est très peu significative et ne concerne que l'alimentation en eau potable de quatre (04) villes, l'abreuvement du bétail et l'irrigation d'environ 9 000 hectares de cultures diverses sur un potentiel de 322 .000 ha soit environ 2,8%. On peut signaler qu'à long terme, l'aménagement des terres irrigables recensées sur l'ensemble du territoire national, nécessitera de mobiliser la quasi-totalité du potentiel en eaux de surface du pays sans tenir compte des autres besoins à satisfaire à partir des eaux de surface.

S'agissant des eaux souterraines, il est actuellement difficile de quantifier les réserves d'eau contenues dans les aquifères compte tenu des données disponibles qui sont limitées. Toutefois, on évalue leur capacité de recharge à environ **1.9 milliard de mètres cubes par an**

---

<sup>1</sup> *Réflexion à l'occasion de la semaine mondiale de l'eau (du 16 au 22 août 2009) organisée chaque année par le Stockholm International Water Institute (SIWI).*

en moyenne. Elles sont essentiellement utilisées pour l'alimentation en eau potable des villes et des campagnes. Les prélèvements annuels sont de l'ordre de **0,03 milliard de mètres cubes par an**. Ce qui représente à peine **2%** de la recharge annuelle des aquifères. Même à long terme, la satisfaction des besoins nécessitera un prélèvement global d'environ **0,25 milliard de mètres cubes par an**, soit environ **14%** de la recharge annuelle des aquifères du Bénin. Mais, cette abondance des eaux souterraines n'est que relative puisque dans les régions de socle (80% du territoire national au Centre et au Nord), le potentiel en eau souterraine ne suffira pas à couvrir les besoins à long terme. Il faudra alors recourir aux eaux de surface pour combler ce déficit relatif.

En supposant que cette ressource reste constante, l'augmentation de la population réduit de manière drastique la quantité d'eau disponible par habitant. En 1955, la population du Bénin s'élevait à 2 111 000 habitants et la disponibilité de ressources en eau par habitant et par an était de 6 208 m<sup>3</sup>. En 1990, cette population était de 4 622 000 habitants et la disponibilité de l'eau par habitant et par an n'était plus que de 2 835 m<sup>3</sup>. On estime, dans l'hypothèse basse, que la population du Bénin pourrait atteindre 11 337 000 habitants en 2 025, ce qui réduirait la quantité d'eau disponible par habitant et par an à 1 156 m<sup>3</sup>. Dans l'hypothèse haute, les estimations indiquent respectivement 13 243 000 habitants et 990 m<sup>3</sup> par habitant. *Dans la réalité, les ressources en eau totales du Bénin ne restent pas constantes. Elles diminuent en raison des facteurs naturels et anthropiques, pendant que la population augmente. Les études récentes montrent que les ressources en eau diminuent deux fois plus vite que les précipitations qui, elles, ont diminué de 15 à 20% depuis les années 70 à nos jours.*

Pour gérer au mieux cette ressource capitale, le Bénin s'est doté en 1992 d'une Stratégie dans le domaine de l'Alimentation en Eau Potable et de l'Assainissement en milieu rural (AEPA). Cette stratégie est mise en œuvre à travers les Projets d'Assistance au Développement du secteur de l'alimentation en Eau potable et de l'Assainissement en milieu Rural (PADEAR) financés par la Banque Mondiale, la DANIDA, la GIZ et la KFW.

Au fil des années et, pour prendre en compte les nouvelles exigences relatives à la gestion de l'eau, le Ministère en charge de l'Hydraulique a initié et engagé en février 1998, en concertation avec tous les autres partenaires du secteur de l'eau, l'élaboration et l'adoption de la Stratégie nationale de gestion des ressources en eau visant à instaurer au Bénin une gestion intégrée, concertée et durable des ressources en eau. Les principaux éléments de la stratégie sont les suivants: (i) la refonte du code de l'eau ; (ii) la définition du cadre institutionnel et la mise en place de l'organe de coordination institué par une loi ; (iii) le développement des réseaux de mesure, des laboratoires d'analyses et le regroupement des systèmes d'informations ; (iv) la gestion intégrée de l'eau par bassin sur la base de schémas directeurs; (v) l'allocation des ressources en eau sur la base de la satisfaction des besoins vitaux de la population, puis de l'élevage et de l'agriculture ; (vi) la protection des ressources en eau par l'organisation d'une surveillance systématique de la qualité de l'eau et la mise en place de périmètre de protection.

Par ailleurs, le Bénin a signé et ratifié plusieurs accords et conventions internationaux ayant trait à la gestion de l'eau, de l'environnement et des écosystèmes associés. Il a également participé aux différentes rencontres internationales relatives à la GIRE notamment: (i) aux consultations informelles de Copenhague de novembre 1991, (ii) à la Conférence de Dublin sur l'eau et l'environnement de janvier 1992, (iii) à la Conférence de Rio sur l'environnement et le développement de juin 1992, (iv) au processus de suivi de ladite conférence marqué par les réunions de la Commission sur le Développement Durable des Nations Unies, les sommets

mondiaux successifs organisés par les Nations Unies et les forums mondiaux de l'eau. Au plan sous-régional, le Bénin a activement participé : (i) à la Conférence ouest-africaine sur la GIRE de mars 1998 qui a abouti à la déclaration de Ouagadougou, (ii) à l'élaboration du Plan d'action régional de GIRE pour l'Afrique de l'Ouest adopté en décembre 2000 et, (iii) à la création d'un cadre permanent de coordination et de suivi de la GIRE (Unité de Coordination des Ressources en Eau) au sein de la CEDEAO adopté en décembre 2001.

Sur cette lancée, le Bénin a élaboré et adopté, d'autres documents de Politique et de Stratégie de gestion des ressources en eau dont, entre autres : (i) la Stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin, 1997 ; (ii) la Vision Eau Bénin 2025, décembre 1999, (iii) la Politique Nationale de l'eau, juillet 2009, (iv) la Loi portant gestion de l'eau en République du Bénin, novembre 2010.

De même, des documents de planification opérationnelle ont été élaborés et mis en œuvre : (i) les stratégies sectorielles par acteurs (SONEB, DG-Eau, DHAB,...), telle que la Stratégie nationale de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural du Bénin 2005-2015, octobre 2005, (ii) les programmes pluriannuels, (iii) les projets et programmes et, (iv) les plans d'action découlant des documents de planification stratégique et/ou opérationnelle.

Mais, le constat actuel est que la population rurale est encore loin d'être entièrement approvisionnée (de 35% en 2002, le taux de desserte rural est passé à 57,2% à la fin 2010). Il en est de même de la population urbaine (le taux de desserte en milieu urbain est passé de 51 % en 2006 à 54% à fin 2008). Dans la mise en œuvre des nouvelles orientations de la politique de développement à moyen et long terme du Bénin à travers la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté 2007-2009, un accent particulier est mis sur l'eau potable.

Vu l'importance des actions engagées et le niveau relativement encore faible des résultats obtenus, l'évaluation de la Politique de gestion des ressources en eau du Bénin est devenue une nécessité pour le Gouvernement, afin de capitaliser les connaissances sur la mise en œuvre de cette politique au regard des orientations stratégiques de Développement (2006-2011) en vigueur au Bénin et de l'Agenda pour un Bénin Emergent.

C'est dans ce cadre que le Bureau d'Evaluation des Politiques Publiques (BEPP) a initié la présente mission d'évaluation de la gestion des ressources en eau qui couvre la période de 1990 à 2009.

Cette mission est une évaluation cognitive et normative de la politique mise en œuvre en matière de gestion des ressources en eau au Bénin. Par conséquent, le Bureau d'Evaluation des Politiques Publiques (BEPP) a sollicité un Cabinet pour l'assister dans la réalisation de l'évaluation de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin.

### ***Objectifs et résultats visés au terme de l'étude***

*L'objectif global* de la mission est « *d'évaluer la politique de gestion des ressources en eau du Bénin* ».

*De façon spécifique*, il s'agit : (i) d'apprécier les rôles des différents acteurs impliqués dans sa mise en œuvre notamment l'Etat, les Collectivités locales, les opérateurs économiques, etc ; (ii) d'analyser la cohérence de la politique de gestion des ressources en eau avec la politique

de décentralisation au Bénin ; (iii) d'analyser la cohérence des objectifs avec les moyens mis en œuvre pour les atteindre ; (iv) d'évaluer l'impact de la mise en œuvre de la politique sur les parties prenantes ; (v) de formuler des recommandations pour palier les faiblesses répertoriées.

En ce qui concerne *les résultats*, il est attendu au terme de l'étude un rapport qui comprend : (i) l'état des lieux de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin ; (ii) l'analyse de la cohérence de la politique de gestion des ressources en eau avec la politique de décentralisation ; (iii) la mesure du niveau de réalisation des activités programmées dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau ; (iv) la mesure des impacts directs et indirects de la mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau ; (v) l'analyse du cadre institutionnel de mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau ; (vi) des recommandations qui visent l'amélioration de la gestion des ressources en eau et au besoin, des éléments de stratégie en vue de l'actualisation de la politique nationale de l'eau.

### ***Approche méthodologique***

Pour obtenir les résultats attendus et par conséquent, atteindre les objectifs visés au terme de la mission, le Laboratoire d'Appui au Management et des Etudes Novatrices (Laboratoire AMEN), adjudicataire du marché, a adopté une démarche participative de recherche-actions qui a permis de couvrir, autant que faire se peut, l'ensemble des obligations contenues dans les Termes de Référence et qui ont été reprises dans les instructions au consultant et ce, à travers les questions évaluatives dont la synthèse se présente comme suit : (i) la cohérence de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin, dans sa forme actuelle avec les orientations stratégiques de développement 2006 – 2011 ; (ii) le bilan et l'efficacité de la mise en œuvre des différentes stratégies du secteur ; (iii) l'analyse des acteurs qui interviennent dans le secteur de l'eau au Bénin et plus précisément la cohérence et l'efficacité de leurs actions ; (iv) l'adéquation du dispositif institutionnel mis en place par rapport aux nouveaux enjeux de l'eau au Bénin ; (v) les effets directs et indirects de la mise en œuvre des différentes stratégies du secteur depuis les années 90 sur les bénéficiaires, les acteurs de la politique et l'économie béninoise.

Cette démarche participative de recherches-actions a été articulée en cinq phases que sont : (i) la phase préparatoire ; (ii) la collecte des données ; (iii) l'analyse des données et la rédaction du rapport provisoire ; (iv) l'organisation d'un atelier de restitution et de validation ; (v) la rédaction du rapport définitif de l'étude.

#### ***Phase préparatoire***

L'objectif visé pour la phase préparatoire est de prendre toutes les mesures pratiques pour le bon démarrage de la mission. Elle a été réalisée essentiellement à travers des réunions de cadrage avec le commanditaire, la revue documentaire et l'élaboration des outils de collecte de données.

En effet, les réunions de cadrage avec le commanditaire ont permis de définir les bases d'exécution de la mission : harmonisation des points de vue sur la démarche méthodologique de la mission, sur les résultats attendus, ainsi que sur les questions administratives liées au contrat. Aussi, ces rencontres ont-elles permis à chacune des parties concernées par la

mission, de clarifier les attentes, ce qui a facilité le démarrage de la mission sur des bases clairement définies et soutenues par un plan méthodologique accepté par tous.

Ensuite, une première revue documentaire a été réalisée, ce qui a permis au consultant d'avoir une bonne idée sur le contexte et les données de base de la gestion des ressources en eau au Bénin. Il est à signaler que la revue documentaire ne s'est pas limitée dans le temps, mais elle a servi d'outil de collecte de données tout au long de la mission. Enfin, les outils de collecte des données ont été élaborés, ce qui a permis à la mission de disposer des supports de collecte d'informations.

Les outils de collecte de données sont des questionnaires et des guides d'entretien qui ont été utilisés par le consultant lors de la collecte de données. Ces guides d'entretien contiennent des questions plus ouvertes qui orientent dans l'entretien et qui donnent une plus grande marge de manœuvre. Les différents centres d'intérêts sont relatifs aux processus de gestion des ressources en eau au Bénin. Aussi, est-il nécessaire de préciser que ces guides sont élaborés par catégorie d'acteurs rencontrés.

#### *Collecte de données : acteurs ciblés et outils utilisés.*

Afin de disposer d'un portrait réaliste de la problématique de la gestion des ressources en eau au Bénin, le Laboratoire AMEN a collecté des informations auprès de plusieurs catégories d'acteurs dont : (i) les populations qui sont les bénéficiaires directs des projets, programmes et autres services offerts ; (ii) les responsables communaux qui sont les bénéficiaires indirects ; (iii) les responsables des Directions et Organismes sous tutelle et les Partenaires Techniques et Financiers. Pour chaque catégorie d'acteurs, un questionnaire ou un guide d'entretien a été élaboré et a pris en compte les besoins d'informations nécessaires pour satisfaire aux exigences et prescriptions des Termes de Référence (TdR). Les copies des outils de collecte sont en annexes (questionnaire pour les ménages usagers des ouvrages ; questionnaire pour les autorités communales ; guide d'entretien avec les responsables des directions et organismes sous tutelle).

#### *Justification de la taille de l'échantillon et du choix des acteurs par catégorie.*

En accord avec le commanditaire, la taille de l'échantillon ciblé représente environ 1,3/10<sup>5</sup>me de la population totale desservie en 2008 qui est de 9.056.756 hts dont 7.356.756 hbts<sup>2</sup> en milieu rural et 1 700.000 hbts<sup>3</sup> en milieu urbain. Cette taille correspond donc à **cent dix huit (118) personnes** interrogées dont 34% sont les bénéficiaires directs (soit 41 personnes), 31% sont les bénéficiaires indirects (soit 37 personnes) et 33% sont les responsables des Directions et Organismes sous tutelle et des Partenaires Techniques et Financiers (soit 39 personnes).

Les communes ciblées sont les suivantes :

- ▶ **Atlantique-Littoral** : Cotonou, Abomey-Calavi et Tori-Bossito ;
- ▶ **Ouémé-Plateau**: Porto-Novo, Bonou, Ifangni, Kétou, Sakété ;
- ▶ **Mono-Couffo** : Aplahoué, Djakotomey, Dogbo, Klouékanmè, Athiémé, Comè, Lokossa ;
- ▶ **Zou-Collines**: Bantè, Bohicon, Dassa-Zoumè, Glazoué, Savalou, Abomey, Covè et Djidja ;
- ▶ **Borgou-Alibori** : Banikoara, Gogounou, Malanville, Parakou, Perere, Sinende ;

---

<sup>2</sup> Source : BDI/DG-Eau et Système de Suivi-Evaluation.

<sup>3</sup> Source : Statistiques de la SONEB.

► **Atacora-Donga:** Cobly, Kouandé, Materi, Natitingou, Tanguiéta, Bassila, Copargo, Djougou.

Le choix des communes est fait sur la base des niveaux de taux de desserte (faible, moyen et élevé) afin de couvrir l'ensemble des tendances dans chacun des douze départements sillonnés.

Pour ce qui est des responsables des Directions et Organismes sous tutelle, 27 personnes ont été ciblées, au niveau de la Direction Générale de l'Eau, des Directions déconcentrées, des Projets et programmes, ainsi qu'au niveau de la Direction Générale de la Société Nationale des Eaux du Bénin. Au nombre des Partenaires Techniques et Financiers du secteur de l'eau, 02 Agences de Coopération dont le Chef de file, ont été ciblées.

#### *Analyse des données et rédaction du rapport de mission.*

Les données collectées sont saisies et traitées à l'aide d'outils appropriés. Les données quantitatives sont traitées au moyen de logiciels statistiques et l'analyse des données qualitatives est faite par recouplement. Au terme de cette étape, un rapport a été élaboré par le Consultant, en version provisoire d'abord et ensuite, en version finale après prise en compte des observations formulées par le commanditaire et ce, suivant le dispositif de pilotage qu'il a mis en place.

#### *Equipe d'experts mis en place pour la mission*

La réalisation de cette mission a été possible grâce à l'équipe d'experts mise en place par le Laboratoire AMEN et composée de : (i) D<sup>r</sup> David G. HOUINSA, Ph.D., Adjoint du Génie Rural, Sociologue, Spécialiste en Planification Stratégique et Opérationnelle, en Vision Stratégique Genre et Développement, en Développement Institutionnel et Renforcement Organisationnel, Chef de mission; (ii) M. Alain KPESSOTON, Ingénieur Eaux et Assainissement, Spécialiste en évaluation de programmes publics. Cette équipe d'experts a été appuyée par quatre assistants : (i) Rodolphe AVOGBANNANON, Ingénieur du Génie Civil, option Eaux et Assainissement, (ii) Mathias AFFOMAÏ, Sociologue, spécialiste en suivi-évaluation ; (iii) Aurélien AHAN, Ingénieur des travaux Statistiques ; (iv) Florent BOGNINO TOUKO, Analyste financier, Contrôleur de gestion.

#### *Structuration du Rapport*

Les informations consignées dans ce rapport ont été organisées en fonction des questions évaluatives du commanditaire. Le plan de présentation (principales analyses effectuées et tableaux de synthèse élaborés) a été conçu pour répondre aux besoins en informations du commanditaire. Il fournit les détails se rapportant à chacun des aspects couverts par la mission. Ainsi, pour répondre aux exigences des Termes de Référence, ce rapport est structuré en sept (07) chapitres : (i) Programmation stratégique de la gestion des ressources en eau du Bénin, (ii) Potentialités et besoins des ressources en eau du Bénin, (iii) Analyse du cadre juridique et institutionnel de régulation et de gestion des ressources en eau au Bénin, (iv) Financement de la gestion des ressources en eau du Bénin, (v) Approche de gestion des ressources en eau fondée sur la gouvernance concertée, (vi) Acquis découlant de la mise en œuvre des politiques de gestion des ressources en eau au Bénin et enfin, (vii) Effets et impact de la mise en œuvre des stratégies et politiques de gestion des ressources en eau.

## **I- PROGRAMMATION STRATEGIQUE DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU DU BENIN**

L'accroissement continu des besoins en eau des êtres vivants contraste énormément, depuis des décennies, avec la disponibilité des ressources en eau qui, elles, se réduisent et se déprécient au fil des années. Cette réalité impose aux être vivants, une utilisation plus judicieuse de cette denrée indispensable à la vie. Mais, l'utilisation rationnelle de l'eau ne peut se faire que si l'on dispose d'une politique cohérente de gestion des ressources en eau. Depuis 1990, la communauté internationale s'est organisée de mieux en mieux pour amener l'humanité à revoir sa vision, à reconsidérer sa position et à adopter une attitude plus responsable vis-à-vis des ressources en eau.

Le Bénin, à l'instar de la communauté internationale, s'est doté de plusieurs instruments de stratégies et de politique de gestion des ressources en eau. Ces différents instruments de programmation stratégique peuvent être classés en quatre (04) volets : (i) les documents de vision et de stratégie; (ii) les Programmes d'action et documents de Budget Programmes; (iii) le document de Politique Nationale de l'Eau; (iv) les documents relatifs aux dispositions légales et réglementaires qui ont influencé la Politique Nationale de l'Eau.

### ***1-1 Analyse des documents de stratégies et de Vision***

#### ***1-1-1 La stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin (1997).***

Les déficiences, les contradictions, les ambiguïtés et les chevauchements de responsabilité induits par les textes législatifs et réglementaires régissant les ressources en eau ont conduit à une prise de conscience collective au niveau national de la nécessité d'une politique globale de gestion des ressources à long terme. A cet effet, une étude portant sur la stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin a été commanditée en 1996 au cabinet SOGREA Ingénierie/SCET-Tunisie. Le rapport de cette étude a été validé en février 1998 par des acteurs du secteur de l'eau et abouti à la Déclaration de Kouhounou qui a fait de la GIRE, l'approche prioritaire de gestion des ressources en eau au Bénin. La mise en œuvre de cette option stratégique met en avant une importante réforme pour la réorganisation du cadre de gestion de l'eau.

Les axes d'interventions stratégiques suivants ont été retenus: (i) amélioration des cadres institutionnel et financier et élaboration des textes législatifs et réglementaires; (ii) suivi et traitement des données des ressources en eau; (iii) préservation et conservation des ressources en eau ; (iv) hiérarchisation des besoins en eau; (v) mise en place et exploitation rationnelle des équipements de captage et de distribution d'eau ; (vi) renforcement du niveau technique et scientifique du personnel impliqué dans la gestion des ressources en eau ; (vii) gestion rationnelle des ressources en eau ; (viii) mise en place du Fonds National de l'Eau.

L'analyse des axes d'interventions stratégiques retenus dans la Déclaration de Kouhounou permet de mettre en relief les éléments ci-après :

► *le processus ayant conduit à la déclaration de Kouhounou notamment le rapport de l'étude sur la stratégie nationale de gestion de ressources en eau qui a servi de boussole à l'élaboration de cette stratégie n'a pas été assez participatif. En effet, cette stratégie qui devrait prendre sa source à partir des populations utilisatrices de l'eau à la base, a été l'œuvre des intellectuels du secteur. Il n'y pas vraiment eu une planification stratégique participative*

*visant à définir les grandes orientations et les principaux objectifs dont le ministère, chef de fil du secteur de l'eau devrait se doter pour mener avec succès, dans l'avenir, le mandat qui lui a été confié à savoir la gestion durable des ressources en eau ;*

► *la vision globale pour le secteur n'a guère été précisée*, ce qui ne permet pas de savoir la direction dans laquelle le secteur va s'orienter. C'est peut être ce qui justifie les résultats peu reluisants enregistrés dans le secteur depuis bientôt deux décennies, en dépit des efforts financiers, matériels et humains mobilisés. L'atteinte des objectifs du millénaire d'ici 2015 pour le secteur de l'alimentation en eau n'est pas évidente.

► *Une autre faiblesse est qu'il n'existe pas clairement dans le document de stratégie de gestion des ressources en eau, de formulation d'objectifs, et d'orientations stratégiques*, ce qui donne l'impression d'une liste de bonnes intentions classiques à réaliser dans le secteur. La mesure de l'efficacité de ces actions est souvent compromise puisqu'au départ rien n'est arrêté pour la mesure du rendement.

#### *1-1-2 Vision Eau 2025 (1999)*

La vision nationale de développement à long terme de la gestion des ressources en eau à l'horizon 2025 est libellée comme suit : « *En l'an 2025, les ressources en eau, exploitées et gérées en assurant l'équité et la paix sociale, la durabilité environnementale et l'efficacité économique, contribuent efficacement à la réduction de la pauvreté, au développement socio-économique et au rayonnement international du Bénin* ».

Le Document « *Vision Eau Bénin 2025* » prévoit :

► dans une première étape, **(i)** le résumé de la démarche générale et de la philosophie « *participer pour mieux se sentir concerné et mieux s'engager* », qui guidera toutes les actions qui seront entreprises dans le cadre de l'opérationnalisation de cette vision; **(ii)** un objectif global intitulé « *connaître pour mieux se prendre en charge et mieux agir, mieux agir pour mieux gérer, mieux gérer pour mieux vivre aujourd'hui et demain* » qui est décliné en six sous-objectifs, à savoir : (a) formation des ressources humaines; (b) amélioration de la connaissance des ressources en eau ; (c) amélioration du cadre juridique ; (d) schéma directeur de gestion intégrée des ressources en eau pour les principaux bassins versants du pays ; (e) amélioration du cadre institutionnel ; (f) mise en place et fonctionnement du Fonds National de l'Eau.

► dans une deuxième étape, des Programmes de mise en valeur des ressources en eau (ou Programmes d'action), dont quelques objectifs quantitatifs sont définis par sous-secteur :

*Eau potable et Assainissement* : (i) porter à partir de 2010, les consommations journalières à 70 litres en zones urbaines et à 50 litres en zones rurales; (ii) chaque ménage en zone urbaine devra disposer d'au moins d'une latrine étanche et d'un système fiable d'évacuation des ordures ménagères à l'horizon de 2025 ; quant aux populations rurales, il est prévu qu'à terme, tous les besoins en latrines, soient couverts.

*Hydraulique agricole* : l'irrigation connaîtra à l'horizon de 2025, un certain essor avec un niveau d'aménagement de 35.000 hectares de terres irrigables avec un accroissement progressif des superficies annuellement équipées.

*Hydraulique pastorale* : construction de quinze (15) micro-barrages par an en vue de la couverture de tous les besoins en eau pour l'abreuvement du cheptel bovin jusqu'à hauteur d'environ 80%, à l'horizon 2025.

*Energie hydroélectrique* : réalisation de cinq (05) barrages hydro-électriques jugés prioritaires qui permettront de mobiliser environ 4.130 millions de mètres cubes, hormis l'ouvrage d'Adjarala.

Les Programmes qui donneront corps à ces objectifs quantitatifs sont indiqués dans le tableau I ci-après. L'analyse du document « Vision Eau Bénin 2025 » met en évidence quelques insuffisances liées à une mauvaise déclinaison de la vision en programmation stratégique: (i) en lieu et place **d'approche d'intervention**, le document a fait état de **la démarche générale et de la philosophie** qui guidera toutes les actions qui seront entreprises ; (ii) de même, en lieu et place **d'orientations stratégiques**, c'est l'**objectif global** qui a été indiqué dans le document. En réalité, l'on ne peut traduire une vision en objectif (quel qu'il soit), sans passer par des orientations stratégiques dans la mesure où, c'est essentiellement une orientation stratégique qui permet de passer d'une vision (ou d'une mission) en des objectifs.

Par ailleurs, les objectifs quantitatifs définis pour les programmes d'actions peuvent servir comme des indicatifs, bien qu'ils ne soient guère définis progressifs.

**Tableau I : Programmes d'action ciblés dans le document de Vision Eau Bénin 2025**

N°d'ordre	Intitulé des interventions
<b>I</b>	<b>Mise au point des outils de gestion durable des ressources en eau</b>
1.1	Révision du code de l'Eau
1.2	Mise en place d'un Conseil Supérieur de l'Eau
1.3	Regroupement des institutions intervenant dans le secteur eau sous une même tutelle
1.4	Rassemblement et homogénéisation des informations sur les ressources en eau
1.5	Mise en place d'une base de données hydrogéologiques
1.6	Installation d'un réseau piézométrique national
1.7	Mise en place d'un réseau d'observation de la ressource dans le Continental terminal
1.8	Renforcement des réseaux d'observation météorologique
1.9	Renforcement de la base de données hydrologiques
1.10	Installation des stations de jaugeage et réhabilitation des stations hydrométriques
1.11	Amélioration de la connaissance des milieux lagunaires
1.12	Elaboration d'un Schéma Directeur de gestion intégrée des ressources en eau pour chacun des bassins versants.
1.13	Sensibilisation des élus, des responsables administratifs locaux, des cadres municipaux et de la population
1.14	Création d'un laboratoire de référence d'analyse d'eau indépendant de ceux des distributeurs d'eau
1.15	Création d'un laboratoire dans le nord du Pays
1.16	Mise en place d'un réseau de suivi de la qualité des eaux
1.17	Définition des critères techniques pour l'aménagement de périmètres de protection

1.18	Affinement de l'étude sur l'intrusion saline dans la zone côtière
1.19	Organisation de formations spécialisées du personnel impliqué dans la gestion des ressources en eau et des usagers
1.20	Création d'une cellule chargée de la coordination du Programme d'Appui à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Gestion des Ressources en Eau du Bénin
1.21	Réalisation d'une étude de faisabilité sur la gestion des eaux usées domestiques
1.22	Mise en application du principe de l'allocation des ressources stimulé par le Code de l'Eau
1.23	Mise en œuvre d'un programme d'Information, d'Education et de Communication sur la gestion intégrée des ressources au profit de toutes les couches socio professionnelles.
1.24	Promotion des processus participatifs de choix technologique et de gestion des ouvrages
1.25	Amélioration de l'effectif de la DH par le recrutement de personnel qualifié y compris les agents d'hygiène
1.26	Etude de la mise en place du Fonds National de l'Eau
<b>II.</b>	<b>Actions de mise en valeur et d'exploitation des ressources</b>
2.1.	Projets d'hydraulique villageoise pour l'ensemble des douze (12) départements du pays
2.2	Projet de construction des latrines en milieu rural
2.3	Projets d'adduction d'eau potable dans les centres urbains de la République du Bénin
2.4	Projet d'aménagement hydro-agricole de 35.000 hectares de terres irrigables dans les principales vallées de la République du Bénin.
2.5	Projet de réhabilitation des périmètres irrigués.
2.6	Projet de construction de petits barrages colinéaires à but agro- pastoral
2.7	Projet de réhabilitation des retenues d'eau à but agro-pastoral.
2.8	Projet de construction de cinq (5) barrages hydro-électriques en République du Bénin.

Source : Vision Eau Bénin 2025, décembre 1999.

#### *1-1-3 Document de Stratégie pour la réduction de la pauvreté 2003-2005*

Le document de stratégie pour la réduction de la pauvreté qui couvre la période 2003 à 2005 assigne au Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique dans le domaine de l'eau les objectifs suivants : (i) garantir l'accès à l'eau potable aux populations du Bénin; (ii) assurer la disponibilité permanente et suffisante des ressources en eau en tant que facteur de production, en particulier pour la production industrielle, agropastorale et piscicole.

Ces deux objectifs n'ont pas été déclinés en des objectifs quantitatifs susceptibles de permettre la mesure des progrès réalisés. De même, ces objectifs ne sont pas assortis d'indicateurs objectivement vérifiables.

#### *1-1-4 Les Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006-2011*

Les Orientations Stratégiques de Développement (OSD) 2006-2011 du Bénin adoptées en 2006, constituent un cadre de référence stratégique pour l'appréciation du niveau de développement, dont la mise en œuvre conséquente pourrait créer des pôles de développement

et de croissance en vue de réduire la pauvreté. Les orientations retenues pour la période 2006-2011 comportent six axes de développement dont l'un vise à « développer les infrastructures de qualité, nécessaires à l'amélioration de la compétitivité et à l'accroissement des investissements privés». *L'un des grands objectifs de cet axe est : l'amélioration de l'accès à l'eau potable et/ou à l'assainissement* qui se décline en actions spécifiques ci-après : (i) la réalisation et /la réhabilitation de retenues d'eau et de micro barrages et l'aménagement hydro agricole d'Adjrala ; (ii) l'amélioration du taux de raccordement des populations au réseau d'eau potable ; (iii) le renforcement des capacités de production des systèmes d'alimentation en eau potable ; (iv) la pratique d'une politique tarifaire adéquate à travers notamment la reprise des branchements sociaux ; (v) la promotion de l'hygiène de l'eau par divers canaux de communication ; (vi) la mise en place d'un réseau hydrométrique et piézométrique fonctionnel à l'échelle nationale et d'une banque de données ; (vii) la mise en place d'un organe national consultatif opérationnel et l'appui au développement institutionnel pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

*Les actions ainsi programmées, ne sont pas assorties d'indicateurs objectivement vérifiables ce qui rend difficile l'appréciation de leur efficacité.*

#### *1-1-5 Le Document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la pauvreté 2007-2009*

En février 2007, le gouvernement béninois a élaboré et adopté, un Document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (DSCR), qui couvre la période 2007 – 2009. Ce document national de référence, a pour ambition d'accélérer la croissance économique et de réduire durablement la pauvreté.

A travers le 2<sup>e</sup> axe de cette stratégie intitulé « le développement des infrastructures », le Gouvernement a retenu trois domaines prioritaires, notamment : (i) les infrastructures de transport ; (ii) l'énergie ; (iii) l'hydraulique et l'assainissement.

S'agissant du domaine d'interventions prioritaires concernant l'hydraulique et l'assainissement, il a été retenu le développement des infrastructures relatives à : (i) l'eau potable en milieu rural et urbain ; (ii) la maîtrise de l'eau à des fins productives ; (iii) l'assainissement.

L'analyse du DSCR 2007- 2009 par rapport aux interventions prioritaires du secteur de l'hydraulique et de l'assainissement appelle les constats ci-après :

- *les volets maîtrise de l'eau à des fins productives et assainissement ne sont pas assortis d'axes d'interventions, d'objectifs, d'indicateurs et de cibles clairement définis*, toute chose qui devrait permettre à la fin de la période que couvre le DSCR 2007 - 2009 de mesurer facilement les résultats et de les comparer aux cibles préalablement retenues ;
- *il est aussi évident que le DSCR 2007 - 2009 n'intègre pas totalement l'ensemble des axes d'interventions contenus dans les OSD qu'il devrait opérationnaliser*. A cet effet, on peut remarquer que la politique tarifaire, la mise en place d'un réseau hydrométrique et piézométrique fonctionnel à l'échelle nationale et d'une banque de données qui sont des axes d'intervention des OSD, n'ont plus été repris directement dans le DSCR 2007 – 2009.

## ***1-2 Analyse des Programmes d'action et documents de Budget Programmes***

### *1-2-1 Le Programme d'action du Gouvernement (2001-2006)*

Le Programme d'Action du Gouvernement (PAG II) qui couvre la période 2001- 2006 a fixé comme objectif dans le secteur de l'eau « le renforcement des bases matérielles de l'économie à travers la maîtrise des ressources en eaux et le renforcement de la lutte contre la pauvreté » par :

- *l'accroissement des points d'eau en milieu rural pour porter le taux de couverture à 85% à fin décembre 2006,*
- *l'amélioration de la disponibilité de l'eau en milieu urbain par un accroissement du taux de couverture à 70%.*

Le PAG II s'est essentiellement focalisé sur l'approvisionnement en eau potable des populations au détriment des autres secteurs d'activités fortement consommateurs ou utilisateurs d'eau. L'aspect connaissance et gestion des ressources en eau n'est pas clairement abordé en terme de projection d'actions futures dans le document. Les secteurs de l'hydro agricole, de l'assainissement et autres ont été occultés.

### *1-2-2 Les documents de budget Programmes du MMEH*

La mise en œuvre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) s'est accompagnée, depuis l'année 2002, d'une réforme budgétaire dont l'objectif est d'accroître l'efficacité des dépenses publiques en général. Cette réforme repose sur la coordination sectorielle et une approche de gestion axée sur les résultats. Le Bénin a introduit en 2002 un nouveau cadre de dépenses à moyen terme (CDMT) qui confère aux Ministères sectoriels l'entière responsabilité dans l'allocation intra sectorielle des enveloppes destinées au niveau central. Il s'agit d'un Budget Programme par Objectif (BPO) à travers lequel, l'affectation des ressources doit se faire en fonction des résultats à atteindre et non sur la base de l'expression des moyens requis. Pour chacun des sous secteurs (énergie et eau), le Ministère de l'Energie et de l'Eau (MEE) élabore annuellement son BPO à moyen terme (trois ans), qui est mis en œuvre par les directions.

Le BPO est un instrument de Programmation, de gestion et de suivi à partir des Objectifs. Cet instrument permet une identification anticipée des gaps de financement permettant une mobilisation accrue des ressources, une croissance des ressources, y compris nationales, et permet aux PTF de prévoir des financements à hauteur des OMD.

Le premier BPO du MEE a été élaboré pour la période 2002-2004 et comporte 5 programmes dont l'un concerne spécifiquement le secteur de l'eau : il s'agit du Programme N°3 intitulé « *Approvisionnement en eau potable et gestion des ressources en eaux* ». Il se décline en orientation stratégique, axe d'intervention, objectifs global et spécifiques assortis d'indicateurs. L'introduction du BPO au MEE a permis: (i) d'unifier sur le plan budgétaire les montants d'investissement et les frais de fonctionnement, ce qui offre une meilleure transparence ; (ii) de développer entre le Ministère chargé de l'eau et la plupart de ses partenaires, une approche programmatique de définition conjointe de priorités sectorielles et géographiques ; (iii) d'élaborer un budget en fonction d'objectifs à atteindre, le tout étant associé à un cadre de suivi ; (iv) une amélioration du suivi-évaluation et du système de rapportage et de suivi des performances.

Les effets directs de cette réforme sur la Direction Générale de l'Eau sont : (i) l'accroissement des ressources financières allouées au secteur ; (ii) la croissance du volume d'activités ; (iii) le renforcement de l'impact des activités sur les populations rurales.

### ***1-3 Analyse du document de la Politique Nationale de l'Eau (2009)***

Le document de Politique Nationale de l'Eau (PNE), validé par l'ensemble des acteurs intervenant à divers titres dans le secteur de l'eau au Bénin (les représentants des secteurs public et non public, les ONGs, les partenaires techniques et financiers, etc.) en 2008 et adopté par le Gouvernement en 2009 est venu combler un vide, car il n'y a jamais eu auparavant, un document de politique qui prend en compte la gestion globale de la politique de l'eau impliquant tous les acteurs. L'élaboration de la PNE découle des défis et contraintes majeurs du secteur.

#### *1-3-1 Les contraintes et défis ayant conduit à l'élaboration de la Politique Nationale de l'Eau*

► **Eau, ressource relativement abondante mais avec un faible niveau de connaissance.** Le Bénin dispose, toutes proportions gardées, d'importantes ressources en eau. Cependant, le niveau de connaissance de la ressource demeure faible au point où les informations disponibles sont insuffisantes pour permettre une bonne planification des actions. Il n'existe pas un mécanisme de suivi des prélèvements opérés annuellement pour couvrir les besoins des différentes branches d'activités. Or, *l'on ne peut planifier et gérer que ce que l'on connaît bien, la connaissance des ressources en eau par la mise en place et l'exploitation de réseaux de mesures appropriés permettant d'assurer le suivi de l'évolution quantitative et qualitative dans l'espace et dans le temps est un pré requis indispensable à toute politique de gestion durable de l'eau et des écosystèmes associés.*

► **Eau, richesse faiblement valorisée.** Les prélèvements totaux moyens annuels d'eau sur les ressources en eaux souterraines sont actuellement estimés à moins de 2% et sur les eaux superficielles à moins de 0,1%. Par conséquent, l'agriculture demeure une agriculture presque exclusivement pluviale de subsistance et l'élevage est de type traditionnel transhumant. Moins de 0,5% des emblavures moyennes annuelles dispose des équipements d'irrigation, et les eaux stockées dans des barrages ou mares artificielles existants ne dépassent guère 40 millions de mètres cubes d'eau. L'industrie et l'hydroélectricité sont au stade embryonnaire, le transport par voie d'eau est très peu développé. Il en résulte que le Bénin, bien que disposant du bien économique qu'est l'eau, n'en tire pas encore les avantages économiques certains attachés à sa mobilisation et à sa mise en valeur rationnelle, et ressemble ainsi à « un pauvre mourant de faim assis sur un gisement d'or ». *La mobilisation effective et la mise en valeur rationnelle des ressources en eau disponibles doivent constituer une option prioritaire de développement économique car elles contribuent à affranchir durablement le pays du spectre de la pauvreté et de la misère endémiques.*

► **Système de formation – recherche – développement aux besoins de gestion durable des ressources en eau.** Le système éducatif béninois est inadapté aux besoins de l'enseignement en matière de gestion durable des ressources en eau qui demeure une notion d'introduction assez récente. En effet, il n'existe actuellement au Bénin, aucun cadre de recherche-développement qui permet d'étudier et de prévoir les impacts des différents modes d'utilisation des ressources en eau sur leur évolution qualitative et quantitative, d'en tirer les leçons afin d'anticiper l'estimation des risques éventuels et de proposer des améliorations pouvant garantir une gestion plus efficiente et durable desdites ressources. Aussi, est-il

notoire de constater que le personnel technique spécialisé du secteur de l'eau est en nombre très restreint et vieillissant. *Il est donc nécessaire que le système éducatif soit réadapté en vue d'une introduction progressive et responsable de la gestion intégrée des ressources en eau au niveau de tous les ordres d'enseignement. La création d'un cadre approprié de recherche-développement pour le secteur de l'eau sera un facteur déterminant de la valorisation des ressources en eau du Bénin.*

► **Approvisionnement en eau potable et assainissement considérés et traités comme des volets indépendants.** Selon les statistiques disponibles, le taux de couverture est passé de 1980 à 2006 (soit en 26 ans) de 10% à 44% en zone rurale et de 17% à 51% en zone urbaine. Or, les proportions des populations urbaines et rurales ayant accès à un système d'assainissement adéquat ne sont en 2005 respectivement que de 40% et de 10%. Mais sachant que 80% des maladies sont dus à la mauvaise qualité de l'eau, on peut aisément comprendre que l'impact réel d'une politique d'approvisionnement en eau potable sur la santé des populations est relativement fort, lequel impact risque d'être fortement compromis et limité si des mesures d'assainissement ne sont pas prises simultanément. Il en résulte que *l'approvisionnement en eau potable des populations et l'assainissement constituent deux composantes indissociables dans le cadre de toute politique qui vise le bien-être physique et mental des populations.*

► **Variabilité et changements climatiques non pris en compte dans les prévisions.** En dépit du fait que la science fait état, de manière persistante, de perturbations liées à la variabilité et aux changements climatiques, les prévisions d'utilisation des ressources en eau au Bénin sont basées sur l'hypothèse de l'invariabilité desdites ressources. Or, l'une des conséquences de ce phénomène est la sahélanisation progressive du climat ouest-africain, caractérisé par un déficit pluviométrique d'environ 20% au cours des trente (30) dernières années. Pour le moment, il n'existe aucune anticipation notamment en ce qui concerne la prise en compte des phénomènes de variabilité et de changements climatiques comme facteurs majeurs de risques à observer de près, à analyser et à prendre en compte pour fiabiliser les prévisions et rationaliser la gestion des ressources en eau. Il est donc important de *considérer, en ce qui concerne la gestion des ressources en eau, la variabilité et les changements climatiques comme des facteurs majeurs de risque à observer de près, à analyser et à prendre en compte pour fiabiliser les prévisions et rationaliser les anticipations.*

► **Plaidoyer - Information - Education - Communication en quête d'un cadre opérationnel et fonctionnel.** Les différents actes administratifs à caractère légal ou juridique qui sont pris dans le secteur de l'eau n'ont guère été diffusés. L'édition et la vulgarisation de tous les documents de politique ou de stratégie ainsi que l'ensemble des actes de politique et actes légaux ayant trait à la gestion des ressources en eau devraient être faites de manière méthodique et continue, en faisant recours aux supports, aux moyens et aux canaux les plus pertinents et les plus appropriés en fonction des cibles visées.

### *1-3-2 La vision de développement et de gestion des ressources en eau du Bénin.*

La Politique de développement et de gestion des ressources en eau du Bénin est fondée sur la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et s'inscrit dans une perspective de développement durable :

*La Politique nationale de l'eau est fondée sur la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE). La gestion intégrée des ressources en eau est une approche qui consiste à prendre*

en considération et à concilier les différentes utilisations et fonctions physiologiques, socioculturelles, économiques, environnementales de l'eau, ainsi que ses éventuels effets négatifs sur les personnes, les biens ou l'environnement. Cette approche a pour objectif de mettre en place un cadre national de gestion durable des ressources en eau qui facilite la valorisation et la gestion coordonnées de l'eau, des terres et des ressources connexes, en vue d'optimiser le bien-être économique et social qui en résulte, de manière équitable et sans compromettre la durabilité des écosystèmes vitaux. Ainsi, la GIRE, qui a été adoptée en 1998 au niveau de la région de l'Afrique de l'Ouest, comme la démarche de référence en matière de développement des ressources en eau, sert comme un fil conducteur pour la Politique Nationale de l'Eau au Bénin.

*La Politique Nationale de l'Eau est inscrite dans une perspective de développement durable.* Depuis l'adoption de la GIRE comme approche de développement des ressources en eau en 1998, les actions conduites par le Bénin s'inscrivent progressivement dans les principes du développement durable. Elles visent la préservation de la satisfaction des besoins des populations actuelles et des générations futures ainsi que la création de conditions favorisant le bien-être et la qualité de vie. La maîtrise des situations futures les plus probables suppose d'abord une gestion globale et participative de l'eau dans le cadre naturel des bassins et sous-bassins hydrographiques. A cet effet, la "Vision Bénin Eau 2025" élaborée en adéquation avec la vision "Bénin 2025 Alafia", définit l'eau comme la ressource essentielle à partir de laquelle l'on peut satisfaire les besoins sociaux et produire des richesses. Comme telle, elle est considérée comme l'une des bases de la stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté et comme facteur d'intégration régionale.

### *1-3-3 Les objectifs visés par la Politique Nationale de l'Eau.*

Deux objectifs généraux (ou globaux) sont visés par la Politique Nationale de l'Eau. Ils sont libellés comme suit : **(i) assurer un accès équitable à l'eau et une exploitation durable des ressources en eau** ; cet objectif vise à *garantir l'équité sociale dans l'accès aux services d'eau, à l'exploitation des ressources en eau et aux bénéfices résultant de cette exploitation* ; l'affectation de la ressource devra respecter l'équilibre entre la quantité d'eau disponible et les besoins légitimes en eau à travers la promotion d'une gestion par bassin ; **(ii) assurer une utilisation efficiente de l'eau pour en optimiser le bénéfice social et économique** ; *cet objectif vise à faire de la GIRE, un gage d'efficacité, d'équité, de solidarité et de transparence en maintenant un équilibre permanent entre la nécessaire amélioration des services liés à l'eau (tant en quantité qu'en qualité) et l'obligation de restaurer et de développer la ressource pour préserver et protéger un environnement en dégradation rapide.* A l'analyse, ces deux objectifs généraux visent trois aspects à savoir : (i) un accès équitable à l'eau, (ii) une exploitation durable des ressources en eau et, (iii) une utilisation efficiente de l'eau pour en optimiser le bénéfice social et économique.

En suivant le principe de la cohérence de la logique d'intervention, ces trois aspects, qui apparemment, sont distincts l'un de l'autre, demeurent dans la réalité, absolument indissociables pour assurer une gestion intégrée et durable des ressources en eau. **Par conséquent, un seul objectif général ou global aurait pu être formulé à savoir : « assurer une gestion intégrée et durable des ressources en eau ».**

Par ailleurs, six objectifs spécifiques sont visés par la Politique Nationale de l'Eau. Lesdits objectifs spécifiques se déclinent comme suit :

- Une réforme du cadre de gestion pour une bonne gouvernance de l'eau;
- Une nécessaire réforme gouvernementale;
- Une participation des collectivités territoriales;
- Un renforcement de la participation du secteur privé;
- Un renforcement de la participation des ONG et de la société civile;
- Une participation citoyenne accrue à tous les niveaux de décision.

Dans le document de Politique Nationale de l'Eau, l'indication des objectifs n'affiche aucune liaison cohérente entre les objectifs globaux et les objectifs spécifiques.

L'analyse de la cohérence effectuée par la mission a mis en évidence que chacun des six objectifs peut être mis en cohérence avec l'un ou l'autre des deux objectifs globaux et ce, suivant l'un ou l'autre des aspects visés par chaque objectif spécifique. Le tableau II ci-après montre bien les résultats de cette analyse de cohérence. Ainsi, les résultats de cette analyse de cohérence confirment l'analyse de cohérence précédente, à savoir qu'en lieu et place de deux objectifs généraux, l'on devrait avoir un seul objectif général ou global.

**Tableau II : Analyse de la cohérence entre les objectifs globaux et les objectifs spécifiques de la Politique nationale de l'eau**

Objectifs globaux	Aspects spécifiques visés	Objectifs spécifiques	Principales actions
<b>OG 1 : Assurer un accès équitable à l'eau et une exploitation durable des ressources en eau</b>	<i>Garantir l'équité sociale dans l'accès aux services d'eau, à l'exploitation des ressources en eau et aux bénéfices résultant de cette exploitation</i>	OS1 : Une réforme du cadre de gestion pour une bonne gouvernance de l'eau	Faciliter la concertation entre les différents acteurs de façon à <i>garantir l'équité dans l'accès à l'eau</i> , et à couvrir de façon harmonieuse l'ensemble des différents types de demande.
		OS2 : Une nécessaire réforme gouvernementale	<i>Assurer la cohérence de toute l'action gouvernementale en matière d'eau, coordonner notamment les politiques et les stratégies sectorielles liées à l'eau et assurer l'harmonisation entre les différents programmes et plans d'action.</i>
		OS3 : Une participation des collectivités territoriales	Participation des Communes (collectivités locales) à la gestion des ressources en eau à travers : (i) la réalisation et l'équipement des infrastructures hydrauliques ;(ii) la fourniture et la distribution de l'eau potable ; (iii) l'évacuation des eaux pluviales ; (iv) la collecte et le traitement des déchets solides ; (v) l'assainissement privé des eaux usées ; (vi) l'élaboration de la réglementation en matière d'assainissement individuel.

		<p><i>OS4 : Un renforcement de la participation du secteur privé</i></p>	<p>Assurer une plus value à la gestion de la ressource à travers le <i>professionnalisme, des gains de productivité économique et la mobilisation de capitaux privés au profit des investissements pour la mise en valeur des ressources en eau.</i></p>
		<p><i>OS5 : Un renforcement de la participation des ONG et de la société civile</i></p>	<p>Jouer le rôle d'<i>intermédiation sociale</i> à travers les activités de sensibilisation, d'information-éducation-communication (IEC), de formation, d'appui à la recherche de financement.</p>
		<p><i>OS6 : Une participation citoyenne accrue à tous les niveaux de décision</i></p>	<p><i>Favoriser une plus grande participation des usagers à la gestion de l'eau.</i></p>
<p><b>OG2 : Assurer une utilisation efficiente de l'eau pour en optimiser le bénéfice social et économique</b></p>	<p><i>Maintenir un équilibre permanent entre la nécessaire amélioration des services liés à l'eau (tant en quantité qu'en qualité) et l'obligation de restaurer et de développer la ressource pour préserver et protéger un environnement en dégradation rapide</i></p>	<p><i>OS1 : Une réforme du cadre de gestion pour une bonne gouvernance de l'eau</i></p>	<p>Faciliter la concertation entre les différents acteurs de façon à garantir l'équité dans l'accès à l'eau, et à <i>couvrir de façon harmonieuse l'ensemble des différents types de demande.</i></p>
		<p><i>OS2 : Une nécessaire réforme gouvernementale</i></p>	<p><i>Assurer la cohérence de toute l'action gouvernementale en matière d'eau, coordonner notamment les politiques et les stratégies sectorielles liées à l'eau et assurer l'harmonisation entre les différents programmes et plans d'action.</i></p>
		<p><i>OS3 : Une participation des collectivités territoriales</i></p>	<p>Participation des Communes (collectivités locales) à la gestion des ressources en eau à travers : (i) <i>la réalisation et l'équipement des infrastructures hydrauliques ;(ii) la fourniture et la distribution de l'eau potable ; (iii) l'évacuation des eaux pluviales ; (iv) la collecte et le traitement des déchets solides ; (v) l'assainissement privé des eaux usées ; (vi) l'élaboration de la réglementation en matière d'assainissement individuel.</i></p>
		<p><i>OS4 : Un renforcement de la participation du secteur privé</i></p>	<p>Assurer une plus value à la gestion de la ressource à travers le <i>professionnalisme, des gains de productivité économique et la mobilisation de capitaux privés au profit des investissements pour la mise en valeur des ressources en eau.</i></p>

		OS5 : <i>Un renforcement de la participation des ONG et de la société civile</i>	Jouer le rôle d'intermédiation sociale à travers les activités de <i>sensibilisation, d'information-éducation-communication (IEC), de formation, d'appui à la recherche de financement.</i>
		OS6 : <i>Une participation citoyenne accrue à tous les niveaux de décision</i>	<i>Favoriser une plus grande participation des usagers à la gestion de l'eau.</i>

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

#### 1-3-4 Les principes directeurs de la gestion intégrée des ressources en eau.

A la conférence sur l'eau et l'environnement de Dublin, tenue en janvier 1992 dans le cadre du processus préparatoire de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) de Rio, les quatre (04) principes directeurs qui fondent la doctrine mondiale en matière de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), ont été adoptés. Ils constituent l'ossature de la politique nationale de l'eau<sup>4</sup> et s'énumèrent comme suit : (i) *l'eau douce est une ressource limitée et vulnérable, indispensable au maintien de la vie, au développement et à l'environnement ; (ii) le développement et la gestion de l'eau doivent se fonder sur une approche participative, impliquant les usagers, les planificateurs et les décideurs politiques à tous les niveaux ; (iii) les femmes jouent un rôle central dans l'approvisionnement, la gestion et la préservation de l'eau ; (iv) l'eau a une valeur économique dans tous ses usages concurrentiels et doit être reconnue comme un bien économique.*

De par ses objectifs de protection et de sauvegarde durables de la vie du règne animal, végétal et des écosystèmes vitaux, la GIRE a été adoptée comme approche de gestion des ressources en eau en République du Bénin.

Outre les principes de Dublin cités plus haut, les principes qui guident l'action de l'Etat et qui s'imposent aux acteurs du secteur sont répartis en deux catégories : principes généraux et principes techniques et spécifiques.

##### 1-3-4-1 Principes généraux adoptés par le Bénin pour la gestion intégrée des ressources en eau

L'Etat béninois a adopté les principes généraux ci-après pour la gestion des ressources en eau au Bénin. Il s'agit de :

► **la déconcentration des services de l'Etat et la décentralisation.** L'Etat applique la déconcentration pour favoriser la proximité entre ses services d'une part et les collectivités territoriales et les citoyens d'autre part. Dans le cadre des compétences transférées aux

<sup>4</sup> Document de Politique nationale de l'eau, 2008.

communes par la loi sur la décentralisation, *les collectivités territoriales partagent la responsabilité de la gestion de l'eau avec l'Etat.*

► **le désengagement de l'Etat du secteur productif et la promotion du secteur privé.** Ces deux principes permettent la *mobilisation des capitaux privés* et la *valorisation du savoir-faire professionnel* qui sont nécessaires pour atteindre une gestion efficiente de l'eau. Ce désengagement ne diminue en rien le rôle régalien de l'Etat qui est le garant de la politique, de la planification, du contrôle et de la réalisation d'aménagements structurants devant servir de base à l'économie.

► **la promotion de la solidarité nationale.** Elle permet de définir des approches pour une *meilleure répartition des charges récurrentes du service public de l'eau* et garantit un *accès régulier à ce service aux plus démunis.*

► **la primauté de la dimension humaine.** La politique nationale de l'eau accorde la *priorité à l'approvisionnement en eau potable* de la population. Pour les autres usages, les priorités seront définies en tenant compte des spécificités locales par *application des principes d'équité, de subsidiarité et de participation.*

► **la gestion patrimoniale.** Sous toutes ses formes, l'eau est considérée comme un élément du domaine public. L'eau est un bien commun de tous les hommes et femmes du pays. Elle n'est pas une marchandise, c'est un *bien social*. On lui accorde une *valeur économique uniquement dans ses usages concurrentiels.*

#### *1-3-4-2 Principes techniques et spécifiques adoptés par le Bénin pour la gestion intégrée des ressources en eau*

Les principes techniques et spécifiques adoptés par l'Etat béninois pour la gestion des ressources en eau et consignés dans le Document de PNE sont les suivants :

► **la gestion durable et le partage équitable de l'eau.** Ces deux principes sont la base de l'utilisation prudente et rationnelle de la ressource. L'Etat et les collectivités publiques veillent à garantir aux usagers un accès équitable à la ressource en eau disponible ;

► **l'information du public et la participation des acteurs.** La condition pour une participation éclairée suppose une approche de concertation et des acteurs bien informés. Les pouvoirs publics s'obligent à partager l'information préalablement à la prise de décision et à diffuser largement les données sur l'état de la ressource ;

► **la reconnaissance des pratiques coutumières pertinentes.** Il existe de bonnes pratiques coutumières qui ont besoin d'être identifiées, analysées, documentées et valorisées dans le système national et local de gestion des ressources en eau ;

► **l'utilisateur-payeur et le pollueur-payeur.** Les utilisateurs de l'eau qui, par leurs activités, rendent nécessaires ou utiles des interventions publiques ou privées en vue de répondre aux besoins, tant quantitatifs que qualitatifs, correspondant aux utilisations qu'ils font de l'eau, supportent la charge desdites interventions ou contribuent à leur financement. Par ailleurs, si les activités menées sont de nature à provoquer ou à aggraver la pollution de l'eau ou la dégradation du milieu aquatique, les pollueurs contribuent au financement des mesures que l'Etat et les collectivités territoriales doivent prendre pour lutter contre cette

pollution, pour en compenser les effets et pour assurer la conservation des écosystèmes aquatiques ;

► **la gestion par masse d'eau** (bassin hydrographique et/ou aquifère). La recherche de l'équilibre entre la disponibilité de la ressource en eau en quantité et en qualité et les multiples besoins à satisfaire, exige une approche par masse d'eau continue ;

► **la coopération avec les autres Etats** partageant les mêmes masses d'eau. L'usage que les pays voisins font des eaux partagées avec le Bénin peut avoir des incidences sur sa disponibilité et sur sa valorisation au niveau national, et réciproquement. La coopération régionale a un rôle éminent à jouer pour une mise en application de la GIRE au niveau des pays de la région.

### *1-3-5 Les orientations stratégiques retenues par la Politique Nationale de l'Eau*

Les orientations stratégiques prioritaires retenues dans le document de Politique Nationale de l'Eau constituent les principaux engagements que le Gouvernement, les élus et l'ensemble des acteurs ont pris pour atteindre la vision souhaitée en matière de gestion de l'eau. Elles ont été identifiées en prenant comme point de départ les options de développement durable qui ont fait l'objet de consensus entre les acteurs du secteur de l'eau et le Gouvernement. Ces options ont été retenues en fonction des différentes contraintes et potentialités existantes. Elles intègrent judicieusement, à la fois le développement économique, la protection du milieu, la préservation et la conservation de la qualité des ressources en eau et les valeurs socioculturelles de l'eau.

Quatre (04) orientations prioritaires ont été fixées pour une gestion efficiente et durable des ressources en eau et se déclinent comme suit : *(i) réformer le cadre de gestion en recherchant la bonne gouvernance de l'eau; (ii) assurer un accès équitable et durable à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations urbaines et rurales ; (iii) garantir la disponibilité de l'eau, en quantité et en qualité, pour l'ensemble des activités économiques ; (iv) assurer la santé, la sécurité publique et la conservation des écosystèmes aquatiques.*

Chacune des ces orientations prioritaires a été déclinée en axes d'intervention et est utilisée comme telle dans l'élaboration du plan d'action national de GIRE et des autres programmes opérationnels. Chaque axe est à son tour décliné en principales actions.

Ces deux niveaux de déclinaisons ont été synthétisés par la mission à travers le tableau III ci-après. L'analyse des dites déclinaisons a montré que la cohérence de la logique d'intervention a été bien respectée entre les orientations stratégiques et les axes d'intervention, aussi bien pour le fond que pour les niveaux. Par contre, entre les axes d'intervention et les principales actions, à une exception près, la logique d'intervention a été respectée: l'axe 2 de la quatrième orientation stratégique n'a donné lieu qu'à une principale action, alors que la règle recommande qu'il en ait plusieurs (au moins deux) pour que la logique d'intervention entre les deux niveaux soit respectée.

**Tableau III : Synthèse des déclinaisons des orientations stratégiques en axes d'intervention et en actions principales.**

<b>Orientations stratégiques</b>	<b>Axes d'intervention</b>	<b>Principales actions</b>
Réformer le cadre de gestion en recherchant la bonne gouvernance de l'eau.	Axe 1 : Promouvoir la formation et la connaissance des ressources en eau	A.1.1: Evaluer les besoins en ressources humaines nécessaires pour animer le nouveau cadre institutionnel de la gouvernance de l'eau, et mettre en place le dispositif de formation requis
		A.1.2 : Mettre en place un système opérationnel et fonctionnel de suivi de l'évolution quantitative et qualitative des ressources en eau
		A.1.3 : Créer un cadre partenarial de recherche développement pour prévenir d'éventuelles calamités naturelles et se prémunir contre les risques y relatifs
	Axe 2 : Mettre en place un cadre propice à la bonne gouvernance de l'eau.	A.2.1 : Elaborer et actualiser périodiquement le document de politique nationale de l'eau
		A.2.2 : Adopter et mettre en application le nouveau cadre juridique (législatif et réglementaire)
		A.2.3 : Mettre en cohérence les politiques et stratégies sectorielles liées à l'eau avec la Politique Nationale de l'Eau
		A.2.4 : Mettre en place des mécanismes financiers incitatifs et dissuasifs
		A.2.5 : Renforcer la coopération internationale et l'intégration régionale en matière d'eau
	Axe 3 : Reforme et rendre opérationnel le cadre institutionnel et assurer le renforcement des capacités.	A.3.1 : Mettre en place les nouveaux organes adaptés à la bonne gouvernance de l'eau
		A.3.2 : Clarifier les rôles des acteurs
		A.3.3 : Faire participer toutes les parties prenantes
		A.3.4 : Renforcer les approches trans-sectorielles
	Axe 4 : Développer, appliquer et améliorer les instruments et les mécanismes de gestion.	A.4.1 : Développer un système national d'information sur l'eau
		A.4.2 : Elaborer le plan d'action national de GIRE et animer le processus de sa mise en œuvre
		A.4.3 : Elaborer et mettre en œuvre les SDAGE et SAGE
		A.4.4 : Privilégier l'approche par la demande
		A.4.5 : Créer des mécanismes de prévention et de résolution des conflits
		A.4.6 : Se prémunir contre les risques et effets négatifs liés à l'eau
		A.4.7. Etablir et appliquer une police de l'eau

Assurer un accès équitable et durable à l'eau potable et à l'assainissement pour les populations urbaines et rurales.	Axe 1 : Garantir les services d'AEP et d'assainissement aux populations.	A.1.1 : Améliorer les services d'AEP et d'assainissement en milieu rural et dans les centres semi urbains		
		A.1.2 : Améliorer les services d'AEP et d'assainissement en milieux urbain et périurbain		
		A.1.3 : Assurer une eau potable de qualité		
	Axe 2 : Faire jouer aux différentes catégories d'acteurs leurs rôles.	A.2.1 : Transférer effectivement les compétences aux communes en matière d'AEP et d'assainissement		
		A.2.2 : Faire participer le secteur privé à la gestion des ouvrages hydrauliques		
	Garantir la disponibilité de l'eau, en quantité et en qualité, pour l'ensemble des activités économiques.	Axe 1 : Développer et moderniser les différentes branches d'activités économiques.	A.1.1 : Promouvoir une agriculture de type moderne moins dommageable pour l'environnement et les écosystèmes	
A.1.2 : Promouvoir un élevage de type moderne avec une perspective de sédentarisation progressive des éleveurs du cheptel ovin et bovin				
A.1.3 : Promouvoir le secteur industriel				
A.1.4 : Développer les activités halieutiques et aquacoles				
A.1.5 : Promouvoir le transport par voie d'eau				
A.1.6 : Développer l'énergie hydroélectrique				
A.1.7 : Encourager la promotion de toutes autres activités liées à l'eau				
Axe 2 : Planifier, arbitrer et satisfaire judicieusement les demandes en eau des différentes branches d'activités.		A.2.1 : Définir une politique de mobilisation des ressources en eau		
		A.2.2 : Planifier et équilibrer la satisfaction des différentes demandes		
		A.2.3 : Maintenir la quantité et la qualité de la ressource		
		Axe 1 : Assurer la protection de la santé publique.	A.1.1 : Assurer la disponibilité permanente d'une eau potable de qualité conforme aux normes et d'un environnement sain	
			A.1.2 Améliorer la salubrité des zones d'habitat et des plans d'eau	
			Axe 2 : Assurer la prévention des risques naturels.	A.2.1 Prévenir les risques naturels liés à l'eau
				Axe 3 : Conserver les écosystèmes aquatiques.
A.3.2 Assurer la durabilité des milieux naturels				

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

***1-4 Analyse synthétique des objectifs quantitatifs visés par les différents documents de programmation stratégique.***

L'analyse des différents documents de stratégies et de politique a permis de mettre en évidence que, sur la période allant de 1990 à 2009, trois documents ont fait état de façon nette, d'objectifs quantitatifs. Il s'agit : (i) du document « Vision Eau 2025 », élaboré en 1999 ; (ii) du Programme d'action du Gouvernement (2006-2011) ; (iii) du Document de Politique Nationale de l'Eau (2009). Les objectifs qui se dégagent de ces documents sont résumés dans le tableau IV ci-dessous.

***Tableau IV : Synthèse des objectifs quantitatifs découlant des documents de stratégies et politique de gestion de l'eau.***

<b>Secteurs</b>	<b>Objectifs quantitatifs</b>
<b>« Vision Eau 2025 », élaboré en 1999</b>	
Eau potable	Porter à partir de 2010, les consommations journalières à 70 litres en zones urbaines et à 50 litres en zones rurales.
Assainissement	Au moins une latrine étanche et un système fiable d'évacuation des ordures ménagères par ménage en zone urbaine à l'horizon de 2025. Tous les besoins des populations rurales en latrines, sont couverts à l'horizon de 2025.
Hydraulique agricole	A l'horizon de 2025, aménagement de 35.000 hectares de terres irrigables avec un accroissement progressif des superficies annuellement équipées.
Hydraulique pastorale	Construction de quinze (15) micro-barrages par an en vue de la couverture de tous les besoins en eau pour l'abreuvement du cheptel bovin jusqu'à hauteur d'environ 80%, à l'horizon 2025.
Energie hydroélectrique	Réalisation de cinq (05) barrages hydro-électriques jugés prioritaires qui permettront de mobiliser environ 4.130 millions de mètres cubes, hormis l'ouvrage d'Adjarala.
<b>Le Programme d'action du Gouvernement (2001-2006)</b>	
Approvisionnement en milieu rural	<i>Accroissement des points d'eau en milieu rural pour porter le taux de couverture à 85% à fin décembre 2006.</i>
Approvisionnement en milieu urbain	<i>Amélioration de la disponibilité de l'eau en milieu urbain par un accroissement du taux de couverture à 70% à fin 2006.</i>
<b>Politique Nationale de l'Eau, 2009</b>	
Approvisionnement en milieu rural	<i>Porter le taux moyen de desserte en eau des populations en milieu rural et semi urbain de 44% en 2006 à 70% en 2015</i>
Approvisionnement en milieu urbain	<i>Porter le taux moyen de desserte en eau des populations urbaines de 50% en 2005 à 75% en 2015</i>

*Source : Données de l'étude, décembre 2009.*

Il est à noter les objectifs au niveau du Programme d'action et de la Politique sont bien définis, alors qu'au niveau de la Vision, *d'autres souffrent d'imprécisions*. C'est le cas par exemple de cet objectif : « A l'horizon de 2025, aménagement de 35.000 hectares de terres irrigables avec un accroissement progressif des superficies annuellement équipées »

## II-POTENTIALITES ET BESOINS DES RESSOURCES EN EAU AU BENIN

Comme indiqué dans le chapitre précédent, on ne peut planifier et gérer que ce que l'on connaît bien car, la connaissance des ressources en eau, est un pré requis indispensable à toute politique de gestion durable de l'eau et des écosystèmes associés. C'est pourquoi, il est important d'analyser les potentialités et les besoins des ressources en eau du Bénin.

En effet, les pays du Golfe de Guinée dont le Bénin fait partie intégrante, bénéficient de conditions climatiques favorables avec de fortes précipitations annuelles qui favorisent l'abondance de la ressource en eau. Aussi, le Bénin dispose-t-elle, toutes proportions gardées, d'importantes ressources en eau qui, mieux gérées peuvent le mettre à l'abri de toutes difficultés liées à la quantité et à la qualité des ressources en eau pour ses besoins de développement au cours des prochaines décennies.

### *2-1 Les eaux de surface*

#### *2-1-1 Pluviométrie*

Le pays reçoit en moyenne entre 700 mm et 1300 mm de hauteur de pluie par an répartis sur 70 à 110 jours de l'extrême Nord au Sud Est. Cette pluviométrie relativement bonne est caractérisée par une importante variabilité spatio-temporelle qui rend aléatoire et vaine, toute politique de développement conçue en marge de la maîtrise de l'eau.

#### *2-1-2 Réseau hydrographique*

Le pays est drainé par un assez dense réseau d'eau continentale constitué par plusieurs cours d'eau à régime d'écoulement saisonnier avec des débits de crue relativement importants contre des débits d'étiage quasi nuls dans la plupart des cas.

Le pays est subdivisé en quatre (04) grands ensembles hydrographiques qui se présentent comme suit : (i) ensemble hydrographique du Niger : le fleuve Niger (120 km), la rivière Sota (250 km), la rivière Alibori (338 km) et la rivière Mékrou (410 km) ; (ii) ensemble hydrographique de la Volta : la rivière Pendjari (380 Km) ; (iii) ensemble hydrographique de l'Ouémé-Yéwa : le fleuve Ouémé (510 Km) et ses principaux affluents que sont l'Okpara (200 Km) et le Zou (150 Km), la lagune de Porto-Novo (35 km<sup>2</sup>), le lac Nokoué (150 km<sup>2</sup>) ; (iv) ensemble hydrographique du Mono-Couffo : le fleuve Mono (100 Km), le fleuve Couffo (190 Km), le lac Ahémé (78 km<sup>2</sup>), la lagune de Ouidah (40 km<sup>2</sup>), le lac Toho (15 km<sup>2</sup>), la lagune de Grand-Popo (15 km<sup>2</sup>).

Le tableau V ci-dessous fournit quelques estimations grossières des apports d'eaux superficielles calculées aux stations hydrométriques définissant quelques bassins ou sous-bassins hydrographiques.

**Tableau V : Estimation des apports d'eau préliminaires dans quelques bassins et sous-bassins**

Bassins-stations	Superficie (km <sup>2</sup> )	Module (m <sup>3</sup> /s)	Volume (millions de m <sup>3</sup> )	Nombre <sup>5</sup> d'année
<b>Bassin du Niger</b>				
Malanville	1 000 000	1006,00	31 724	36
Kandi-Bani. (Alibori)	8 170	28,00	883	38
Koubéri (Sota)	13 410	32,30	1 019	36
Gbassè (Sota)	8 298	25,60	806	31
Koutakroukrou (Irané)	1 250	3,53	111	37
Kompongou (Mékrou)	5 670	18,50	582	29
Kérou (Mékrou)	3 487	10,20	322	7
<b>Bassin de la Volta</b>				
Porga (Pendjari)	22 280	59,20	1 867	38
Tiébé (Magou)	836	4,86	153	24
<b>Bassin du Mono</b>				
Athiémé	21 475	101,00	3 174	44
<b>Bassin du Couffo</b>				
Lanta	1 680	4,80	152	22
<b>Bassin de l'Ouémé</b>				
Affon	1 165	5,90	186	4
Bétérou	10 475	50,10	1 579	42
Savè	24 800	108,00	3 404	41
Zagnanado pont de H'lan	37 852	145,00	4562	6
Bonou	46 990	172,00	5429	48
Atchéribé (Zou)	6 950	29,90	941	40
Domè (Zou)	8 920	22,80	720	40
Kaboua (Okpara)	9 600	30,60	966	41
Banon (Adjiro)	1 408	5,27	166	9
Bori (Alpouro)	1 607	3,08	97	6
Cote 238 (Térou)	3 133	20,20	636	7
Vossa (Beffa)	1 870	8,53	269	11
Barérou (Yéroumaro)	2 162	5,52	174	7
Wé-wé (wéwé)	293	1,72	54	29
Savalou (Agbado)	1 280	4,49	142	34
Logozohè (Klou)	300	1,72	54	41

Source : MMEE/LIFAD, 2006, *Etat des lieux de la gestion des ressources en eau au Bénin*.

Il convient de faire observer, comme cela transparaît dans le tableau ci-dessus, que les périodes d'observations ne sont pas les mêmes pour l'ensemble des stations même si, dans l'ensemble, elles sont à cheval sur des séquences à tendances humide et sèche pour la plupart.

<sup>5</sup> Nombre d'années complètes utilisées pour le calcul de la moyenne.

### 2-1-3 Estimation des eaux de surface

**Au niveau des cours d'eau :** Les ressources en eau drainées par les principaux cours d'eau du pays sont estimées à 13,106 milliards de mètres cubes d'eau par an (voir le Tableau VI) non compris les apports du cours principal du fleuve Niger ainsi que ceux de la Sazué et des hauts bassins de la Kéran et de la Kara. Cette estimation a été faite au niveau des stations hydrométriques les plus en aval des cours d'eau et se fonde sur leurs modules moyens interannuels calculés sur des périodes d'observations variant entre 22 et 48 ans.

**Tableau VI: Estimation des Ressources en Eau superficielles**

Bassin	Station	Bassins à la station (km <sup>2</sup> )	Période en année complète	Moyenne sur la période en m <sup>3</sup> /s	Volume (en millions de m <sup>3</sup> /an)
Pendjari	Porga (2)	22 280	38	59,0	1 861
Niger	Malanville	(1 000 000)	36	1 006,0	(31 725)
Mékrou	Kompongou	5 700	28	18,5	583
Alibori (1)	Kandi-Bani	8 150	38	280	883
Sota (1)	Koubéri	13 410	36	32,3	1 019
Ouémé	Bonou	46 990	48	172,0	5 424
Couffo	Lanta	1 680	22	4,8	15
Mono	Athiémé (2)	21 475	24	101,0	3 185
<b>TOTAL GENERAL (*)</b>					<b>13 106</b>

Source : Rapport sur la stratégie nationale de gestion des ressources en eau du Bénin, 1997.

(\*) Total général (sans le Niger) ; (1) Affluent du Niger en amont de Malanville ; (2) Bassins internationaux.

**Au niveau des réservoirs naturels :** les lacs et lagunes forment au Sud du pays un chapelet de plans d'eau composé du lac Ahémé (entre 78 et 100 km<sup>2</sup> avec un marnage de hauteur de 80 cm), du lac Nokoué (entre 160 et 180 km<sup>2</sup> à l'étiage et en crue stockant respectivement 147 millions et 325 millions de mètres cubes d'eau pour un marnage de l'ordre de 1,5 m), de trois systèmes lagunaires (occidental, central et oriental) et de la lagune de Porto-Novo. Il reste par ailleurs un grand nombre de rivières, de marigots et autres plans d'eau d'importance moindre qui représentent un potentiel non négligeable mais, non encore évalué. Ils constituent également, de par les écosystèmes dont ils font partie, un important atout de développement dont la mise en valeur devrait être sérieusement envisagée.

### 2-2 Les eaux souterraines

Le territoire du Bénin couvre une superficie totale de 114 763 km<sup>2</sup> et comprend deux grandes régions géologiques : (i) une région de socle constituée de terrains partiellement ou non perméables. Elle représente environ 80 % de la superficie totale du pays ; (ii) des régions sédimentaires qui sont perméables et qui comprennent la zone côtière jusqu'au dessus de la latitude de Bohicon généralement appelée bassin sédimentaire côtier, la zone du Nord-Est dénommée bassin sédimentaire de Kandi et la partie de l'extrême Nord-Ouest appelée Bassin de la Volta.

On y rencontre les deux types classiques d'aquifères liés aux deux ensembles géologiques. Ce sont les aquifères des altérations et des fissures dans les formations du socle dits aquifères discontinus et les aquifères du sédimentaire dits continus.

La recharge annuelle totale des différents aquifères est estimée à environ 1,87 milliards de mètres cubes d'eau soit une recharge moyenne de 163 m<sup>3</sup>/ha sur les superficies considérées. Il ressort du tableau VII ci-après que le bassin sédimentaire côtier, avec 10 % de la superficie totale, détient environ 32 % des ressources en eaux souterraines du pays.

**Tableau VII : Principales unités géologiques et recharge des aquifères.**

Unité	Superficies (km <sup>2</sup> )	Recharge annuelle (millions de m <sup>3</sup> )	Recharge (m <sup>3</sup> /ha)	Type d'aquifère
Régions du socle	91 800	1 120	123	Discontinu
Grès de Kandi	10 200	125	125	Continu
Bassin sédimentaire côtier	11 303	600	500	Continu
Alluvions du Niger et dépôts de la Pendjari	1 460	25	1 250	Continu
<b>TOTAL</b>	<b>114 763</b>	<b>1 870</b>	<b>163</b>	

Source : Politique et stratégie du secteur de l'eau – MECAG-PDP, 1999.

## 2-3 Mobilisation des ressources en eau

### 2-3-1 Mobilisation des eaux souterraines

Le volume total d'eau actuellement prélevé sur les ressources en eaux souterraines est estimé à environ 89 millions de mètres cubes d'eau soit moins de 5% de la capacité annuelle de recharge de la nappe phréatique. La répartition de ce volume suivant les usages indique : 20 millions de m<sup>3</sup> pour l'approvisionnement en eau potable des populations rurales, 29 millions de m<sup>3</sup> pour celui des populations urbaines et 40 millions de m<sup>3</sup> pour les prélèvements à des fins d'irrigation.

### 2-3-2 Mobilisation des eaux superficielles.

En dehors des plans d'eau naturels que sont les lacs et lagunes, les ressources en eau superficielles sont mobilisées et stockées à l'aide des retenues d'eau ou des réservoirs artificiels constitués de micro barrages en terre et de mares aménagées par surcreusement destinés à la promotion de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Actuellement, ils sont utilisés principalement pour l'abreuvement du cheptel et subsidiairement pour l'irrigation à petite échelle. Certains des plans d'eau sont alevinés dans le cadre de quelques projets dont le Projet d'Appui au Développement Participatif de la Pêche Artisanale (PADPPA) aux fins de la promotion de l'aquaculture. Exceptionnellement, les eaux stockées grâce à ces ouvrages sont traitées et servent à l'approvisionnement en eau potable des populations.

Conformément aux conclusions contenues dans l'Atlas hydrographique du Bénin réalisé par la DG-Eau en 2010, le pays disposerait actuellement de 309 ouvrages dont 201 barrages et le reste essentiellement constitué de mares ou surcreusement de mares. Le tableau VIII ci-après donne la répartition par département concerné.

**Tableau VIII : Répartition par département des types d'ouvrage de mobilisation des eaux de surface**

Departement	Barrage	Chute	Mare naturelle	Surcreusement de mare	Total général
ALIBORI	26			36	62
ATACORA	55	3			58
BORGOU	56		14	45	115
COLLINES	32			20	52
COUFFO	4				4
DONGA	15			1	16
PLATEAU	2				2
Total général	190	3	14	102	309

Source : Atlas hydrographique du Bénin, DG-Eau, 2010

D'après ce tableau synthétique, on dénombre 309 ouvrages dont 65.49% de barrages, 0.9 % de chutes naturelles, 4.53% de mare naturelles et 33% de surcreusements de mare. Par département, les ouvrages se répartissent comme suit : le Borgou 37 %, l'Atacora 19%, l'Alibori 20%, la Donga 5%, les Collines 17%, Couffo 1%, le Plateau 0,07% .

Ces ouvrages permettent de stocker près de 40 millions de m<sup>3</sup> d'eau dont 24 millions pour le seul complexe sucrier de Savè (4500 ha). En dehors de ce complexe, les autres ouvrages sont essentiellement de micro-barrages de capacité moyenne de stockage variant de 30.000 à 100.000 m<sup>3</sup> d'eau.

S'agissant de l'état des ouvrages de mobilisation, on note que 46 % ont besoin d'être réfectionné, 22% ont besoin d'entretien et 30% sont dans un bon état et 0.01% ont besoin d'être reconstruit.

## 2-4 Acquisition et gestion des données sur l'eau

### 2-4-1 Système de collecte d'informations sur les ressources en eau

Les ressources en eau du Bénin sont quantitativement suivies à l'aide de trois réseaux d'observation : un réseau météorologique – pluviométrique, un réseau hydrométrique et un réseau piézométrique.

**Réseau pluviométrique.** Le réseau météorologique – pluviométrique dispose de six (06) stations synoptiques, de dix neuf (19) stations climatologiques dont deux (02) stations agro climatologiques et de soixante-neuf (69) stations pluviométriques. Dans la pratique, les stations synoptiques, agro climatologiques et climatologiques sont également des stations pluviométriques.

**Réseaux hydrométrique et piézométrique.** Le réseau hydrométrique est constitué par un ensemble de trente neuf (39) stations de mesures répartis comme suit sur les différents bassins et sous-bassins hydrographiques du pays : **Ouémé** : 24 stations dont cinq (05) stations installées sur les lacs ou dans des zones sous l'influence des marées sont uniquement destinées à la mesure des niveaux des eaux sans jaugeage ; **Niger** : sept (07) stations de mesure de niveau et de jaugeage ; **Volta** : deux (02) stations de mesure de niveau et de jaugeage ; **Mono** : quatre (04) stations dont trois (03) uniquement destinées à la mesure des

niveaux ; **Couffo** : deux (02) stations dont une station uniquement pour la mesure des niveaux.

Le *réseau piézométrique* est constitué actuellement de 82 stations de mesures dont onze (11) sont des puits et forages en exploitation par les populations.

#### *2-4-2 Système de suivi de la qualité des ressources en eau*

La question du suivi de la qualité des ressources en eau du Bénin commence à être de plus en plus évoquée comme une préoccupation. Toutefois, le pays ne dispose pas jusqu'ici d'un système organisé et opérationnel de collecte, de centralisation et de traitement des données se rapportant à la qualité de l'eau. Néanmoins, la Direction Générale de l'Eau considère que des données intéressantes existent dans le pays à travers des mesures et études effectuées à différentes époques par diverses institutions, mais celles-ci seraient disséminées dans plusieurs rapports d'études. Il paraît de toute évidence que le déficit de centralisation et de traitement par un Organisme compétent devra être corrigé pour une meilleure valorisation de ces données indispensables à la connaissance de la qualité des eaux. Le Conseil National de l'Eau créé par décret n°2011- 574 du 31 août 2011 devra désormais aider la Direction chargée de l'eau dans le rôle de centralisateur des données nécessaires à la protection des ressources en eau.

De l'analyse périodique des échantillons d'eau prélevés au niveau des puisards à Cotonou, des forages pour l'eau potable dans quelques départements, des eaux minérales, analyse effectuée par effectuée par le Laboratoire de Contrôle et de Qualité des Eaux et des Aliments de la DHAB, il en ressort globalement que : (i) la nappe alluviale à Cotonou est souillée et impropre à la consommation humaine, (ii) l'eau des forages est généralement de bonne qualité pour la boisson, (iii) les eaux minérales et les eaux de source sont bonnes à boire. Les structures disposant de laboratoires et réalisant quelques analyses ponctuelles isolées et en fonction de leurs propres besoins, ou sur demande des tiers sont :

- ✓ la **Direction Générale de l'Eau** dont les interventions dans le secteur se limitent essentiellement aux analyses physico-chimiques et microbiologiques des eaux des forages réalisées avant leur mise en consommation ;
- ✓ la **Société Nationale des Eaux du Bénin** (SONEB) qui dispose d'un laboratoire assez bien équipé et qui procède aux analyses physico-chimiques, bactériologiques et microbiologiques des eaux au niveau des ouvrages de captages et de mobilisation réalisés et exploités par la Société et du réseau de distribution ;
- ✓ la **Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base** (DHAB) du Ministère de la Santé qui, à travers le Laboratoire de Contrôle de la Qualité des Eaux et des Aliments relevant du Service de l'Hygiène Publique, assure le contrôle de la qualité de l'eau des puits, des forages, des eaux minérales et de l'eau en sachets.

#### *2-4-3 Bases de données*

Actuellement, il n'existe aucun système national d'information sur l'eau rassemblant toutes les données relatives à cette ressource, sa disponibilité naturelle, sa mobilisation et son exploitation à des fins de développement, sur l'état des besoins à court, moyen et long terme. Il faut seulement signaler l'existence de plusieurs bases de données auprès de plusieurs structures (DG-Eau, DGR, DHAB, Universités, Projets de recherche et autres). Toutefois, la Base de Données Intégrées de la DG-Eau semble aujourd'hui avancer vers une intégration de

données plurielles, de différents types et de différentes origines, elle constitue ainsi un précurseur à la mise en place d'un système national d'information sur l'eau.

Presque tous les plans d'eau du Bénin (lacs, lagunes et barrages) connaissent des problèmes de comblement, d'érosion des berges, de baisse de la production halieutique et de pollution des eaux. Egalement, toutes les localités du Bénin restent encore confrontées aux problèmes d'accès à l'eau potable en dépit des énormes potentialités reconnues et des efforts consentis.

Dans le souci d'asseoir le développement économique et la lutte contre la pauvreté sur une valorisation et une gestion durables des ressources naturelles, les pouvoirs publics avec le concours des partenaires au développement ont initié plusieurs projets liés aux secteurs de l'eau, de l'assainissement, des forêts, de défense et de restauration des sols, afin de renforcer le corpus juridique et les institutions en charge desdits secteurs.

#### *2-4-4 Evolution probable des ressources en eau du Bénin*

Bien qu'aucune information fiable ne soit encore disponible sur la proportion mobilisable à des fins de développement, les ressources en eau du Bénin sont globalement estimées à 13,106 milliards et à 1,87 milliards de mètres cubes d'eau respectivement pour les eaux superficielles et les eaux souterraines.

**Évolution quantitative :** Quand bien même l'évolution quantitative spatiotemporelle des ressources en eau du pays n'est pas encore cernée et établie, certains faits persistants confirment une tendance générale à la baisse de ces ressources depuis plusieurs années. Les indices annonciateurs de cette tendance sont entre autres :

- ✓ la hauteur des pluies tombées annuellement qui n'a cessé de baisser au cours des trente (30) dernières années ;
- ✓ des puits jadis pérennes qui ont commencé à tarir chaque année ;
- ✓ l'arthésianisme de certains forages ou puits artésiens qui a beaucoup baissé d'intensité ou s'est tout simplement éteint, justifiant entre autres les forages abandonnés qu'on rencontre dans le Centre et le Nord du pays ;
- ✓ des cours d'eau à régime d'écoulement jadis permanent qui ont actuellement un régime d'écoulement saisonnier avec des débits d'étiage quasi nuls (cas frappant à Ouaké) ;
- ✓ le comblement des plans d'eau naturels et artificiels qui est devenu très inquiétant avec pour conséquence un accroissement sensible des superficies inondées (les villages riverains des lagunes côtières, du lac Ahémé par exemple).

La baisse continue de la pluviosité et les modifications des conditions générales des écoulements du fait des activités humaines sont à l'origine de cette situation dont les conséquences réelles ne sont pas encore quantifiées.

**Évolution qualitative :** Faute de données statistiques fiables, le phénomène de la dépréciation de la qualité des ressources en eau du pays ne peut être bien mesuré et apprécié. Cependant, la documentation existante fait état d'un rythme d'évolution de la concentration de l'eau en des constituants nuisibles qui ne saurait résulter des seuls phénomènes naturels d'érosion géologique liés à la pédogenèse.

## 2-5 Projections des besoins en eau des différentes branches d'activités à l'horizon 2025

### 2-5-1 Sous-secteurs consommateurs d'eau

#### 2-5-1-1 Besoins en eau potable des populations.

D'après une étude commanditée en 2006 par le MMEE, les besoins en eau des populations urbaines et rurales du pays à l'horizon 2025 seront respectivement d'environ 797 000 m<sup>3</sup> et 301 000 m<sup>3</sup> par jour correspondant à des prélèvements totaux annuels d'environ 291 millions et de 110 millions de mètres cubes d'eau en milieu urbain et rural. Les tableaux récapitulatifs ci-contre donnent les détails des prélèvements projetés par département.

**Tableau IX: Estimation des besoins en eau potable en milieu urbain à l'horizon 2025 (Base = une dose journalière de 100 litres par habitant)**

N°	Département	Population urbaine	Besoins journaliers (m <sup>3</sup> )	Besoins annuels (X 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )
1	Alibori	612 947	61 295	22 373
2	Atacora	646 264	64 626	23 588
3	Atlantique	942 997	94 300	34 419
4	Borgou	851 822	85 182	31 091
5	Collines	630 391	63 039	23 009
6	Couffo	617 056	61 706	22 523
7	Donga	411 768	41 177	15 030
8	Littoral	782 339	78 234	28 555
9	Mono	423 501	42 350	15 458
10	Ouémé	859 587	85 959	31 375
11	Plateau	478 879	47 888	17 479
12	Zou	705 709	70 571	25 758
<b>TOTAL</b>		<b>7 963 263</b>	<b>796 326</b> <b># 797 000</b>	<b>290 659</b> <b># 291 000</b>

Source : MMEE/LIFAD, 2006.

**Tableau X : Estimation des besoins en eau potable en milieu rural  
(Base = une dose journalière de 50 litres par habitant)**

N°	Département	Population rurale	Besoins journaliers (m <sup>3</sup> )	Besoins annuels (X 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )
1	Alibori	462 399	23 120	8 439
2	Atacora	487 532	24 377	8 897
3	Atlantique	711 384	35 569	12 983
4	Borgou	642 603	32 130	11 727
5	Collines	475 559	23 778	8 679
6	Couffo	465 498	23 275	8 495
7	Donga	310 632	15 532	5 669
8	Littoral	590 185	29 509	10 771
9	Mono	319 484	15 974	5 830
10	Ouémé	648 460	32 423	11 834
11	Plateau	361 260	18 063	6 593
12	Zou	532 377	26 619	9 716
<b>TOTAL</b>		<b>6 007 373</b>	<b>300 369</b> <b># 301 000</b>	<b>109 634</b> <b># 110 000</b>

Source : MMEE/LIFAD, 2006.

#### 2-5-1-2 Besoins en eau pour l'agriculture à l'horizon 2025

Les superficies équipées à ce jour à des fins d'irrigation (environ 12.000 ha) représentent moins de 0,6% des terres annuellement emblavées (plus de 2.000.000 d'hectares) tandis que, les structures spécialisées du pays s'accordent actuellement pour reconnaître que, même non compris le potentiel hydroagricole du Couffo et de la Pendjari, le patrimoine hydroagricole du pays est largement au-delà du chiffre de 322.000 hectares de terres irrigables affiché dans la documentation existante.

La modernisation de l'agriculture pour en faire un véritable levier du développement du pays étant une option dorénavant et définitivement prise par les puissances publiques du Bénin qui se sont engagées à créer les conditions objectives et matérielles pour la promotion de l'irrigation, il faut espérer que l'irrigation connaîtra un essor certain au cours des prochaines années.

En considérant un rythme d'aménagement de 500 hectares par an jusqu'à l'horizon 2025, les terres équipées à cette échéance totaliseraient environ 30.000 hectares y compris les aménagements existants pour des besoins annuels d'environ 480 millions de m<sup>3</sup> d'eau.

Dans tous les cas, l'irrigation de toutes les terres irrigables du pays dont la superficie pourrait bien avoisiner les 500.000 hectares nécessitera un prélèvement annuel de 8.000 millions de mètres cubes d'eau sur la base de la norme de 16.000 m<sup>3</sup> d'eau par hectare et par an préconisée par la FAO sur la base des expériences dans la sous-région ouest-africaine.

### *2-5-1-3 Besoins en eau pour l'élevage*

L'effectif du cheptel bovin, dans l'hypothèse d'un maintien du taux moyen d'accroissement observé au cours des huit (08) dernières années et qui est estimé à 4,7%<sup>6</sup>, atteindra le chiffre de 4.415.000 têtes de bovins en 2025.

Sur la base d'une dose journalière de 40 litres d'eau par tête de bétail, le volume d'eau annuellement prélevé à cette échéance sera de 64.459.000 m<sup>3</sup> d'eau.

Dans l'hypothèse d'une amélioration sensible du taux de prélèvement actuel des eaux stockées pour le porter de 25% à 30%, il va falloir mobiliser 1.788.640.000 mètres cubes d'eau supplémentaires à travers la réalisation de nouveaux ouvrages de retenue d'eau.

### *2-5-1-4 Besoins en eau pour l'industrie*

Le secteur industriel est encore au stade embryonnaire au Bénin et il n'a pas été possible d'accéder à une documentation contenant des informations quantifiées sur les besoins actuels du secteur encore moins sur les projections des besoins en eau pour les prochaines années. La DG-Eau a prévu faire un travail dans ce sens en 2010 dans le cadre de son Programme de Capitalisation de la Recherche sur l'Eau (PCREau).

### *2-5-2 Secteurs non consommateurs d'eau*

#### *2-5-2-1 Besoins en eau pour la production de l'énergie*

Dans la perspective d'une couverture des besoins en énergie du pays et d'une volonté d'en optimiser le coût, il est projeté de mettre en valeur les sites du pays offrant les meilleures conditions de production de l'énergie à partir des ressources hydrauliques.

Dans ce cadre, trente cinq (35) sites potentiels de centrale hydroélectrique ont été identifiés par la Communauté Electrique du Bénin (CEB) en 1984 dont cinq (05) ont été jugés prioritaires. Il s'agit des sites d'Adjarala sur le Mono, de Kétou, Olougbe et Assanté sur l'Ouémé et de Batchanga sur la Pendjari. Hormis le site d'Adjarala, les quatre (04) autres sites prioritaires permettront de stocker un volume d'eau grossièrement évalué à 4 130 millions de mètres cubes.

#### *2-5-2-2 Fonctions transport – tourisme, loisirs, écologie, écosystèmes et environnement*

Il s'agit des fonctions essentielles que les modes et les conditions de gestion des ressources en eau devront permettre d'assurer durablement et dans des conditions optimales.

En réalité, le transport par voie d'eau, l'écotourisme, la préservation des ressources aquatiques et les écosystèmes humides constituent des sous-secteurs économiques dont une très bonne gestion peut être d'un concours appréciable pour l'amélioration durable des conditions de vie des populations béninoises et la réduction de la pauvreté.

Les différents aménagements projetés doivent donc être conçus et gérés de manière à garantir la sauvegarde de ces différentes fonctions indispensables à divers titres.

### *2-5-3 Synthèse des besoins en eau à l'horizon 2025*

Au total, hormis les besoins en eau du secteur industriel non encore évalués et les réserves d'eau nécessaires pour la préservation des écosystèmes vitaux et la promotion des activités

---

<sup>6</sup> Rapport de Budget Programme, Gestion 2006.

touristiques ainsi que celles des transports par voie d'eau, les projections annuelles de prélèvement des ressources en eau à l'horizon 2025 pour les sous-secteurs consommateurs d'eau se présentent comme suit : (i) eau potable en milieu urbain : 291 millions de mètres cubes ; (ii) eau potable en milieu rural : 110 millions de mètres cubes ; (iii) abreuvement du cheptel : 65 millions de mètres cubes ; (iv) eau pour l'agriculture : 480 millions de mètres cubes ; *soit un total de 946 millions de mètres cubes.*

#### *2-5-4 Affectation des ressources en eau*

Bien que le pays ait fait l'option de réserver prioritairement les ressources en eaux souterraines pour la satisfaction des besoins en eau potable des populations, les données hydrogéologiques couplées avec l'évolution prévisionnelle des données socio-démographiques nationales imposeront au fil des années le recours à une proportion de plus en plus importante d'eaux superficielles pour couvrir lesdits besoins.

En effet, le taux d'échec des forages dans la zone du socle qui s'étend sur environ 90% du territoire national et les faibles débits enregistrés au niveau des forages positifs existants contraignent à cette solution onéreuse dans toute perspective de développement à moyen et long terme.

La clé de répartition des ressources pourrait conduire à des prélèvements globaux annuels de 594 millions de mètres cubes et de 352 millions de m<sup>3</sup> d'eau respectivement sur les ressources en eaux superficielles et souterraines du pays.

#### *2-6 Adéquation ressources en eau et besoins en eau*

Les prélèvements ci-dessus projetés ne représentent que 4,6% et 18,8% des ressources en eaux superficielles et souterraines disponibles et évaluées respectivement à 13,106 milliards et 1,87 milliards de mètres cubes d'eau.

Dans la pratique, les eaux superficielles mobilisées par des barrages ne sont utilisées qu'à hauteur de 20 à 25% de leurs capacités pour des raisons d'évaporation et d'infiltration. En retenant un taux d'utilisation de 30%, la disponibilité des 594 millions de mètres cubes d'eau utile nécessiterait la mobilisation d'environ deux (02) milliards de mètres cubes d'eau, ce qui représentent un peu plus de 15% des ressources en eaux superficielles du pays.

Ces différents prélèvements d'eau sont en réalité erronés parce que basés sur l'hypothèse fautive d'une invariabilité quantitative des ressources en eau. Il n'est pas exclu qu'en 2025, les fractions réellement prélevées pour couvrir les besoins estimés soient le double de celles ci-dessus calculées, si les tendances actuelles se maintenaient<sup>7</sup>. Dans ce cas de figure, les taux de prélèvement des eaux superficielles et souterraines seraient respectivement de 30% et de 38%. Au total, les ressources en eau du Bénin sont encore peu valorisées et par conséquent, ne contribuent au développement socio-économique du pays que dans une proportion très faible au regard des potentialités existantes.

---

<sup>7</sup> Par exemple, une étude récente (ZANNOU, 2011) portant sur un échantillon de 10 communes situées au Nord du Bénin, indique que le ratio besoins/disponibilité des ressources en eau évoluerait de 29 % à 44 % entre 2010 et 2025.

### III- ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL ET DE L'APPROCHE D'INTERVENTION EN MATIERE DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU

#### *2-1 Analyse du cadre juridique et réglementaire de la gestion de l'eau*

Le Bénin dispose d'un impressionnant cadre juridique de régulation de la gestion des ressources en eau et qui touche les différents compartiments du secteur de l'eau. Le contenu de cet arsenal juridique et réglementaire constitué de Conventions, lois et autres textes se trouve en annexe 3.

L'analyse de ces textes permet de constater que le cadre juridique et réglementaire de la gestion de l'eau a été longtemps régi par la *Loi N°87-616 du 21 septembre 1987 portant Code de l'eau en République Populaire du Bénin*. Mais, force est de constater que les dispositions de cette loi n'ont guère fait l'objet d'application dans l'ensemble et les causes de cette situation sont multiples : (i) textes d'application non élaborés ; (ii) contradictions, ambiguïtés et chevauchements de responsabilités ; (iii) non vulgarisation des dispositions de la loi ; (iv) inadéquation entre règle juridique adoptée et culture/coutumes ancestrales.

Afin de palier cette inefficacité, le gouvernement béninois a récemment adopté la *Politique Nationale de l'Eau* en juillet 2009, et promulgué la *Loi n°2010-44 du 24 novembre 2010 portant Gestion de l'Eau* en République du Bénin. Cette loi abroge et remplace le Code de l'eau ci-dessus cité.

En effet, cette loi est justifiée entre autres par le fait que la République du Bénin a adhéré à plusieurs *conventions internationales*, dont certaines ont des incidences sur la gestion de l'eau, soit qu'elles concernent les aspects transfrontaliers de cette gestion, soit qu'elles se rapportent en tout ou en partie, à la conservation de la nature et des milieux aquatiques.

Nonobstant les progrès réalisés grâce à la promulgation de la loi-cadre sur l'environnement du 12 février 1999 - étude d'impact, régime des établissements classés, protection des milieux aquatiques - le droit béninois de l'eau présentait jusqu'en novembre 2010 ( avant la promulgation de la Loi n°2010-44) de graves imperfections. Il était en premier lieu d'application difficile sinon quasi inapplicable, en raison même de son éparpillement. C'est ainsi que les périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinés à l'alimentation humaine étaient évoqués trois fois dans trois textes différents. De fait, ce droit dans son ensemble n'a jamais été appliqué avant l'adoption de la nouvelle loi.

Par ailleurs, les différents textes existants avant cette loi ne prennent pas en compte l'évolution contemporaine et en particulier, les principes modernes de gestion de l'eau issus des principes directeurs de Dublin (janvier 1992) et Rio (juin 1992), dont la pertinence est unanimement reconnue aujourd'hui.

De même, sont ignorés, les profonds changements qui ont affecté l'administration béninoise elle-même avec la réforme de la décentralisation de 1999.

Telles sont les raisons pour lesquelles, le Gouvernement a proposé une réforme générale de la législation et l'adoption d'une nouvelle loi sur l'eau. Les innovations de cette réforme se présentent comme suit :

- *Sur le plan scientifique et technique*, la Loi introduit des concepts inédits, à l'exemple de celui de masse d'eau (art. 5) qui unifie des notions disparates telles que les portions de cours d'eau, de lac ou de nappe souterraine ; surtout le bassin hydrographique et l'aquifère se voient reconnaître une portée administrative et juridique (art. 18 à 24). Par ailleurs, la Loi prévoit des outils de suivi de la ressource, des ouvrages et des utilisations (art. 27 à 28).
- *Sur le plan financier* (chap. VII), la Loi énonce les principes utilisateur-payeur (art. 7 et 8) et pollueur-payeur (art. 14) qui permettront l'institution de redevances (art. 34 et 36) pour financer la politique de l'eau. Ces redevances abonderont pour partie, le Fonds national de l'eau (art. 31 à 33).
- *Certaines innovations* présentent un caractère spécifiquement juridique, à l'instar de la nomenclature "eau" (art. 5) ou de la possibilité de recourir à des techniques contractuelles (art. 59).

En somme, cette Loi et son application visent à mettre fin à la gestion purement sectorielle, très centralisée, peu efficiente et qui ne préserve pas la ressource en eau dans ses multiples dimensions sociale, économique, culturelle...

Ce cadre juridique montre que l'accès à l'eau potable et la propreté du cadre de vie constituent une préoccupation ancienne au Bénin. Toutefois, la qualité et/ou la quantité de l'eau constituent encore des problèmes essentiels de presque tous les milieux urbains et ruraux, soit en terme de besoins non couverts, soit en terme de mauvaise gestion de la disponibilité et de la qualité du service. L'amélioration et la pérennisation de cette disponibilité ne peuvent qu'emprunter une démarche collective et familiale compte tenu du niveau d'information, de formation et de ressources propres des ménages encore perfectible à tout point de vue.

Le stockage des eaux usées, l'état enherbé des concessions et des places publiques, la multiplication des décharges sauvages servant de lieux d'aisance, le mauvais stockage des intrants agricoles exposés dans des lieux accessibles aux enfants (conservation sous le lit), le déversement des déchets industriels dans la nature, la baignade dans les eaux stagnantes à usage multiple (eau de boisson, de cuisine, de lessive, de breuvage des animaux, d'arrosage des cultures maraîchères...) sont autant de facteurs d'exposition aux risques de maladies dont la réponse passe par une discipline à la fois collective, familiale et individuelle. Ces différents comportements néfastes à la ressource et à l'homme justifient une démarche d'approvisionnement en eau couplée avec l'assainissement à base communautaire dans les milieux ruraux.

A cet effet, on peut recommander que l'hygiène et l'assainissement de base acquièrent dans les politiques, stratégies, projets/programmes de l'Etat et des autres intervenants, une importance au moins égale à celle accordée à la desserte en eau potable. Ainsi, il urge que la SONEB prenne des dispositions appropriées afin d'activer la fonction « d'agence d'assainissement » contenue dans sa mission. De même, le Ministère en charge de l'Eau, en relation avec les autres Ministères sectoriels concernés doit concevoir des programmes spécifiques de communication, sensibilisation et de conscientisation des populations pour un changement de comportement afin de préserver la ressource en eau.

### ***3-2 Analyse du cadre institutionnel de gestion des ressources en eau au Bénin***

Plusieurs acteurs animent la vie institutionnelle de la gestion des ressources en eau. Il s'agit des acteurs publics notamment les ministères concernés par la gestion des ressources en eau au Bénin et les collectivités territoriales, ainsi que les acteurs non étatiques, en l'occurrence, les ONG, les différents comités et les chefferies traditionnelles.

#### *3-2-1 Les Ministères concernés par la gestion des ressources en eau*

Plusieurs ministères interviennent dans la politique nationale de l'eau.

##### *3-2-1-1 Ministère chargé de l'Énergie et de l'Eau*

Ce ministère est principalement compétent dans la définition et la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau ainsi que de la promotion de l'hydroélectricité. Les structures concernées par la gestion des ressources en eau de ce ministère sont principalement : la Direction Générale de l'Eau et ses démembrements, la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB) et la Société Béninoise d'Énergie Électrique (SBEE).

##### *3-2-1-2 Ministère chargé de la Santé*

Ce Ministère se charge de la mise en œuvre de la politique du gouvernement dans les domaines de l'hygiène, de l'assainissement de base et de la lutte contre le paludisme et les maladies d'origines hydriques et hydroféciales. Il définit les normes relatives aux ouvrages d'assainissement et gère la police sanitaire. Il anime le Conseil National de la Santé, le Comité National de Lutte contre le Paludisme ainsi que le Programme National d'Hygiène et d'Assainissement de Base (PNHAB) incluant (i) la promotion de l'hygiène et de l'assainissement en milieu rural, (ii) la promotion de l'hygiène et de l'assainissement en milieu urbain et péri-urbain. Les structures techniques concernées par la gestion de l'eau sont principalement : la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base, la Direction Nationale de la Protection Sanitaire, les Directions Départementales de la Santé, le Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement.

##### *3-2-1-3 Ministère chargé de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.*

Ce Ministère est chargé : (i) de définir et de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière de progrès technique en agriculture, élevage et pêche, (ii) de faciliter l'exploitation des ressources naturelles à des niveaux compatibles avec la satisfaction des besoins du pays en veillant au respect des équilibres écologiques, (iii) de favoriser les investissements dans le secteur agricole et rural en créant un environnement incitatif. Il gère la police de pêche.

Il dispose de plusieurs administrations techniques dont les compétences se rapportent à la gestion des ressources en eau : la Direction du Génie Rural (aménagement hydroagricoles), la Direction de l'Agriculture, la Direction des Pêches, la Direction de l'Élevage, l'Institut National des Recherches Agricoles, les Centres Régionaux de Promotion Agricole.

##### *3-2-1-4 Ministère chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature*

Ce Ministère conduit la politique gouvernementale en matière : (i) de protection de la qualité environnementale et de la gestion durable des ressources naturelles, (ii) de coordination et de suivi de la mise en œuvre de la stratégie de lutte contre les risques et les calamités, (iii) de

lutte contre la pollution des eaux continentales et marines, (iv) de suivi de la mise en œuvre du plan d'action national de lutte contre la désertification. Elle assure la promotion de la gestion de l'environnement dans tous les secteurs par le développement d'outils de prise en compte de l'environnement dans les politiques, programmes et activités des différents secteurs à travers la réglementation, l'éducation environnementale et les études d'impacts/évaluations environnementales. Elle élabore l'état environnemental de la Nation et coordonne l'ensemble des cellules environnementales des ministères. Il dispose d'une *police environnementale* et d'une *police forestière*.

En lien avec les ressources en eau, plusieurs structures de ce Ministère exercent des compétences spécifiques ou partagées avec d'autres Ministères : l'Agence Béninoise pour l'Environnement, la Direction de l'Environnement, la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles, le Centre National de Gestion des Réserves de Faune et enfin le Centre National de Télédétection et de Surveillance du Couvert Végétal.

Cette structure à caractère transversale élabore les instruments de planification du territoire, coordonne la définition des régions, des pôles de développement et des regroupements des collectivités locales en intercommunalité. Elle veille à l'articulation des politiques et programmes sectoriels avec les politiques territoriales de l'Etat. Elle est épaulée par la Commission Nationale d'Aménagement du Territoire.

#### *3-2-1-6 Ministère chargé du Tourisme*

Ce Ministère conduit la politique nationale de développement touristique du Bénin et à ce titre assure la réglementation des sites touristiques et délivre les autorisations d'exploitation desdits sites.

La Direction Nationale du Tourisme est le seul cadre de référence dans ce ministère en rapport avec la gestion des ressources en eau.

#### *3-2-1-7 Ministère chargé de l'Industrie*

Ce Ministère a la charge d'accompagner le développement des produits béninois (agriculture, artisanat, industrie, tourisme) suivant les normes de qualité internationales requises pour accroître l'attrait et la compétitivité desdits produits tant au niveau national qu'international.

En matière de traçabilité des produits (eaux minérales, eaux d'irrigation, les sites aquatiques à but touristique...), le Centre Béninois de Normalisation et de Gestion de la Qualité est la structure technique la mieux qualifiée au sein dudit Ministère.

#### *3-2-1-9 Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique*

Ce Ministère participe activement à la connaissance des ressources en eau à travers les Universités notamment : (i) les Départements de Géographie, de Mathématiques, de Chimie, et des Sciences de la Terre, la CIPMA-Chaire UNESCO et le Laboratoire d'Hydrologie Appliquée pour les eaux de surface et souterraines, (ii) l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), pour l'enseignement technologique et des analyses de laboratoire, (iii) le Centre Béninois de la Recherche Scientifique et Technique qui assure la coordination du système scientifique national à travers les réseaux de recherche.

### *3-2-1-10 Ministère chargé de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale et de l'Administration Territoriale*

Ce Ministère Coordonne l'action des Préfets, dépositaires de l'autorité de l'Etat dans les départements à travers la Direction Générale de l'Administration Territoriale. Ce Ministère anime la politique de réforme de l'administration territoriale pour une articulation entre les approches territoriales des communes et les approches sectorielles des ministères techniques au niveau central dans le cadre de la politique nationale de développement et de la lutte contre la pauvreté.

Suivant les dispositions des articles 10, 11, 12, 14 et 17 de la loi 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation de l'administration territoriale, le Préfet est respectivement : (i) l'unique Représentant du gouvernement et de chacun des Ministres pris individuellement, (ii) le Coordonnateur des Services déconcentrés de l'Etat et le Président de la Conférence administrative, (iii) la Tutelle des communes et le Responsable du contrôle de la légalité de leurs actes et (iv) le Président du Conseil départemental de Concertation et de Coordination. Ce Conseil est obligatoirement consulté sur le schéma directeur d'aménagement du territoire et les projets de développement du département, les mesures de protection de l'environnement, le tourisme, les forêts classées et les zones cynégétiques, les conflits intercommunaux...

### *3-2-1-11 les nouveaux ministères impliqués dans la gestion des ressources en eau*

Le décret n° 2011 – 574 du 31 août 2011 fait membre du Conseil National de l'Eau un certain nombre de ministères qui n'étaient pas par le passé impliqué directement dans la gestion des ressources en eau. Il s'agit de :

- ✓ Ministère chargé des affaires étrangères ;
- ✓ Ministère chargé de l'économie ;
- ✓ Ministère chargé de la prospective et du développement ;
- ✓ Ministère chargé de la coordination de l'Action Gouvernementale ;
- ✓ Ministère chargé de la Justice.

L'environnement institutionnel de la gestion des ressources en eau se trouve ainsi modifié. Des ministères, qui n'avaient pas directement comme mission régalienne, mais qui ont un rôle non négligeable dans la gestion des ressources en eau sont désormais associés à toute prise de décisions en matière de gestion des ressources.

### *3-2-2 Les collectivités territoriales et la gestion des ressources naturelles*

L'état actuel des ressources en eau et des différents modes de leur gestion ont conduit le législateur à responsabiliser les collectivités locales en matière de gouvernance locale de l'eau. Au titre des compétences dévolues à la commune par les dispositions de la loi 97-029 portant organisation des communes en République du Bénin, les liens entre décentralisation, déconcentration, lutte contre la pauvreté et les inégalités, bonne gouvernance (gestion participative, transparence et reddition des comptes) ainsi que la protection de l'environnement apparaissent dans les fondements de la communalisation comme l'explicitent les dispositions légales en ces termes : "[...] *La commune concourt avec l'Etat et les autres collectivités à l'administration et à l'aménagement du territoire, au développement économique, social, sanitaire, culturel et scientifique ainsi qu'à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie*" (Article 82 de la loi 97-029).

Egalement, l'Article 94 de la même loi stipule que : «la commune a la charge de la création, de l'entretien de plantations, des espaces verts et de tout aménagement public visant à l'amélioration du cadre de vie. Elle veille à la protection des ressources naturelles, notamment des forêts, des sols, de la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation. Elle est consultée sur tout aménagement relatif aux sites miniers se trouvant sur son territoire».

En outre, les Articles 76, 84, 94 et suivants de ladite loi renforcent les prérogatives de la commune en matière de police environnementale, domaine désormais partagé avec l'Etat central et ses administrations déconcentrées. Dans ce domaine, la commune élabore des réglementations et initie des mesures relatives (i) à l'usage et à l'affectation des sols et, (ii) à l'assainissement. Elle est partie prenante dans les opérations d'aménagement du territoire pour ce qui concerne son ressort territorial (Article 86). Cette compétence de la commune est une composante essentielle d'un schéma directeur d'aménagement du territoire et de la GIRE en particulier (voir Tableau XI ci-après).

**Tableau XI: Répartition des compétences entre la commune et l'Etat en matière de gestion des ressources naturelles et de l'hydraulique.**

Intitulé de la compétence	Compétences partagées	
	Communes	Etat
<b>Développement local, aménagement, habitat et urbanisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de développement local</li> <li>- Schéma directeur d'aménagement de la commune</li> <li>- Plan de développement économique et social</li> <li>- Plans d'urbanisme dans les zones agglomérées</li> <li>- Règles relatives à l'usage et à l'affectation des sols</li> <li>- Plans d'aménagement urbains et de lotissements</li> <li>- Délivrance permis d'habiter et permis de construire</li> <li>- Contrôle permanent de la conformité des réalisations et des constructions avec la réglementation en vigueur</li> <li>- Avis sur la tranche communale de développement et autres projets d'investissements publics à caractère régional ou national à réaliser sur le territoire communal.</li> <li>-Participation à l'aménagement du territoire pour le compte de la commune</li> <li>- Réglementation, autorisation et contrôle de l'occupation temporaire du domaine public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan national de développement</li> <li>- Législation / réglementation</li> <li>- Loi foncière</li> <li>Politique d'habitat</li> <li>- Aménagement du territoire</li> </ul>
<b>Infrastructures, Equipement et transports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiation des actes liés aux travaux d'aménagement, d'infrastructures et d'équipement de la Commune, leur gestion et maintenance</li> <li>- Urbanisation du territoire communal.</li> <li>- Réalisation et entretien des routes, pistes et ouvrages d'art sur le territoire de la commune</li> <li>- Réalisation et entretien des voies urbaines et du réseau d'assainissement en zones agglomérées</li> <li>- Réalisation, entretien et gestion des embarcadères à caractère local</li> <li>- Réalisation d'infrastructures hydrauliques</li> <li>- Réglementation des transports des biens et des personnes sur le territoire communal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politique en matière de transport</li> <li>- Sécurité routière</li> <li>- Construction des routes intercommunales et inter-Etats</li> </ul>

<b>Environnement, hygiène et salubrité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture et distribution d'eau potable ;</li> <li>- Collecte et traitement des déchets solides autre que les déchets industriels ;</li> <li>- Collecte et traitement des déchets liquides ;</li> <li>- Réseau public d'évacuation des eaux usées ;</li> <li>- Réseaux d'évacuation des eaux fluviales ;</li> <li>- Ouvrages d'aménagement des bas-fonds et de protection contre les inondations ;</li> <li>- Délimitation des zones interdites à l'urbanisation dans les périmètres réputés dangereux pour des raisons naturelles ou industrielles ;</li> <li>- Création, entretien, plantation des espaces verts, et aménagement public ;</li> <li>- Protection des ressources naturelles comme les forêts, sols, faunes, ressources hydrauliques, nappes phréatiques ;</li> <li>- Avis de la commune sur tout aménagement relatif au site minier sur le territoire communal ;</li> <li>- Préservation des conditions d'hygiène et de salubrité publique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prospection et distribution d'eau potable ;</li> <li>• Périmètres de sécurité sanitaire autour des captages ; forages et puits ;</li> <li>• Assainissement privé des eaux usées ;</li> <li>• Lutte contre les vecteurs des maladies transmissibles ;</li> <li>• Hygiène des aliments, des lieux et établissements accueillant le public ;</li> <li>• Déchets industriels ;</li> <li>• Elaboration de la réglementation concernant l'assainissement individuel (latrines, fosses sceptiques, puisards) ;</li> </ul> </li> <li>- Avis sur la réalisation sur le territoire communal de tout projet portant atteinte à l'environnement ;</li> <li>- Prise en considération de la protection des terres agricoles, des pâturages, des espaces verts, de la nappe phréatique, des plans d'eau de surface dans l'implantation des différentes réalisations à caractère public ou privé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Règlement de protection de l'environnement</li> <li>- Autorisation des zones de décharges</li> </ul>

En renforçant la gouvernance environnementale locale, le législateur considère que la valorisation et l'exploitation du patrimoine écologique ne peuvent conduire à un développement local que si la population en est vraiment le maître-d'œuvre<sup>8</sup>. La particularité de la gestion participative dans le contexte béninois, c'est qu'elle donne lieu, malgré les hésitations, à une recherche de complicité entre le «rationnel» et «l'irrationnel» : les valeurs spirituelles et religieuses prenant une place importante dans les systèmes de référence des communautés. En matière d'instrument de maîtrise du territoire et d'orientation des actions de

<sup>8</sup> CHAUVET Alain, *Approche géographique du développement local*, in : *Le développement local, Actions et Recherches Sociales*, ARS N°4 /décembre 1991 et N°1/janvier 1992.

développement local, chaque commune dispose déjà d'un plan de développement communal (PDC) et certaines communes ont même amorcé l'élaboration du schéma directeur d'aménagement, exception faite de la commune de Cotonou où le processus de conception du PDC est en cours.

Ces plans de développement affichent de nombreux défis en matière de gestion de l'environnement et du cadre de vie ainsi que de l'accès à l'eau potable. Toutefois, l'intercommunalité est rarement prise en compte dans les PDC, bien que cette possibilité soit prévue par les dispositions de l'article 176 de la loi 97-029. Néanmoins, plusieurs dynamiques sont enclenchées pour promouvoir la coopération entre les communes soit par les communes elles-mêmes (Association Nationale des Communes du Bénin et associations départementales/régionales des communes), soit par la Délégation à l'Aménagement du Territoire (DAT), le ministère en charge de la santé (zone sanitaire) et certains projets de développement.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Déclaration de Politique Nationale d'Aménagement du Territoire du Bénin (DEPONAT), vingt deux (22) territoires de développement<sup>9</sup> furent constitués suivant une approche d'intercommunalité axée sur des ressources naturelles partagées, un même bassin de production et/ou sur des aires socioculturelles. Chaque regroupement comprend deux (2) à six (6) communes contiguës appartenant à un même département à l'exception du territoire de développement « Littoral » qui est à cheval sur deux départements.

Bon nombre de ces intercommunalités sont basées sur la riveraineté d'un même cours d'eau ou plan d'eau comme par exemple : **Pays de la Mékrou** (Kérou, Kouandé, Péhunco), **Basse Vallée de l'Ouémé** (Adjohoun, Aguégoués, Bonou, Dangbo, Sô-Ava), **Littoral** (Cotonou, Abomey-Calavi, Ouidah, Sèmè-Podji), **Vallée du Niger** (Karimama, Malanville), **Pays de la Pendjari** (Cobly, Matéri, Tanguiéta), **Moyen Mono** (Lokossa, Athiémé, Houéyogbé), **Zone Interlacustre** (Bopa, Comé, Grand-Popo, Kpomassè)...

En dépit des dynamiques institutionnelles rappelées ci-dessus, force est de reconnaître que les communes accusent tout logiquement un manque de capacités et d'initiatives en matière de gestion de l'environnement. Les Services des Affaires Domaniales et Environnementales (SADE) des communes ne disposent pas de ressources humaines qualifiées et les commissions communales en charge de ce volet souffrent également de moyens de travail et de personnes ressources de proximité pour les accompagner, la plupart des administrations déconcentrées de l'Etat souffrant d'un manque d'effectifs et de ressources budgétaires.

### 3-2-3 Les acteurs non étatiques du secteur de l'eau

Divers comités ont été créés autour des fleuves, lacs, lagunes, rivières, barrages et points d'eau. Diverses initiatives locales et nationales structurent les usagers de l'eau dans l'optique d'une gestion concertée, responsable et durable de la ressource. Celles-ci se sont développées avec la mise en place des plans d'eau artificiels et l'intensification des activités économiques autour des plans d'eau naturels.

---

<sup>9</sup> Document de stratégie opérationnelle, Livre Blanc, Délégation de l'Aménagement du Territoire, Bénin, juillet 2006.

Sans être limitatif, les types de structuration se rapportant à la ressource eau couramment rencontrés dans le pays sont les suivants : chefferies traditionnelles et associations d'adeptes de divinités météores, associations de riziculteurs, associations de maraîchers, associations de chasseurs, associations d'exploitants forestiers, comités de pêche, associations de pisciculteurs, associations d'éleveurs de gros bétail, associations de potières, associations de coopération intercommunale, associations d'usagers d'eau, groupements d'exploitation de sable fluvial...

Toutefois, jusqu'en novembre 2010 il n'existait pratiquement pas de structuration inter filières axée sur la ressource eau aux niveaux départemental et national des acteurs non étatiques. Egalement, l'organisation des acteurs fondée sur le bassin hydrographique n'existe pas encore. Mais, certaines structururations ont des faîtières nationales dans des filières particulières comme celles des pêcheurs, des éleveurs de gros bétail, des riziculteurs, etc.

La Loi portant gestion de l'eau en République du Bénin, promulguée en novembre, apporte des réponses à la structuration des acteurs non-étatiques du secteur de l'eau, en l'occurrence la mise en place du Conseil national de l'Eau (Art 29 et Décret 2011-574 du 31 août 2011) requiert la représentation du secteur public, du secteur privé et de la société civile en égale proportion. A ce titre, on pourrait recommander que les usagers, les organisations socio-professionnelles et les organisations non gouvernementales y soient représentés, marquant ainsi, la structuration et l'implication des acteurs non-étatiques dans la gestion de l'eau. Le descriptif détaillé de l'organisation et du fonctionnement des acteurs (*les associations des usagers d'eau, les comités de pêche, les comités de gestion des barrages, les unions départementales des organisations professionnelles des éleveurs de ruminants, la chefferie traditionnelle*) en cours au moment de cette évaluation se trouve en annexe 4.

Par ailleurs, une analyse organisationnelle des modèles d'aménagement et de structuration de ces acteurs (on étatiques), a été faite et a permis d'identifier des forces, faiblesses, opportunités et menaces qui se trouvent récapitulées en annexe 5. Pour éliminer les faiblesses et réduire les menaces ainsi identifiées et résoudre les problèmes identifiés, un Plan d'Action National de GIRE (PAN-GIRE) a été élaboré et validé en février 2011. Son adoption est en cours au niveau du Gouvernement. L'adoption et la promulgation de la loi portant gestion de l'eau en République du Bénin intervenues en novembre 2010 est aussi un levier important pour réduire les menaces identifiées.

### ***3-3 Analyse de l'approche de gestion des ressources en eau fondée sur la gouvernance concertée***

Le caractère multiple de la ressource impose d'agir à différents niveaux de structuration du territoire et des acteurs. Le partenariat entre les localités ayant en partage un même bassin versant et entre les corps socioprofessionnels n'est donc pas une vue de l'esprit. Il est une exigence pour réussir une gestion durable des ressources naturelles, car le manque de collaboration et d'actions en synergie peut aboutir à l'anéantissement des efforts déployés suivant une démarche de type sectaire ou sectoriel. Ainsi, la gestion des ressources en eau est donc confrontée à une approche d'intervention caractérisée par les constats ci-après.

#### ***3-3-1 L'insuffisance de coordination sur le terrain entre les interventions des institutions chargées de protéger l'environnement.***

Au niveau intersectoriel, la collaboration entre les différents corps de polices environnementales (police forestière, police de pêche, police sanitaire et police

environnementale, actes de police administrative du maire) est quasiment inexistante. En dépit du fait que les administrations des pêches et des eaux et forêts jusqu'à un passé récent faisaient partie d'un même Ministère et d'une même administration de coordination dans les départements, il n'a guère existé de collaboration entre les deux Services pour la délivrance des permis de pêche et des permis de coupe, alors que les deux titres d'exploitation sont interdépendants. Le lien entre le déboisement, les phénomènes érosifs, l'assèchement des cours d'eau... n'est plus à démontrer et ce lien de cause à effet devrait imprégner le dispositif institutionnel pour décroiser les administrations publiques et les projets de développement. Cette situation se justifie par le fait que **les politiques publiques au Bénin sont plus sectorielles que territoriales** et que l'autorité préfectorale qui doit créer la dynamique de coordination des institutions déconcentrées demeure peu préparée aux missions de coordination.

En effet, la réglementation et le contrôle des ressources en eau sont assurés à travers des textes qui, jusqu'à un passé récent, confient des responsabilités à des institutions qui, le plus souvent, ne sont pas en contact permanent avec les écosystèmes et les utilisateurs quand bien même certaines de ces structures se retrouvent à plusieurs sous un même Ministère ou une même Direction régionale. On constate aussi une faible harmonisation des textes : les mêmes écosystèmes étant gérés par différentes institutions avec différents textes qui ne sont non plus suffisamment vulgarisés. Même la nouvelle Loi portant gestion des ressources en eau promulguée en novembre 2010 n'a pas été suffisamment portée à la connaissance des parties prenantes de la gestion des ressources en eau.

### *3-3-2 Une gestion participative sans cadre de concertation inter filières des usagers économiques de l'eau par aire géographique et sans stratégie viable de gestion.*

Sur le plan national, les textes réglementaires jusqu'en 2010, concentrent l'essentiel du pouvoir de contrôle dans les mains de l'administration publique. Ils ne donnent presque pas de parcelle de pouvoir aux usagers et autres privés. Cette centralisation du pouvoir justifie le faible niveau de concertation, l'inexistence d'harmonisation des interventions et le déficit de coordination pour la définition et l'application d'une politique cohérente dans le domaine de la gestion des ressources en eau.

A cette concentration du pouvoir au niveau central, s'ajoutent l'insuffisance des ressources humaines, l'inexistence d'un mécanisme efficace de répartition des ressources humaines, matérielles et financières entre le niveau central et le niveau local, l'inexistence de mesures de formation continue et d'un fonds documentaire conséquent dans les administrations publiques. Les projets de développement étant le plus souvent mis en œuvre en parallèle, les structures pérennes chargées de la réglementation sont souvent à la traîne. Cependant, on observe de plus en plus une ouverture des partenaires au développement pour un renforcement des capacités de ces structures de l'Etat.

Par ailleurs, le bénévolat des différents comités de gestion des ressources naturelles (comités de pêche, comités de chasse, comités de gestion de points d'eau...) finit par anéantir l'enthousiasme de départ et la dynamique organisationnelle, situation aboutissant à la négligence des infrastructures, la dégradation de l'eau et la mauvaise gestion des encaissements de vente d'eau... Le bilan des comités de gestion des points d'eau n'est pas rose à cet égard : près de 75% de ces comités n'auraient pas permis de renouveler les moyens d'exhaure des points d'eau dont ils ont la charge dans certains départements. Le suivi rapproché par l'institution communale de ces ouvrages serait également faible.

Dans plusieurs cas, une source artésienne n'est exploitée que pour l'eau de boisson alors que celle-ci est déversée continuellement sans aucune valorisation, même pas pour faire des cultures de contre-saison et promouvoir les fosses fumières pour limiter le recours aux engrais chimiques. Plusieurs villages de Zogbodomé et Zagnanado se trouvent dans ce cas. *La plus grande faiblesse du mode de gestion des ressources en eau du Bénin est la gestion non fédérative et non participative qui se pratique.* Les rares plans d'eau du Bénin qui ne vivent pas des situations de conflits exacerbés sont gérés de manière participative à la fois par les autorités traditionnelles et administratives avec les utilisateurs. On peut citer les cas de la rivière Hlan du lac Toho.

#### IV- FINANCEMENT DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU DU BENIN

Sur la période de 1990 à 2009, le financement du secteur de l'eau a été assuré essentiellement par le Bénin et ses Partenaires Techniques et Financiers. Dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural par exemple, sur la période 1993 à juin 2004, le secteur de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement a bénéficié des investissements d'un montant total de 65,22 milliards de francs CFA financé à hauteur de 76% par les partenaires au développement et 24% par le budget national (Rapport FAD, 2004). Cette participation de l'Etat béninois, rapportée au Budget national montre que la part réservée au secteur de l'eau est insignifiante : par exemple, les dépenses liées à l'hydraulique villageoise financées sur le Budget national entre 2002 à 2007 représentent en moyenne 0,44% des dépenses publiques de l'Etat (Source : SIGFIB- Bénin, février 2008).

Ainsi, l'analyse du financement de la gestion des ressources en eau a été faite par sous-secteur comme indiquée ci-après.

##### *4-1 Financement du sous-secteur de l'Hydraulique rurale*

Le financement de l'hydraulique rurale est assuré par le budget national et par les ressources extérieures. De 2002 à 2009, les ressources prévisionnelles pour réaliser les investissements dans le sous-secteur sont de **112,26 milliards** de francs CFA. Le tableau XII et le graphique I ci-après illustrent l'évolution du taux de consommation sur la période 2002 à 2009. L'analyse de la figure 1 ci-dessous, montre que les investissements réalisés à partir des ressources extérieures représentent sur la période 2006-2008, environ 80% du financement global du sous-secteur.

*Tableau XII : Financement du sous-secteur de l'hydraulique rurale (en milliards de FCFA)*

Nature du financement	Années							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Financement intérieur</b>	2,00	2,30	3,00	2,71	3,62	3,80	3,47	3,57
<b>Financement extérieur</b>	5,00	5,30	7,70	9,43	11,81	17,96	17,47	13,12
<b>TOTAL</b>	7,00	7,60	10,70	12,14	15,43	21,76	20,94	16,69

*Source : Rapport BPO du secteur Eau et assainissement, 2009.*

La faible progression du financement intérieur est d'autant plus préoccupante que le souhait de le voir suppléer le financement extérieur au fur et à mesure des années jusqu'en 2015 semble de plus en plus hypothétique.

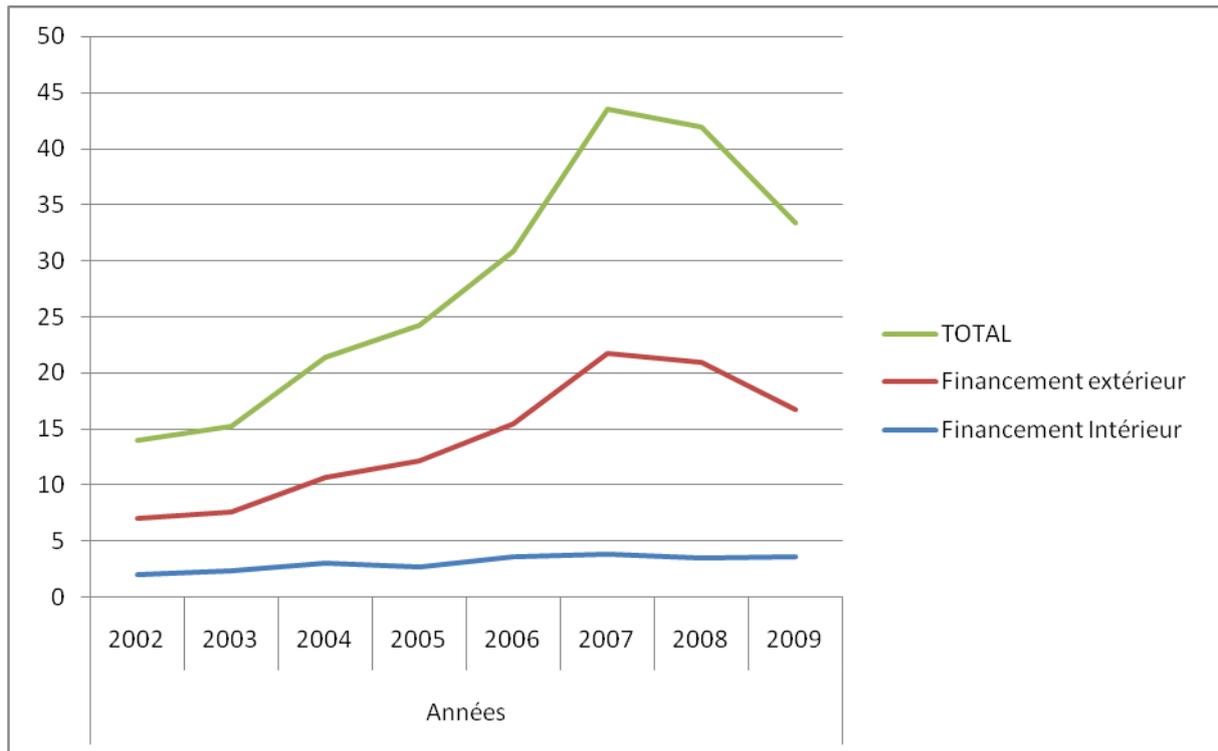
Les principaux bailleurs du secteur sont : DANIDA, KFW, GIZ, Pays-Bas, AFD, BAD, Royaume de Belgique, Gouvernement du Japon, Banque Mondiale et le Budget national.

Sur le plan multilatéral et suite à la mise en place du Programme Initiative Eau, certains PTF se sont associés pour créer le Pot Commun devant servir à la réalisation des adductions d'eau villageoises (DANIDA, KFW, AFD, Pays-Bas).

Pour appuyer la SONEB dans l'atteinte des OMD (taux de desserte de l'ordre de 75% de la population urbaine soit 3,95 millions de personnes à desservir, ce qui correspond à 246 000 clients supplémentaires à raccorder en 2015, certains PTF se sont engagés pour la mise en place d'un Pot Commun en vue de financer le programme d'investissements de la SONEB sur la période 2007-2012. Il s'agit de la KFW, des Pays-Bas et de l'AFD.

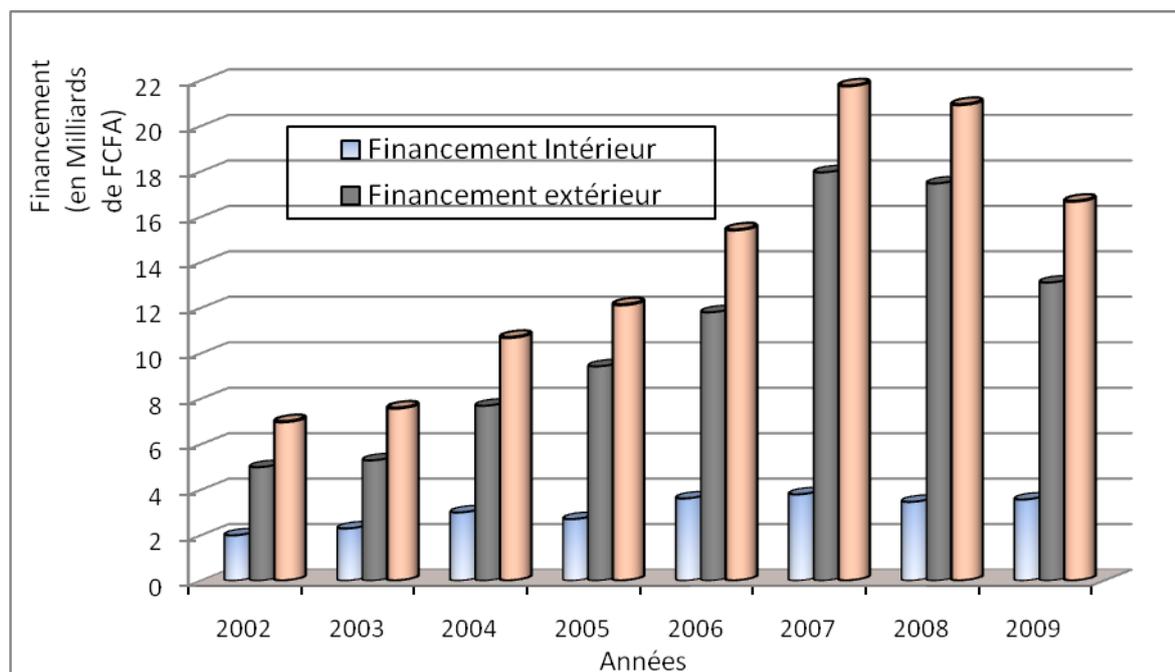
Au total, les concours financiers obtenus par le secteur de l'eau en général au cours des cinq dernières années sont illustrés par les graphiques suivants :

**Graphique 1 : Evolution comparative des financements intérieur et extérieur du secteur eau**



Source : DPSE / DG-Eau

**Graphique 2 : Evolution du Budget prévisionnel de l'hydraulique rurale par source de financement (2002 à 2009)**



Source : DPSE / DG-Eau

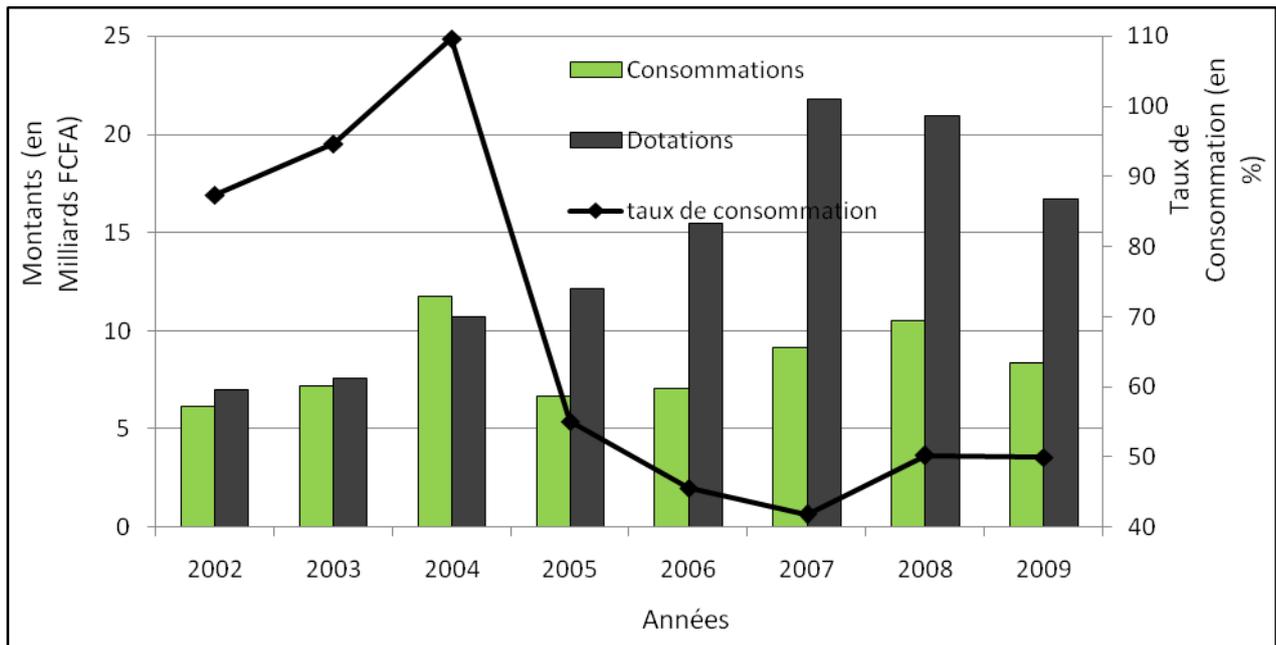
Quant à la consommation des ressources mobilisées, le constat est qu'au cours des cinq dernières années (de 2005 à 2009), le taux est resté voisin de la moyenne, soit autour de 50%.

**Tableau XIII : Evolution de la consommation des crédits alloués (en milliards de FCFA)**

	Années							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Prévisions</b>	7,00	7,60	10,70	12,14	15,43	21,77	20,95	16,69
<b>Réalisations</b>	6,11	7,19	11,73	6,69	7,03	9,12	10,51	8,34*
<b>Taux de réalisation (base décaissement) (%)</b>	87,4	94,7	109,6	55,1	45,6	41,9	50,2	50,00

Source: Rapport BPO.

**Graphique 3 : Evolution du taux de Consommation du budget de l'hydraulique rurale**



Source : DPSE / DG-Eau

#### **4-2 Financement du sous-secteur de l'hydraulique urbaine**

Le financement de l'hydraulique urbaine est aussi multiforme, associant les contributions des pouvoirs publics (Etat et Communes), des partenaires au développement, et autres institutions financières. Cependant, la contribution des bailleurs de fonds reste toujours prépondérante, surtout en ce qui concerne la réalisation des grands systèmes d'AEP. La SONEB assure le financement sur ressource propre des investissements de maintenance et de renouvellement des équipements électromécaniques.

Durant cette période (2002 -2009), les ressources mobilisées pour l'AEP en milieu urbain s'évaluent environ à 44 milliards de FCFA et proviennent du Budget National et des Partenaires Techniques et Financiers notamment sous forme de dons et de prêts tels que définis à l'article 4 de la Loi n°86-021 du 26 Septembre 1986 relative aux Lois des Finances. La mission n'a pu avoir d'informations sur la part mobilisée par chaque catégorie d'acteurs sur la période considérée.

#### **4-3 Financement de l'assainissement**

Le sous-secteur de l'assainissement a été le parent pauvre du financement du secteur eau et assainissement du Bénin. En effet, de 2003 à 2009, les ressources financières mobilisées pour le compte de l'assainissement et ce, au niveau de la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de base (DHAB), seule structure étatique chargée de la mise en œuvre de la politique sous-sectorielle, s'élèvent à 7.856.432.000F CFA dont 606.434.000 FCFA (soit 7,72%) pour le fonctionnement et 7.249.998.000F CFA (soit 92,28%) pour les investissements. Selon les informations recueillies à la DHAB, la mise en place de ces dotations a été assurée à 27,73% par l'Etat et 72,27% par les PTF. Mais ces dotations restent très insuffisantes comparées aux besoins, estimés pour l'amélioration du taux de couverture en ouvrage d'assainissement. Voir les détails dans le tableau XIV ci-après.

**Tableau XIV : Dotations budgétaires de la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base - 2003-2009**

Années	Fonctionnement	Investissement	Total des dotations
2003	80 328 000	150 000 000	230 328 000
2004	66 215 000	90 000 000	156 215 000
2005	72 981 000	90 000 000	162 981 000
2006	83 421 000	1 425 000 000	1 508 421 000
2007	76 095 000	1 893 405 000	1 969 500 000
2008	121 497 000	2 120 841 000	2 242 338 000
2009	105 897 000	1 480 752 000	1 586 649 000
<b>Total</b>	606.434.000 FCFA	7.249.998.000F CFA	7.856.432.000F CFA

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

#### **4-4 Financement du suivi des eaux souterraines**

Le financement du suivi des eaux souterraines est une mission régaliennne qui se justifie d'une part, par la nécessité de connaître la ressource, et d'autre part par le besoin de mobilisation et d'exploitation de cette ressource pour le développement. *Malgré cela, force est de constater qu'aucune étude récente ne s'intéresse aux coûts relatifs au suivi et à la connaissance des ressources, ni à leur projection dans l'avenir.* Ici, comme ailleurs, le financement du suivi des ressources en eau, ne peut venir en grande partie que des apports extérieurs car, au niveau de l'AEP qui est le premier consommateur des eaux souterraines, la SONEB, en milieu urbain, reste essentiellement déficitaire : les recettes d'exploitation moyennes pour les 5 dernières années s'élèvent à 11.215.954.000 FCFA alors que les charges moyennes annuelles sont de 11.734.800.655 FCFA, avec des taux moyens de croissance respectifs de 5% et 4%.

#### **4-5 Financement des ressources en eau et atteinte des OMD**

Selon des estimations faites en 2007 dans le cadre de l'atteinte des OMD en 2015, l'AEP en milieu rural et semi-urbain nécessite la mobilisation de 173,7 milliards dont 106,7 milliards pour les investissements et 57,1 milliards pour les charges récurrentes. Ces investissements permettront de réaliser 8696 nouveaux EPE et réhabiliter 777 EPE existants.

En milieu urbain, le volume global des investissements estimés sur la base d'un taux de desserte de 75% en 2015, est de l'ordre de 123,8 milliards et se décompose en 119,3 milliards pour les travaux d'infrastructures et 4,5 milliards pour les investissements de gestion. Les financements mobilisés pour les travaux d'infrastructures sont estimés à 48 milliards, et donc les financements recherchés sont de l'ordre de 76 milliards. Les investissements de gestion seront assurés par les ressources propres de la SONEB.

Sur la période 2010-2025, l'hydraulique villageoise nécessiterait 282 milliards (soit 17,620 milliards par an) pour les nouveaux EPE et 35 milliards (soit 2,2 milliards par an) pour les réhabilitations, ce qui donne un besoin de financement d'environ 20 milliards par an (soit 19,7 milliards par an) en ce qui concerne les coûts estimés pour l'eau et l'assainissement en milieu rural.

De même, le besoin en financement d'infrastructures pour la satisfaction des besoins en eau pour l'élevage et l'irrigation s'élèverait à environ 20 milliards par an d'ici 2025. Selon une hypothèse intégrée, relative à l'aménagement de 4 grands barrages hydroélectriques hormis celui d'Adjarrala, dont les eaux une fois turbinées pourront contribuer à la satisfaction des besoins en eau pour l'élevage, l'irrigation, la pêche et l'AEP, le reste des besoins à couvrir sur le reste du territoire pourrait nécessiter un investissement de l'ordre de 5 milliards par an. Somme toute, le montant des investissements à l'horizon 2025 se présentent comme suit : (i) AEP rural : 317 milliards ; (ii) AEP urbain : 277 milliards ; (iii) Hydraulique pastorale et agricole : 274 milliards (sans l'hypothèse d'hydroélectricité). Les besoins totaux se chiffrent donc à 868 milliards sans l'assainissement, l'hygiène et l'éducation. La structure de financement suivante peut être proposée : (i) Etat : 20% ; (ii) PTF : 70% ; (iii) Ménages : 10%.

Plusieurs dispositions peuvent être mises à contribution afin d'atteindre ce niveau de financement. La plus importante est sans doute l'article 31 et suivants de la Loi portant gestion de l'eau au Bénin, qui crée un établissement public appelé Fonds National de l'Eau (FNE). Au titre de l'article 33 de cette loi, les ressources du FNE sont constituées par :

- des dotations du budget général de l'Etat ;
- le produit des redevances prévues aux articles 50 et 52 de la Loi susvisée ;
- le produit des taxes instituées au titre de la gestion de l'eau ;
- le produit des amendes prononcées en application de la Loi susvisée ;
- les subventions, dons et legs ;
- toutes autres ressources autorisées par la loi.

Cette loi instaure un certain nombre de principes dont l'application peut contribuer au financement du secteur de l'eau. Il s'agit de:

- *le principe « utilisateur-payeur »* : en application du principe « utilisateur-payeur » énoncé aux articles 7 et 8 de la présente loi, les personnes physiques ou morales qui utilisent l'eau à des fins autres que domestiques peuvent être assujetties au versement d'une contribution financière calculée sur la base du volume d'eau prélevé, consommé ou mobilisé ; cette contribution doit en priorité servir au financement du secteur de l'eau.
- *le principe « pollueur-payeur »* : lorsque l'activité des personnes physiques ou morales est de nature à provoquer ou aggraver la pollution de l'eau ou la dégradation du milieu aquatique, elles contribuent au financement des mesures que l'Etat et les collectivités territoriales doivent prendre pour lutter contre cette pollution, en compenser les effets, et pour assurer la conservation des écosystèmes aquatiques.

On peut donc suggérer d'instituer certains types de redevances (taxe, redevance pour service rendu, amende). Ces types de redevances découlent des principes préleveur-payeur, pollueur-payeur, et de protection des usagers. D'autres redevances peuvent être instituées au fur et à mesure de l'évolution de la gestion des ressources en eau et du niveau de vie de la population ainsi que de sa propension à consommer ou à faire usage de l'eau. On peut citer à titre d'exemple : (i) la redevance pour modernisation des réseaux de collecte des eaux usées avec un volet pollution domestique et un volet pollution industrielle ; (ii) la redevance pour stockage d'eau en période d'étiage ; (iii) la redevance pour obstacle sur les cours d'eau ; (iv) la redevance pour protection du milieu aquatique, etc.

## **V- LES ACQUIS DECOULANT DE LA MISE EN ŒUVRE DES POLITIQUES DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU AU BENIN**

L'opérationnalisation des objectifs stratégiques relatifs à la gestion des ressources en eau au Bénin est assurée à travers la mise en œuvre des projets et programmes qui interviennent avec des composantes de mise en valeur ou de gestion des ressources naturelles, de la protection de l'environnement et de l'approvisionnement en eau potable. La liste de ces projets et programmes, qui n'est pas exhaustive, mais qui vise à montrer l'intérêt d'un partenariat susceptible de promouvoir la GIRE est en annexe 6. Ces projets et programmes sont classés en deux catégories : (i) Eau et assainissement et (ii) Gestion des ressources naturelles et développement local.

L'analyse desdits projets et programmes permet de constater que ces derniers ne relèvent guère du seul Ministère en charge de l'eau, mais concernent tous les aspects relatifs en totalité ou en partie à l'eau. Quoi qu'il en soit, ces projets et programmes ont permis d'améliorer : (i) l'approvisionnement en eau potable en milieu rural, (ii) l'approvisionnement en eau potable en milieu urbain, (iii) la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), (iv) la mobilisation des eaux à des fins socio-économiques, (v) les acquis en océanographie, ...

### ***5-1 Approvisionnement en eau potable en milieu rural***

Depuis 1992, le Bénin s'est doté d'une stratégie dans le domaine de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement en milieu rural. Elle repose sur les principes fondamentaux suivants : (i) retrait total de l'Etat des tâches d'exécution des travaux et des études au profit des entreprises privées et des ONG ; (ii) la déconcentration des services de l'Etat avec plus de prérogatives aux directions départementales chargées de la gestion de l'eau ; (iii) rôle primordial donné aux communautés dans le choix des types d'ouvrages hydraulique ; (iv) promotion du secteur privé local.

Mais, le cadre stratégique actuel du sous-secteur eau est la stratégie d'approvisionnement en eau potable en milieu rural pour la période 2005-2015. Cette stratégie a été adoptée par le Gouvernement du Bénin en 2005. Elle prend en compte les nouvelles réalités du cadre politique et institutionnel au Bénin, notamment la décentralisation. Elle est fondée sur cinq principes directeurs : (i) la décentralisation du processus de décision à travers les communes qui planifient à partir de la demande des usagers ; (ii) la participation des usagers au financement, à la gestion, au renouvellement des équipements et au suivi des ouvrages ; (iii) la recherche de la réduction du prix de l'eau par la prise en compte de propositions techniques à moindre coût ; (iv) la privatisation des activités de construction, d'exploitation, de suivi et d'intermédiation sociale avec un effort particulier consenti pour appuyer la professionnalisation des acteurs locaux opérant dans le secteur ; (v) le renforcement de la déconcentration technique et administrative de l'administration centrale dans son rôle de régulateur du secteur et l'établissement de relations fonctionnelles entre les structures déconcentrées et les communes. Cette stratégie est mise en œuvre à travers les Projets d'Appui au Développement de l'Approvisionnement en eau potable en milieu rural (PADEAR) devenus aujourd'hui PADSEA (Projets d'Appui au Développement du secteur de l'Eau et Assainissement) financés par la Banque Mondiale, Danida et la GIZ.

Selon les statistiques disponibles, le domaine de l'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) en milieu rural, a connu une évolution remarquable du point de vue des réalisations physiques annuelles.

En effet, la Direction Générale de l'Eau (DG-Eau), seule structure en charge de l'hydraulique villageoise, considère les éléments de norme suivants pour l'alimentation en eau des populations<sup>10</sup> : un Point d'Eau (PE) ou un forage est considéré comme un Equivalent Point d'Eau (EPE) pour 250 habitants; une Borne Fontaine pour 500 habitants; un Poste d'Eau Autonome pour 1000 habitants à raison d'une dose journalière de 20 litres par habitant.

Sur cette base, de 651 Equivalents Points d'Eau (EPE) réalisés en 2002, on est passé à 1.864 EPE en 2007, 1937 EPE en 2008 et à 2326 EPE en 2009.

Ainsi, le taux de desserte en milieu rural a progressé de 9% entre 2002 et 2005, passant de 35 à 46,5% à la fin 2007, à 49,9% à fin 2008 et à 55,3% à fin 2009, grâce à la construction de plus de 2326 points d'eau supplémentaires. Aussi, le taux de fonctionnement des ouvrages a progressé de 10% depuis 2002 et avoisine les 86,7% en 2006.

Cependant, malgré ces performances relatives, il faut noter que la mise en œuvre de la stratégie d'AEPA adoptée en 1992, a fait apparaître quelques faiblesses dans les options stratégiques retenues pour le sous secteur qu'il convient de souligner. Il s'agit : (i) de l'élargissement des options technologiques qui n'a pas tenu compte de la réduction du coût des ouvrages ; (ii) de la participation financière des communautés qui n'est pas soutenue par un accès facile au crédit, si bien que les population à faibles revenus ont des difficultés pour mobiliser la contre partie nécessaire à la réalisation des ouvrages ; (iii) de la faible participation du privé dans la gestion du secteur.

Par ailleurs, l'analyse de ces performances relatives, montre qu'elles sont largement en dessous des besoins réels des populations. Les informations recueillies tant au niveau de la base de données existantes à la DG-Eau qu'à travers les documents consultés, permettent de retenir ce qui suit:

► il existe un grand écart entre l'évolution des besoins en points d'eau et les réalisations de points d'eau sur la période allant de 2002 à 2008 et ce, pour l'ensemble du pays ; de même, l'analyse des besoins par rapport aux réalisations en 2008 par département, donne les mêmes tendances ; par conséquent, on peut retenir que **la capacité réelle du Bénin en fourniture d'eau potable est faible par rapport à la demande** : voir les tableaux XV, XVI et XVII, ainsi que les graphiques 4, 5 et 6 ;

► le taux moyen de desserte, au niveau national, est passé de 35% en 2002 à 49,9%, soit 50% en 2008. Ce taux cache en réalité d'importantes disparités entre les départements les mieux desservis, l'Atacora et l'Alibori avec un taux de desserte de 64 % et celui, le moins desservi, l'Ouémé dont les besoins en eau potable ne sont couverts qu'à 25 %. Par ailleurs, sur la même

---

<sup>10</sup> La norme de desserte actuellement en vigueur en milieu rural a été obtenue à partir des considérations suivantes : (i) la prise en compte de la dispersion des habitats en milieu rural au Bénin (le chiffre de 1 EPE → 250 habitants permet de toucher toutes les agglomérations) ; (ii) la productivité minimale d'un forage, estimée à 700 litres/heure et la durée moyenne de pompage, estimée à 7 heures/jour ; (iii) les directives de l'OMS qui recommandent un minimum de 20 litres/habitant/jour. Avec ces considérations, il résulte qu'un forage ou un Equivalent Point d'Eau (EPE) peut desservir au moins 245 habitants par jour, ce qui a été arrondi à 250 habitants.

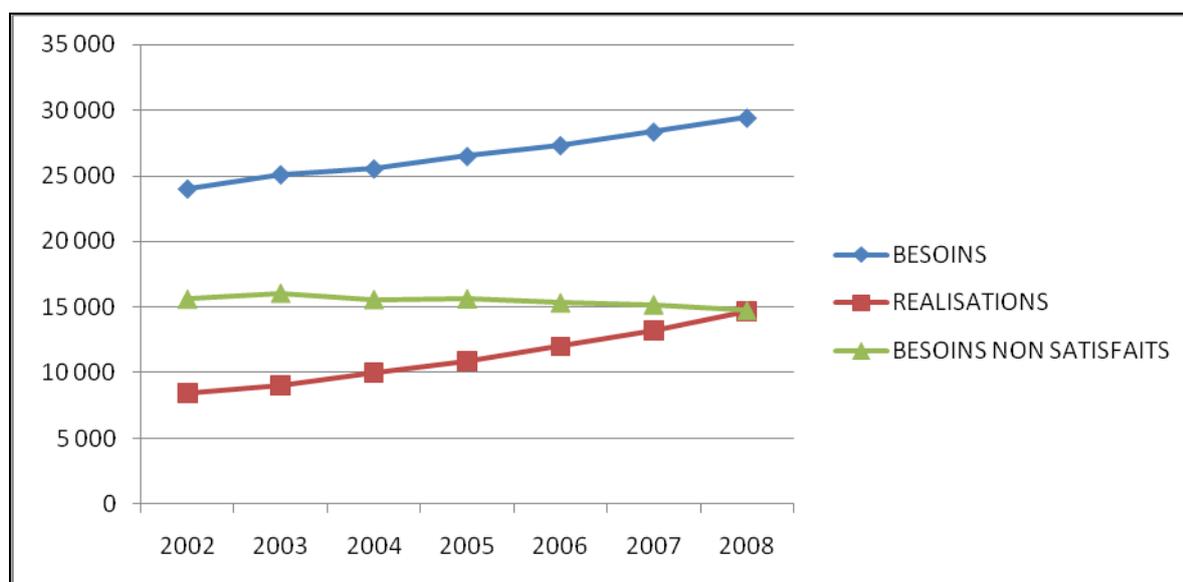
période, bien que l'accroissement de taux de desserte soit resté largement au-dessus de celui de la population béninoise, le niveau de performances de desserte rural est encore largement en deçà des besoins réels de la population béninoise. **Par conséquent, l'accroissement des besoins en eau potable est resté largement au-dessus du taux de desserte** : voir les tableaux XVIII et XIX, et les graphiques 7 et 8.

*Tableau XV : Evolution des besoins en PE et des réalisations de 2002 à 2008*

Années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Besoins en PE	24 020	25 103	25 551	26 500	27 326	28 361	29 429
Réalisations	8 407	9 037	9 965	10 865	11 996	13 188	14 685
Besoins non satisfaits	15 613	16 066	15 586	15 635	15 330	15 173	14 744

*Source : Données de l'étude, décembre 2009.*

*Graphique 4 : Evolution des besoins en PE et des réalisations de 2002 à 2008*



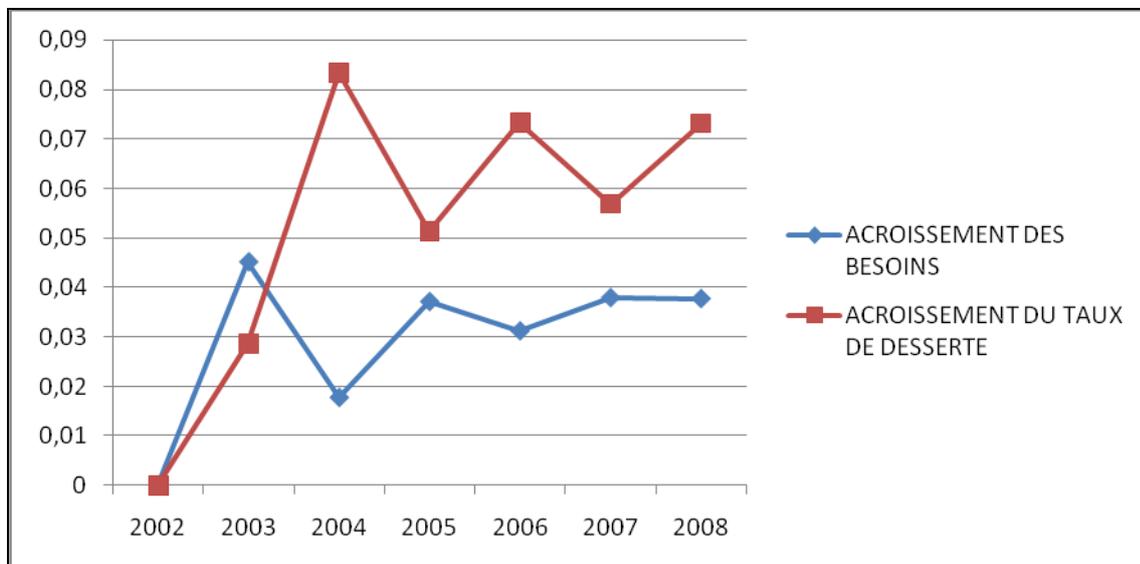
*Source : Données de l'étude, décembre 2009.*

**Tableau XVI : Accroissement des besoins en PE et du taux de desserte de 2002 à 2008<sup>11</sup>**

Années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Besoins en PE	24020	25103	25551	26500	27326	28361	29429
Accroissement des besoins en PE	-	4,51%	1,78%	3,71%	3,12%	3,79%	3,77%
Taux de desserte	35	36	39	41	44	46,5	49,9
Accroissement du taux de desserte	-	2,86%	8,33%	5,13%	7,32%	5,68%	7,31%

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Graphique 5 : Evolution de l'accroissement des besoins en PE et du taux de desserte de 2002 à 2008**



Source : Données de l'étude, décembre 2009.

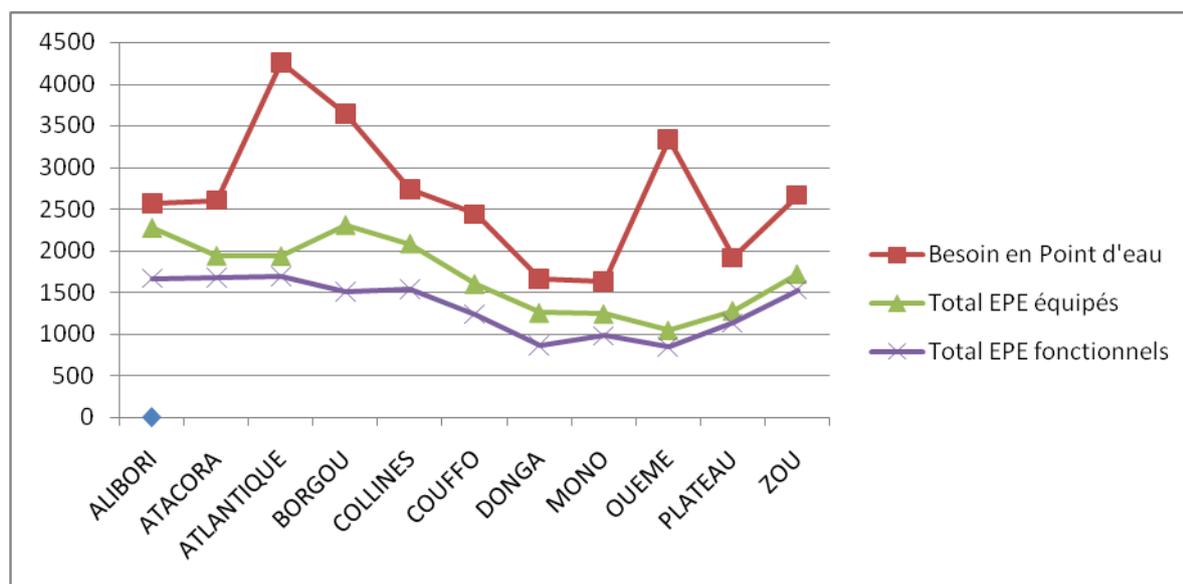
<sup>11</sup> De 2002 à 2008, les besoins en PE ne sont pas connus. Seules les populations, les réalisations et les taux de desserte figurent dans les tableaux sources. On a alors considéré que  $\text{Besoin} = \text{Réalisation} \times 100 / \text{taux de desserte}$ . C'est ce calcul qui a permis de retrouver les besoins de 2002 à 2008.

**Tableau XVII : Situation des points d'eau au Bénin en 2008**

Département	Besoin en Point d'eau	Total EPE équipés	Total EPE fonctionnels
Alibori	2567	2277	1664
Atacora	2601	1942	1672
Atlantique	4256	1938	1690
Borgou	3641	2310	1504
Collines	2730	2087	1532
Couffo	2435	1603	1236
Donga	1660	1259	863
Mono	1626	1245	980
Ouémé	3334	1049	846
Plateau	1915	1284	1132
Zou	2663	1724	1528

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Graphique 6 : Situation des points d'eau au Bénin en 2008**



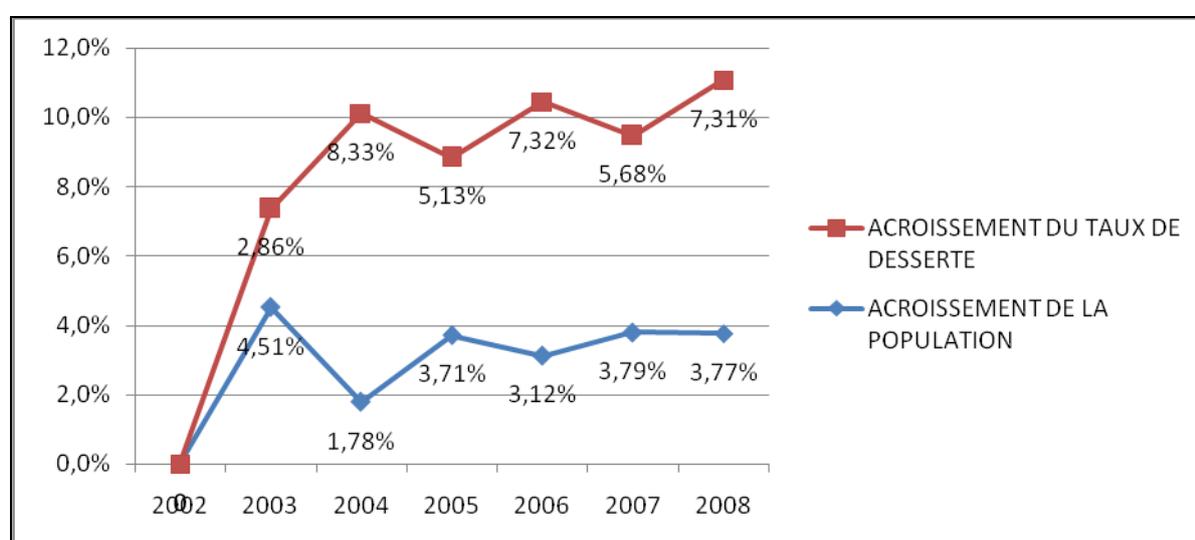
Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Tableau XVIII : Accroissement de la population et du taux de desserte de 2002 à 2008**

Années	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Population	5996569	6207543	6345996	6601518	6825268	7091767	7356756
Accroissement Pop	-	3,52%	2,23%	4,03%	3,39%	3,90%	3,74%
Taux de desserte	35	36	39	41	44	46,5	49,9
Accroissement taux de desserte	-	2,86%	8,33%	5,13%	7,32%	5,68%	7,31%

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Graphique 7 : Evolution de l'accroissement de la population et du taux de desserte de 2002 à 2008**



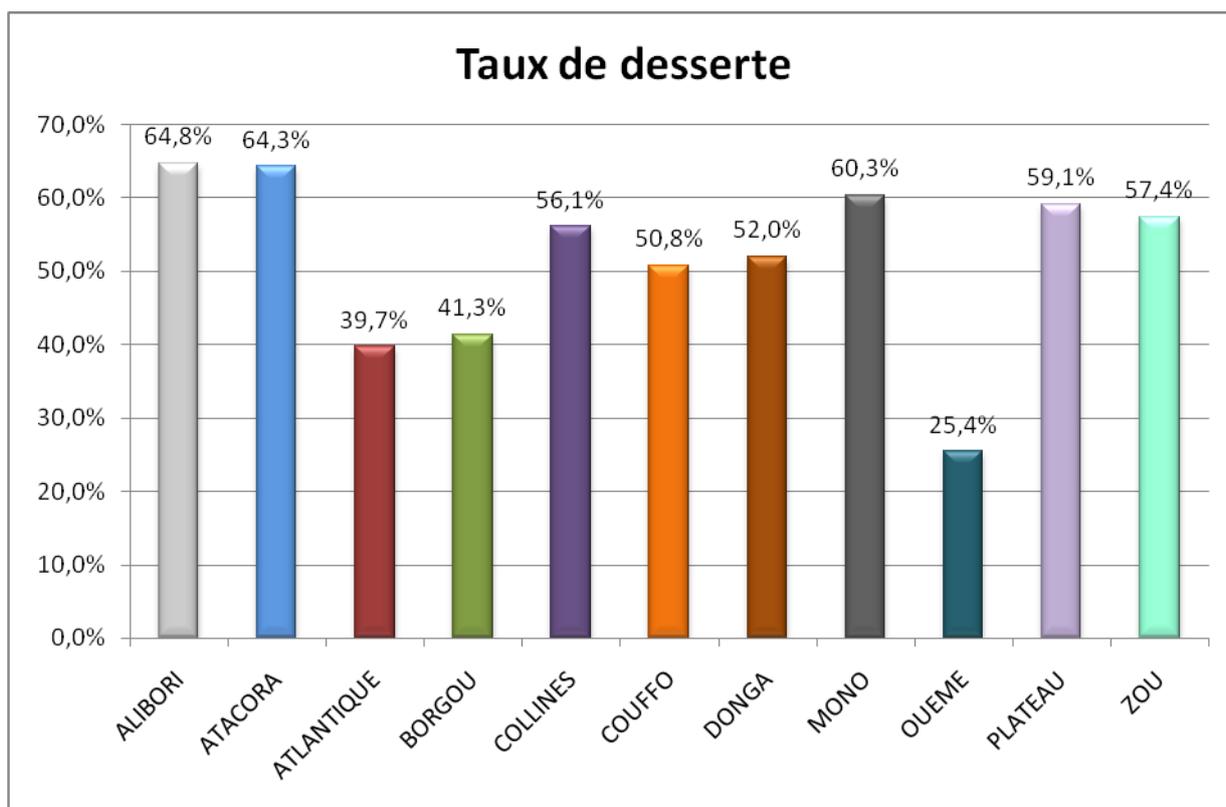
Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Tableau XIX : Situation des taux de desserte par département en 2008**

Départements	Taux de desserte
Alibori	64,8%
Atacora	64,3%
Atlantique	39,7%
Borgou	41,3%
Collines	56,1%
Couffo	50,8%
Donga	52,0%
Mono	60,3%
Ouémé	25,4%
Plateau	59,1%
Zou	57,4%

Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Graphique 8 : Situation des taux de desserte par département en 2008**



Source : Données de l'étude, décembre 2009.

### **5-2 Acquis dans le sous-secteur de l'hydraulique urbaine**

Plusieurs stratégies ont été adoptées en matière d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain. La dernière stratégie nationale d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain 2006-2015 adoptée en juillet 2007 préconise d'assurer la viabilité économique de l'alimentation en eau potable/service public de l'eau et l'accessibilité à l'eau aux populations à faibles revenus.

Dans les villes du Bénin, depuis la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement, des efforts notables ont été déployés par la Société Béninoise d'Electricité et d'Eau du Bénin (SBEE) qui a été longtemps, l'organe mis en place par l'Etat pour assurer l'approvisionnement en eau potable des populations urbaines du Bénin.

Mais, le cadre institutionnel de l'alimentation en eau potable des villes a changé à partir de juin 2003 avec la création de la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB).

La SONEB alimente selon les dernières statistiques disponibles, 69 Chefs-lieux de communes. La demande en eau est concentrée à 80 % à Cotonou, Porto-Novo, Parakou et Abomey/Bohicon. Le reste provient des villes secondaires et des petites localités urbaines.

La production annuelle d'eau brute est en constant accroissement, passant de 30 millions de m<sup>3</sup> en 2004 à 36,60 millions de m<sup>3</sup> en 2008, soit une évolution de 20%. Cette production provient de deux types de ressources en eau : les eaux souterraines (92,75%) et les eaux de

surface (7,25%). Les eaux de surface sont produites à Parakou, Djougou, et Savalou. A Natitingou, le système d'AEP utilisé est mixte. Les ventes d'eau potable quant à elles, varient de 23,4 millions de m<sup>3</sup> en 2004 à 27,88 millions de m<sup>3</sup> en 2008.

En vue de se rapprocher davantage de sa clientèle, la SONEB continue ses efforts d'extension de son réseau qui est passé de 4 022 km en 2004 à 4 474 km en 2008, soit une augmentation de 11 %. Le rendement du réseau d'eau est estimé à 76,16% en 2008.

Les différents efforts fournis par la SONEB pour augmenter la ressource en eau se sont traduits par une extension du parc des abonnées de l'ordre de 23 %, passant de 115 352 en 2004 à 141 883 abonnés en 2008. Ces performances ont été obtenues grâce aux résultats des différents projets et programmes mis en œuvre sur la période allant de 2002 à 2009. Il s'agit notamment des projets :

- Renforcement des systèmes d'adduction d'eau potable dans les villes de Cotonou, Porto - Novo et Djougou ;
- Alimentation en Eau Potable des Villes Secondaires Phase I : Mesure d'Urgence pour les Systèmes d'AEP d'Abomey/Bohicon, Parakou, Savalou, Kandi, Nikki, Natitingou, Azovè/Aplahoué ;
- Renforcement du Système d'Alimentation en Eau Potable (AEP) de la Ville de Cotonou ;
- Programme Eau Phase 1A, 1B Adduction d'Eau dans les Villes Secondaires ;
- Renforcement du Système d'Alimentation en Eau Potable (AEP) de la Ville de Cotonou/Tranche d'Urgence ;
- Programme Eau Phase 1A, 1B : Alimentation en Eau Potable des Villes Secondaires Phase II : Dassa, Glazoué, Nikki, Kandi, Azovè, Aplahoué, Tanguiéta et Sakété ;
- Alimentation en Eau Potable en Zones Périurbaines de Natitingou, Djougou, Abomey-Calavi, Banikoara, Kétou, Porto-Novo, Pobè et Cotonou ;
- Programme Pluriannuel d'Appui au Secteur de l'Eau et d'Assainissement (PPEA) au profit de la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB) ;
- Alimentation en eau potable de la ville de Savè à partir du barrage Ilauko (Barrage exploité par la SUCOBE) : Phase I ;
- Renforcement du Système d'Alimentation en Eau Potable (AEP) de la Ville de Cotonou, Phase II ;
- Construction et Aménagement du Barrage d'AEP des Populations des Villes de Savè, Dassa-Zoumé et Glazoué ;
- Alimentation en Eau Potable de la Ville de Tchaourou et ses Environs ;
- Alimentation en Eau Potable des Zones Périurbaines des Centres Secondaires.

Ces différents projets visent essentiellement l'amélioration des conditions d'approvisionnement en eau potable des populations des villes ciblées. Ils s'inscrivent dans le cadre de la lutte contre la pauvreté et du développement.

Selon le mode de calcul utilisé (c'est-à-dire douze (12) personnes desservies par un branchement), les résultats obtenus ont permis d'atteindre un taux **de desserte en eau potable en milieu urbain qui est d'environ 54 % en 2008, soit 1,7 million d'habitants alimentés** : voir le tableau XX et les graphiques 9 et 10.

L'analyse des données consignées dans ce tableau permet de retenir ce qui suit :

- ▶ sur la période allant de 2000 à 2008, l'accroissement du réseau d'approvisionnement en eau potable est resté constamment en dessous de l'accroissement de la population desservie;
- ▶ sur la période allant de 1991 à 2008, les pertes en volume d'eau par rapport à la production et à la vente, ont varié de 17 à 29%, soit du quart au tiers.

Il est à noter qu'une partie de la population des villes s'approvisionne également par le biais de la revente de l'eau assurée par des abonnés. Cela est dû au fait que les conditions de monopole et de rentabilité économique de la SONEB ne sont pas de nature à faciliter l'accès à l'eau potable aux pauvres dans les centres urbains. Par exemple, en raison du coût élevé de l'extension à Porto-Novo, il faut 2 à 3 millions de FCFA pour réaliser un réseau de 200 m. **Ce coût fait qu'à peine 30% de la population de la capitale ont accès à l'eau potable distribuée par la SONEB.**

Par ailleurs, les communes sont compétentes pour fournir l'eau aux populations sans qu'elles aient les moyens à cet effet parce que l'Etat n'a pas encore transféré les ressources du sous-secteur aux collectivités territoriales.

Enfin, la SONEB a réalisé une étude pour la tarification de l'eau potable en milieu urbain et périurbain et une étude socio-économique dans les villes secondaires en vue de desservir convenablement les populations pauvres. Un contrat plan a été signé entre l'Etat et la SONEB pour assurer le suivi de l'évolution du secteur de l'AEP en milieux urbain et périurbain.

Somme toute, le développement du secteur de l'AEP en milieu urbain est appréciable, mais les résultats obtenus sont encore en dessous des besoins réels des populations. Une telle situation est due aux faiblesses ci-après :

- ▶ faible taux de consommation au niveau des investissements à cause de la lourdeur des procédures de passation de marchés (par exemple, trois appels d'offres ont été infructueux en 2008) ;
- ▶ faible rationalité dans la mobilisation des ressources humaines au niveau de la planification et de la gestion des projets ;
- ▶ non satisfaction des demandes de branchement des populations à cause de la capacité limitée de production et de distribution de la SONEB ;
- ▶ non fiabilité des systèmes d'AEP des grandes villes du Sud due toujours à la non stabilité de l'énergie électrique, et bon nombre des villes secondaires restent mal desservies ;
- ▶ non protection des champs de captage surtout ceux de Godomey où les forages cohabitent avec les populations. Cela est surtout dû à l'inexistence de dispositifs techniques et réglementaires qui assurent la sécurité foncière desdits champs de captage. Il faut souligner l'intrusion saline constatée sur les champs de captage de Godomey ;
- ▶ non formalisation des relations entre les différents acteurs de l'alimentation en eau potable des villes (Etat, Commune, SONEB) jusqu'en 2010. Ainsi, la dynamique de communication de la SONEB avec les communes reste faible et les cadres de concertation au niveau communal n'ont pas été installés ;

► la politique de tarification actuelle, qui pose des problèmes d'équilibre financier de la SONEB et ne facilite pas le branchement des populations à faible revenu ;

► non installation des réseaux d'égouts dans les centres urbains pour l'évacuation des eaux usées. Rappelons que conformément au décret n°2003-203 du 12 juin 2003 portant création de la SONEB, elle a aussi pour mission, le traitement et l'évacuation des eaux usées des centres urbains. Un document de stratégie de gestion des eaux usées en milieu urbain a été élaboré avec l'appui du PEA de la BM et approuvé en décembre 2007 par le Gouvernement et un business plan pour la mise en œuvre de cette stratégie est en cours d'élaboration.

Ces faiblesses sont aggravées par des difficultés que connaît la SONEB et dont les principales sont :

- la défectuosité de plusieurs compteurs de production et d'abonnés ;
- la vétusté des équipements électromécaniques (groupes électrogènes, armoires électriques, etc.), hydromécaniques et des véhicules de chantier ;
- l'accumulation des branchements payés et non exécutés dans certaines agences en raison des ruptures de matériel ;
- l'insuffisance de la ressource dans les zones de socle et à Cotonou ;
- l'envasement des retenues d'eau de l'Okpara et Djougou ;
- l'envahissement par les plantes aquatiques de la retenue d'eau de l'Okpara et la dégradation du déversoir submersible et de la crête de la digue de cette retenue.

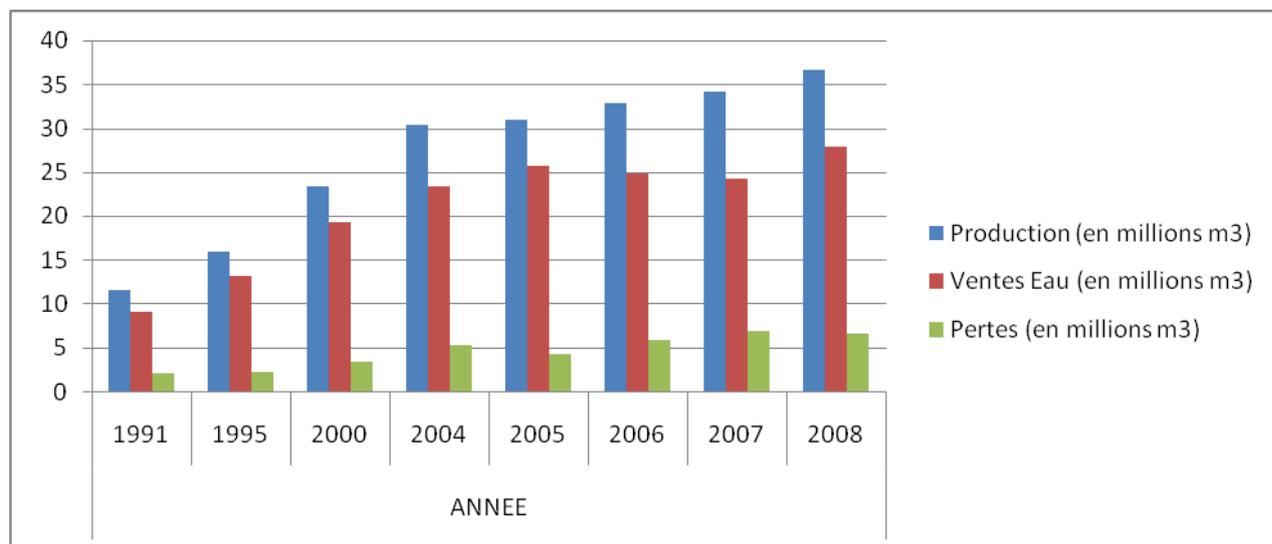
Bien qu'actuellement, le taux de prélèvement des ressources en eau pour la satisfaction des besoins actuel en eau soit faible (2% de la recharge annuelle des aquifères et 0,1% des eaux superficielles), il est important de penser dès à présent à une gestion globale des ressources en eau car, les besoins en eau des populations augmentent de jour en jour.

**Tableau XX : Principaux indicateurs du sous-secteur AEP en milieu urbain de 1991 à 2008**

Indicateurs	Année							
	1991	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008
Nombre d'abonnés	41 704	59 590	87 050	115 352	122 797	131 226	133 181	141 883
Production (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	11,7	16	23,4	30,34	31,02	32,85	34,13	36,6
Ventes Eau (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	9,1	13,3	19,3	23,45	25,69	24,9	24,26	27,88
Pertes (%)	24	17	18	22,68	17,18	24,23	28,92	23,83
Linéaire du réseau (km)	1 896	2 713	3 665	4 022	4 207	4 329	4391	4 474
Population desservie en 10 <sup>6</sup> d'habitants (estimation)	0,5	0,71	1,04	1,39	1,47	1,57	1,6	1,7
Accroissement de la population desservie	0	42,00%	46,48%	33,65%	5,76%	6,80%	1,91%	6,25%
Accroissement du réseau	0	43,09%	35,09%	9,74%	4,60%	2,90%	1,43%	1,89%

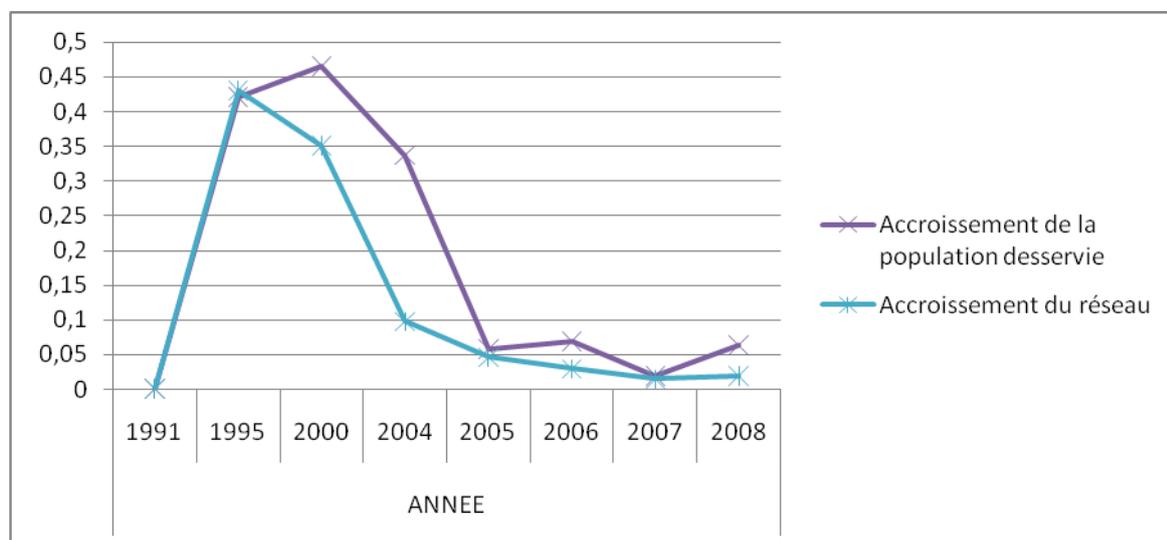
Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Graphique 9 : Principaux indicateurs du sous-secteur AEP en milieu urbain de 1991 à 2008**



Source : Données de l'étude, décembre 2009.

**Graphique 10 : Évolution comparée de l'accroissement de la population desservie et celui du réseau**



Source : Données de l'étude, décembre 2009.

### 5-3 Analyse comparée des résultats obtenus par rapport aux objectifs visés.

Le **Programme d'Action du Gouvernement (2001-2006)** a établi des objectifs clairs pour la période 2001-2006. Lesdits objectifs visent un taux de desserte de **85%** en milieu rural à la fin de 2006, alors qu'en 2008, le taux obtenu n'est que de **50%** environ avec des disparités départementales très fortes qui font de l'Ouémé, le département le moins desservi avec un taux de 25%. Quant au milieu urbain, il est prévu **70%** de couverture à la fin de 2006, alors qu'en 2008, le taux obtenu n'est que de **54%**, avec également d'importantes disparités, la capitale du Bénin, n'étant desservie qu'à 30% de sa population. Il en résulte que les objectifs visés par le Programme d'Action du Gouvernement (2001-2006) n'ont guère été atteints.

En ce qui concerne les objectifs visés par la **Politique de l'Eau** pour la période allant de 2005 à 2015, il est prévu de porter le taux moyen de desserte en eau des populations en milieu rural et semi urbain de 44% en 2006 à 70% en 2015, ce qui suppose un accroissement de 26% sur une période 9 ans, soit environ, un accroissement annuel moyen de 2,9%. Dans ces conditions, le taux moyen de desserte en milieu rural et semi urbain, serait de 49,8% en 2008. Or, en 2008, le taux de couverture moyen enregistré est de 49,9%, ce qui atteste que si la tendance observée au niveau de l'évolution du taux de desserte rurale à partir de 2006 se maintenait durablement dans le temps, les objectifs visés pour l'échéance de 2015, pourraient être atteints.

Pour ce qui est du taux moyen de desserte en eau des populations urbaines, il est prévu de le porter de 50% en 2005 à 75% en 2015, ce qui suppose un accroissement moyen annuel de 2,5%. Sur cette base, le taux moyen de desserte serait de 57,5% en 2008. Or, à la fin de 2008, le taux réel obtenu est de 54%, ce qui laisse déduire que si cette tendance évolutive se maintenait dans le temps, les objectifs visés à l'échéance de 2015, quant à l'approvisionnement de l'eau en milieu urbain, ne seraient pas atteints.

Enfin, les objectifs de la **Vision Eau 2025** visent à porter, à partir de 2010, les consommations journalières à 70 litres/ht/jour en zones urbaines et à 50 litres, en zones rurales. Or, les normes prises en compte pour le calcul des différents taux de couverture, soit 25 litres/ht/jour en milieu rural et 50 litres /ht/jour en milieu urbain, restent largement en dessous de celles visées par la « Vision Eau 2025 » définie par l'Etat béninois. Il en découle que les performances actuelles d'approvisionnement en eau potable au Bénin, sont largement en dessous des objectifs visés par la **Vision Eau 2025**.

#### **5-4 Aménagements hydro-agricoles**

Le Bénin possède d'importantes ressources hydro agricoles inégalement réparties sur toute l'étendue du territoire. Les terres irrigables sont estimées à trois cent vingt deux mille (322.000) hectares (ha) dont cent dix sept mille (117.000) hectares de plaines inondables et deux cent cinq mille (205.000) hectares de bas-fonds.

De 1968 à 1986, des aménagements de moyenne et de grande taille, ont été exécutés avec l'assistance des Partenaires Techniques et Financiers. C'est ainsi que quelques 10.000 ha ont été aménagés, soit moins de 4% du potentiel. On peut citer le périmètre irrigué rizicole de Malanville, les périmètres pilotes de la Sota, les périmètres de Koussin-Lélégo, de Sagbovi-Domè, de Zonmon situés dans la basse et moyenne vallée de l'Ouémé, le périmètre de Dèvé dans la basse vallée du Mono. Mais, toutes ces expériences se sont soldées par des échecs, en témoigne l'abandon de la totalité des périmètres aménagés en raison de : (i) la non prise en compte des préoccupations des producteurs, futurs bénéficiaires de ces actions, qui souvent étaient utilisés comme des ouvriers agricoles ; (ii) des erreurs techniques de conception et de mise en œuvre des infrastructures hydrauliques ; (iii), la taille des aménagements réalisés dont la gestion nécessitait le déplacement des populations et la mise en place de lourdes structures étatiques de gestion.

Tirant leçon de l'échec de cette politique d'aménagement, l'Etat a opté, à partir de 1984 pour une nouvelle approche hydro agricole basée sur la promotion de la petite irrigation avec un accent particulier sur la mise en valeur des bas-fonds. Ainsi, en 1996, on pouvait dénombrer neuf cent quatorze (914) bas-fonds, d'une superficie de 18.988 ha sur un potentiel estimé à 205.000 ha<sup>12</sup>.

En 2002, on comptabilisait près de 1285 ha de bas-fonds aménagés à l'échelle du territoire national avec l'appui de plusieurs bailleurs, et les actions programmées ou en cours dans le cadre de 7 projets, visaient des aménagements complémentaires d'une superficie totale de 2693 ha. Les spéculations les plus fréquentes sont le riz et le maraîchage ; la canne à sucre, la pépinière et la pisciculture sont moins fréquentes. Sur la base de ces données, on peut estimer que moins de 2% des bas-fonds disponibles ont été aménagés.

Il apparaît ainsi clairement que le Bénin dispose d'un nombre important de bas-fonds inégalement répartis sur le territoire national, mais aussi et surtout, des retenues d'eau construites pour stocker de l'eau en vue de faire la promotion de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Actuellement, ces retenues sont utilisées principalement pour l'abreuvement du cheptel et subsidiairement pour l'irrigation à petite échelle. Certains des plans d'eau sont

---

<sup>12</sup> Stratégie nationale de la mise en valeur des bas-fonds au Bénin.

alevinés dans le cadre de quelques projets dont le Projet d'Appui au Développement Participatif de la Pêche Artisanale (PADPPA) aux fins de la promotion de l'aquaculture. Exceptionnellement, les eaux stockées grâce à ces ouvrages sont traitées et servent à l'approvisionnement en eau potable des populations.

Conformément aux conclusions de l'Atlas Hydrographie réalisé par la DG-Eau en 2010, le Bénin dispose actuellement de 309 ouvrages dont 201 micro barrages et le reste constitué essentiellement de mares ou surcreusement de mares. L'ensemble de ces ouvrages servent à stocker de l'eau en vue de faire la promotion de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche<sup>13</sup>.

*Malgré ce fort potentiel hydro agricole, constitué de bas-fonds et plaines inondables, ainsi que de retenues d'eau, l'agriculture béninoise est essentiellement pluviale avec les incertitudes liées aux récoltes. Les actions entreprises de 1990 à 2010 en ce qui concerne la gestion du secteur hydro agricole, n'ont pas considérablement influencé l'agriculture béninoise.*

Plusieurs problèmes sont à résoudre pour faire contribuer ce fort potentiel hydro agricole du Bénin à la réduction de la pauvreté et à l'accroissement de la richesse nationale. Au nombre de ces problèmes qui minent le secteur de la gestion des ressources hydro agricoles, il y a :

- la politique foncière au Bénin, qui ne permet pas aux exploitants de disposer à volonté de l'espace pour leur production agricole. Signalons que depuis 2007, la loi portant régime foncier rural a été adoptée, mais cette loi bien que considérée aujourd'hui comme un préalable à la promotion et à la sécurisation des investissements dans le secteur agricole, n'est pas encore en vigueur du fait de l'inexistence de textes d'application.
- l'inexistence d'une politique d'aménagement hydro agricole à l'échelle du pays basée sur l'appropriation des techniques par la masse paysanne ;
- l'inexistence de synergie entre les projets et programmes d'aménagement hydro agricole. La Direction du Génie Rural devant jouer le rôle de chef de fil selon ses attributions n'est pas souvent, impliquée dans la mise en œuvre de certains projets, voire même informée de leur existence. Nombre d'aménagements hydro agricoles sont réalisés sans que cette direction ne soit informée.

### **5-5 Gestion des ressources marines**

Le Bénin dispose d'un Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques du Bénin (CRHOB) qui fait partie intégrante du Centre Béninois de la Recherche Scientifique et Technique. La mission essentielle du CRHOB est de faire des recherches nécessaires à : (i) la connaissance de l'environnement aquatique (marin, lagunaire et lacustre) en vue de sa préservation et de sa protection ; (ii) la mise en œuvre d'un système de gestion rationnelle et d'exploitation des ressources aquatiques renouvelables et non renouvelables, vivantes et non vivantes.

Les travaux du Centre de Recherches Halieutiques et Océanographiques du Bénin ont démarré en 2002 avec un personnel réduit (la situation n'a guère changé jusqu'au 31 12 2009) assisté de chercheurs internationaux.

---

<sup>13</sup> Atlas hydrographique du Bénin, DG-Eau, 2010.

Les travaux du centre ont permis de connaître les espèces marines commerciales et les paramètres physico chimiques de l'eau marine du Bénin dont la limite est, conformément au Droit international, établie à 200 milles marins de côte. Toutefois, il est aujourd'hui difficile de quantifier le volume d'eau marine dont dispose le Bénin. De même, la connaissance de la biodiversité marine est limitée : aujourd'hui, quarante cinq espèces marines sont commercialisées au Bénin, alors que les espèces non commerciales ne sont pas inventoriées.

Bien que le CRHOB estime chaque année les quantités possibles des ressources halieutiques marines à prélever sans désorganiser l'écosystème marin, aucun dispositif de surveillance n'a été mis en place jusqu'à présent pour suivre les quantités réellement prélevées par les pêcheurs qui exercent une forte pression sur lesdites ressources. Le risque, d'exterminer systématiquement certaines espèces, existe.

Enfin, il est important de noter que les différentes stratégies relatives à la gestion du secteur de l'eau ont très peu abordé le sous-secteur océanographie, en dépit de son potentiel économique.

En termes de perspective, il existe aujourd'hui une politique de développement des ressources humaines dans le secteur de l'océanographie avec l'instauration d'un master à la Chair internationale de physique et mathématique de l'Université d'Abomey-Calavi au Bénin. Ceci permettrait à terme de remplacer le personnel expatrié du CRHOB par les nationaux pour une pérennisation des activités du Centre.

#### ***5-6 Gestion de l'assainissement***

Le Bénin a adopté en 1995 une politique nationale d'assainissement qui s'appuie sur cinq principes fondamentaux à savoir : (i) la mise en place de structures institutionnelles durables et efficaces pour la gestion des services d'assainissement ; (ii) la promotion de programmes d'assainissement élaborés à partir des demandes exprimées par les communautés ; (iii) la participation des communautés au financement des ouvrages, à leur exploitation et à leur entretien ; (iv) le développement des compétences des entrepreneurs et artisans locaux ; (v) la promotion de technologies adaptées aux capacités financières et de gestion de l'Etat, des municipalités et des bénéficiaires.

Le Programme National d'Hygiène et d'Assainissement de Base (PNHAB) qui inclut la promotion de l'hygiène et de l'assainissement en milieu rural, la promotion de l'hygiène et de l'assainissement en milieu urbain et périurbain, est mis en œuvre suivant ces principes.

Malgré les efforts consentis par les gouvernements, les ONG et les PTF en matière d'équipement des communautés en ouvrages d'assainissement de base, un bon nombre de populations n'a pas accès aux ouvrages d'assainissement. Le taux de couverture en latrines reste faible en général dans tous les départements du pays surtout en milieu rural : en milieu rural il varie de 5,9% (Donga) à 22,9% (Atlantique), alors qu'en milieu urbain, il varie de 25% (Donga) à 88,5% (Cotonou). La moyenne nationale est de 16,8% en milieu rural et 61,1% en milieu urbain. Voir les détails sur le tableau XXI ci-après.

Il est à remarquer que le fort taux de latrines enregistré dans la ville de Cotonou ne met pas pourtant les communautés à l'abri du péril fécal en ce sens que les fosses des latrines ne sont pas toujours étanches alors que la nappe phréatique constamment contaminée, affleure le sol. Par ailleurs, la gestion des boues de vidange des latrines de Cotonou mérite d'être soulignée.

En effet, la station de lagunage réalisée par la SIBEAU en 1994 pour l'épuration des eaux vannes de Cotonou est à plus de 200% de ses capacités, si bien qu'il ne joue plus son rôle d'épurateur des eaux vannes avant leur rejet dans la mer à Ekpè. Les stations d'épuration des eaux usées de Takon pour la municipalité de Porto-Novo et de Wansirou pour celle de Parakou, réalisées par l'Etat, ne sont pas fonctionnelles jusqu'à ce jour à cause de la non appropriation de la technologie par les responsables municipaux.

A la pollution de la nappe par la mauvaise gestion des excréments, s'ajoute la pollution liée à l'existence des dépotoirs sauvages d'ordures ménagères et l'utilisation des déchets solides pour le remblai des marécages et des zones de dépression pour construire des bâtisses. Cette pratique accentue la pollution de la nappe par le lexivias qui est une substance extrêmement dangereuse pour la santé.

Il a été relevé selon les analyses de la DHAB, des taux très élevés et largement au-dessus des seuils admis de pollution organique (présence d'importantes quantités de matières en suspension), bactériologique (présence d'importantes quantités de coliformes fécaux), biologique (présence de nombreux organismes et de phosphore...) des eaux de la nappe à Cotonou.

Ces faibles performances enregistrées dans le secteur de l'assainissement s'expliquent en partie par la faible allocation de ressources : on estime que seulement 10 % des financements publics du secteur sont consacrés à l'assainissement, contre 90 % à l'eau. Ce sont les usagers eux-mêmes qui financent la grande partie de l'investissement en matière d'assainissement au Bénin.

**Tableau XXI : Taux de couverture en latrine par département**

Départements	Milieu rural (%)	Milieu urbain (%)
Alibori	8	30,2
Atacora	1,8	21,5
Atlantique	22,9	70,2
Borgou	6,8	43,3
Colline	8	28,5
Couffo	16,1	26,6
Donga	5,8	25,0
Littoral	-	88,5
Mono	18,2	48,0
Ouémé	15,2	68,5
Plateau	14,2	51,9
Zou	18,7	63,3
<b>Bénin</b>	<b>16,8</b>	<b>61,1</b>

Source : DHAB, Rapport d'exécution Budget Programme 2007.

### **5-7 Mise en valeur des bassins hydrographiques : un levier stratégique pour la croissance économique et la lutte contre la pauvreté**

Les ressources naturelles du Bénin ont été jusqu'à présent exploitées comme si elles étaient indépendantes les unes des autres et sans aucun égard pour leur capacité d'auto-

régénérescence. Les pratiques isolées de « cueillette » ont pour conséquence une dégradation rapide desdites ressources et de sérieuses menaces pour la survie du genre humain. Face à cette situation et pour tenter d'inverser ces tendances de dégradation, le Bénin s'est engagé dans une vaste réforme du secteur de l'eau et des écosystèmes associés depuis une dizaine d'années.

Les bassins hydrographiques dont dispose le Bénin (au nombre de cinq à savoir : le bassin du Niger, le bassin de la Volta, le bassin du Mono, le bassin de l'Ouémé et le bassin du Couffo), s'ils étaient judicieusement et efficacement mis en valeur, pourraient constituer un atout important pour le développement économique en général, pour l'accroissement des revenus des ménages et par conséquent pour une réduction sensible de la pauvreté. Mais, ces derniers sont encore faiblement mis en valeur à travers quelques actions en cours ou projetées au niveau de chacun d'eux. Le point des actions en cours ou projetées au niveau de chacun de ces bassins se présente comme suit :

#### *5-7-1 Le Bassin du Niger*

C'est le bassin hydrographique le plus documenté du Bénin compte tenu des actions engagées au cours des dix (10) dernières années par l'Autorité du Bassin du Niger (ABN), dans le cadre de plusieurs projets dont le plus important est le projet intitulé « *Projet de Développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes dans le bassin du Niger* » qui intéresse l'ensemble des pays ayant le fleuve Niger en partage.

En dehors du périmètre rizicole de Malanville (516 ha équipés) qui est irrigué gravitairement à partir des eaux pompées dans le cours principal du fleuve Niger, les plus importantes actions actuellement en cours ou projetées dans la **portion béninoise** du bassin du Niger sont les suivantes :

##### ► *Actions de promotion de l'irrigation à petite échelle par les populations riveraines du fleuve Niger et de ses affluents*

Dans ce cadre, les populations les plus actives sont essentiellement celles des communes de Malanville et de Karimama. Elles mettent annuellement en place et exploitent en contre-saison, de nombreux petits périmètres irrigués individuels ou familiaux de superficie totale pouvant atteindre et dépasser un millier d'hectares. Elles produisent principalement de l'oignon, du piment et de la tomate.

##### ► *Projet d'aménagement hydro agricole dans la vallée du Niger : périmètres pilotes de la Sota*

Ce projet actuellement en cours d'exécution devrait permettre d'aménager, avec la maîtrise totale de l'eau, dix (10) périmètres irrigués de 50 hectares soit au total 500 hectares en rives gauche et droite de la basse vallée de la Sota (affluent du Niger) entre Bodjécali et Malanville. Il est conjointement financé par la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique, le Fonds de l'OPEP et la République du Bénin pour un montant d'environ six (06) milliards de Francs CFA. Les travaux sont actuellement en cours d'exécution.

##### ► *Projet de développement des ressources en eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes dans le bassin du Niger*

Ce projet initié par l’Autorité du Bassin du Niger (ABN) s’exécute dans tous les pays membres et est financé par la Banque Mondiale. Le volet béninois dudit projet est évalué à 4,5 milliards de FCFA et devrait permettre de mener les actions suivantes : (i) réfection de douze (12) retenues d’eau ; (ii) aménagement de petits périmètres sur environ 250 hectares ; (iii) aménagement anti-érosif des versants immédiats des ouvrages de retenue d’eau ; (iv) promotion des pépinières villageoises ; (v) reboisement et enrichissement des forêts classées de la portion béninoise du bassin du Niger.

#### *5-7-2 Le Bassin du Mono*

Hormis le périmètre rizicole irrigué de Dèvè (150 hectares équipés) aménagé au cours des années 70 par la Mission agrotechnique chinoise en rive gauche du fleuve Mono dont les eaux sont pompées pour l’irrigation, la seule action d’envergure au niveau de ce bassin concerne le projet d’aménagement hydro agricole de la basse vallée du fleuve Mono qui est actuellement dans la phase pratique d’exécution. Financé par la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA) et la République du Bénin pour un montant d’environ 2,8 milliards de Francs CFA, ce projet intéresse l’aménagement en un seul tenant d’un périmètre initial de 420 hectares bruts dans la Commune d’Athiémé. Mais, au moment où se déroulait cette évaluation, les travaux étaient en cours d’exécution sur la base des objectifs revus à la baisse (environ 350 hectares) pour des raisons de gap financier.

Par ailleurs, un barrage hydro électrique est prévu sur le fleuve Mono dans la localité d’Adjarala, les études sont déjà achevées et le financement est recherché pour la réalisation du projet.

#### *5-7-3 Le Bassin de l’Ouémé*

Le fleuve Ouémé est le plus important cours d’eau du Bénin. Il draine à lui seul près de la moitié du territoire national et inonde, dans sa partie basse, une vaste plaine inondable (environ 60 000 hectares), très riche et offrant d’intéressantes possibilités de mise en valeur. Il s’agit de la basse vallée de l’Ouémé dont la mise en valeur fait actuellement l’objet de toutes les attentions de la part des autorités au plus haut niveau de la hiérarchie. Les actions en cours dans ledit bassin sont assez nombreuses et diversifiées et on peut retenir en l’occurrence :

► *Travaux de construction de retenue d’eau et d’aménagement des périmètres dans le cadre du Projet d’Hydraulique Pastorale et Agricole (PHPA)*

Dans le cadre de ce projet en cours d’exécution sur financement conjoint de la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) et de la République du Bénin, 7 retenues d’eau en cours d’exploitation ont été réalisées à Tchetti-Doumè (Commune de Savalou), à Sowé-Igodo (Commune de Glazoué), à Dékandji (Commune de Klouékammè), à Kogbétohoué (Commune de Aplahoué), à Daringa (Commune de Djougou), à Bouétééré (Commune de Sinendé) et Nawari (Commune de Gogounou). Les autres ouvrages prévus dans le bassin ne sont pas encore réalisés.

► *Périmètre sucrier de Savè*

Il s'agit d'un complexe agro-industriel comportant un barrage de 24 millions de mètres cubes d'eau, un périmètre irrigué d'environ 4 500 hectares et une usine de fabrication de sucre. Les activités d'irrigation jadis suspendues, ont commencé à reprendre timidement à la faveur des travaux de réhabilitation dudit complexe par une société chinoise. Depuis 2009, la ville de Savè a été alimentée à partir du barrage.

► *Projet de réhabilitation des terres agricoles dans les régions de Dangbo et d'Adjohoun*

Il est prévu la réhabilitation des quatorze (14) anciens périmètres antérieurement aménagés dans la basse vallée du fleuve et qui totalisaient environ 1.000 hectares de terres. Lesdits périmètres actuellement exploités en cultures pluviales ou en cultures de décrue sont très dégradés et nécessitent des interventions de remise en état qui ne sont pas à la portée des populations riveraines.

Les conclusions de l'étude de faisabilité technico-économique menées en 2000 sur financement de la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA) sont à présent dépassées et il sera vraisemblablement nécessaire d'en faire l'actualisation.

► *Projet d'Appui au Développement des zones Agropastorales de la Vallée de l'Ouémé (PADAVO)*

Il est prévu dans ce cadre, l'établissement d'un schéma directeur pour la mise en valeur de la basse vallée du fleuve sur financement de l'Agence Française de Développement. Le projet des Termes de Référence élaborés avec l'appui technique de la FAO est transmis depuis décembre 2006 à ladite Agence pour avis de non objection et cet avis se fait toujours attendre.

► *Autres actions projetées*

Dans le cadre du Programme Pluriannuel Eau et Assainissement, financé par les « Pays-Bas », et exécuté par la Direction Générale de l'Eau, il est prévu l'établissement d'un schéma directeur pour la mise en valeur du bassin de l'Ouémé.

*5-7-4 Le bassin du Couffo et de la Volta*

Aucune action d'envergure pouvant avoir des incidences significatives sur les ressources naturelles de ces bassins n'est encore signalée ou enregistrée au niveau des structures compétentes.

***5-8 Suivi qualitatif et quantitatif des ressources en eau***

Le suivi de la qualité et de la quantité des ressources en eau du Bénin commence à être de plus en plus évoqué comme une préoccupation. C'est ainsi que l'un des objectifs spécifiques des Orientations Stratégiques de Développement du Bénin 2006-2011 est : « *la mise en place d'un réseau hydrométrique et piézométrique fonctionnel à l'échelle nationale et d'une banque de données* ».

Les activités de ***suivi de la qualité des ressources en eau*** sont diversement exercées par plusieurs structures (DHAB, DG-Eau, SONEB), sans qu'aucune d'elles n'en assure la

coordination. Par conséquent, les données qui existent dans ce domaine de la qualité des ressources en eau du Bénin, sont éparpillées dans plusieurs structures.

S'agissant *du suivi quantitatif des ressources en eau* du Bénin, plusieurs dispositifs sont mis en place à cet effet. Trois réseaux d'observation sont mis en place: (i) un réseau météorologique-pluviométrique, (ii) un réseau hydrométrique et, (iii) un réseau piézométrique.

#### *Réseau pluviométrique disponible*

Le réseau météorologique – pluviométrique dispose de six (06) stations synoptiques, de dix-neuf (19) stations climatologiques dont deux (02) stations agro climatologiques et de quatre vingt quatorze (94) stations pluviométriques dont 25 stations climatologiques. Dans la pratique, les stations synoptiques, agro climatologiques et climatologiques sont également des stations pluviométriques.

#### *Réseau hydrométrique disponible*

Le réseau hydrométrique est constitué par un ensemble de quarante (40) stations de mesures réparties comme suit sur les différents bassins et sous-bassins hydrographiques du pays : **Ouémé** : 24 stations dont cinq (05) stations installées sur les lacs ou dans des zones sous l'influence des marées sont uniquement destinées à la mesure des niveaux des eaux sans jaugeage ; **Zou** : une (1) station de mesure à Zoudji ; **Niger** : sept (07) stations de mesure de niveau et de jaugeage ; **Volta** : deux (02) stations de mesure de niveau et de jaugeage ; **Mono** : quatre (04) stations dont trois (03) uniquement destinées à la mesure des niveaux ; **Couffo** : deux (02) stations dont une station uniquement pour la mesure des niveaux.

#### *Réseau piézométrique disponible*

Le réseau piézométrique est constitué actuellement de 82 stations de mesures.

Un regard sur la carte du réseau hydrométrique national conduit aux observations suivantes : (i) contrôle insuffisant de certaines rivières; (ii) contrôle inexistant de nombreux ruisseaux non moins importants alors que le développement communautaire va nécessiter entre autres, la connaissance et la gestion de ces ruisseaux.

Le suivi des grands bassins doit rester obligatoire mais de plus en plus, *il urge de se tourner davantage vers les petits bassins car leur mise en valeur revient moins coûteux tandis que celle des grands bassins, pour lesquels on ne cerne souvent pas assez tous les contours, nécessite des sommes faramineuses*. Aussi pour accompagner la politique de décentralisation en cours au Bénin, il devient nécessaire d'accorder un intérêt particulier aux petites rivières afin d'évaluer leurs potentialités hydrauliques dans le but de soutenir les communautés à réaliser des aménagements.

Faisant recours au **Guide OMM des Pratiques Hydrologiques** qui fixe le minimum de densité de stations hydrométriques de **4 à 10 sur 10.000 km<sup>2</sup>** notamment pour des rivières comme celles du Bénin au régime équatorial de transition boréal au Sud et au régime tropical pur au Nord, on parvient aux résultats insérés dans le tableau XXII :

*Tableau XXII : Nombre moyen de stations*

<b>Bassin</b>	<b>Superficie en km<sup>2</sup></b>	<b>Nbre moyen de stations</b>	<b>Nbre stations existantes</b>
Bassins hydrographiques Ouémé-Mono-Couffo	54.000	38	30
Bassins hydrographiques Volta-Niger	60.000	42	9
<b>Totaux</b>	<b>114.000</b>	<b>80</b>	<b>39</b>

*Source : Données de l'étude, Décembre 2009.*

Sur la base de la superficie totale de 114.000 km<sup>2</sup>, la norme en matière de stations hydrométriques se situerait autour de 80 au total, alors qu'on ne dénombre présentement que 39, ce qui représente 48,75%. On ne pourra atteindre que progressivement ce nombre de 80 stations dans le temps en tenant compte des contextes financiers qui se présentent.

## VI- EFFETS ET IMPACT DECOULANT DE LA MISE EN ŒUVRE DES DIFFERENTES STRATEGIES ET POLITIQUES DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU

### 6-1 Effets et impacts sur les bénéficiaires

#### *Rappel de la démarche méthodologique spécifique*

Afin d'apprécier le niveau de satisfaction des bénéficiaires dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique de gestion des ressources en eau au Bénin sur la période allant de 1990 à 2009, soixante dix-huit (78) bénéficiaires dont quarante une (41) personnes provenant des ménages bénéficiaires des ouvrages d'approvisionnement en eau et trente sept (37) autorités communales, ont été interrogés<sup>14</sup>. Par conséquent, un questionnaire spécifique a été utilisé pour chacune des deux catégories d'acteurs, soit un questionnaire pour les autorités communales et un questionnaire pour les ménages usagers des ouvrages. Les enquêteurs ont été sélectionnés sur la base de critères précis dont notamment : (i) le professionnalisme en enquêtes et ayant une grande connaissance du secteur de l'eau ; (ii) niveau élevé de formation (au moins la Licence) ; la maîtrise des langues des localités retenues pour l'étude. Au total 10 enquêteurs ont été employés pour l'administration des questionnaires aux bénéficiaires directs et autorités communales. Enfin, afin de leur assurer une bonne maîtrise et appropriation des instruments de collecte de données, les enquêteurs ont été formés. Cette formation, et ensuite le pré-test des questionnaires, ont permis d'améliorer les deux questionnaires.

Les localités couvertes par cette enquête d'appréciation sont les suivantes : **Atlantique-Littoral** : Cotonou, Abomey-Calavi, Tori-Bossito ; **Ouémé-Plateau** : Porto-Novo, Bonou, Ifangni, Kétou, Sakété ; **Mono-Couffo** : Aplahoué, Djakotomey, Dogbo, Klouekanmè, Athiémè, Comè, Lokossa ; **Zou-Collines** : Bantè, Bohicon, Dassa-Zoumè, Glazoué, Savalou, Abomey, Covè et Djidja ; **Borgou-Alibori** : Banikoara, Gogounou, Malanville, Parakou, Perere, Sinende ; **Atacora-Donga** : Cobly, Kouandé, Materi, Natitingou, Tanguiéta, Bassila, Copargo, Djougou. La collecte de données sur le terrain a été faite courant décembre 2009 et ce, durant 15 jours.

#### *Traitement des données*

Les données recueillies sur le terrain ont été saisies avec la version 3.3 du logiciel CSPro. Ensuite, l'apurement de la base a été réalisé, afin de corriger les incohérences relevées dans la base de données avant l'exploitation de ces données. A l'aide de la version 17 du logiciel SPSS, la tabulation des données a été faite et avec les logiciels Excel et Word, la mise en forme des résultats (tableaux, graphiques) a été réalisée.

#### *Analyse des données*

L'analyse descriptive effectuée à partir des données de l'enquête, s'est appuyée sur l'examen des tableaux statistiques reflétant les préoccupations formulées à travers les différents objectifs de la recherche. Certains indicateurs tels que les proportions, les moyennes, ont été calculés et interprétés dans le cadre de cette analyse.

---

<sup>14</sup> Les détails sur l'échantillon des personnes interrogées se trouvent dans la partie introductive du Rapport.

### *6-1-1 Profil de la population et type de communes ciblées*

#### *Structure de la population enquêtée*

S'agissant des autorités communales dont l'effectif interrogé est de 37 personnes, 8% sont des Maires, 16% des Secrétaires Généraux de Mairie, 59% de Chefs Services Techniques et 16% d'Assistants au Chef de Service Technique.

En ce qui concerne les ménages, principaux bénéficiaires des ouvrages, 63% des personnes interrogées n'ont pas eu accès à l'école, 33% ont le niveau primaire et les 4% restants, ont atteint le niveau secondaire.

#### *Milieu de localisation et type de commune ciblée*

En ce qui concerne la localisation des communes ciblées, 59% sont en milieu rural et les 41%, en milieu urbain. Les trois (03) communes à statut particulier ont été parcourues et les trente quatre (34) autres communes ayant constitué l'échantillon sont donc des communes ordinaires. Toutefois, il est important de souligner que ces communes ont toutes bénéficié d'un certain nombre d'ouvrages en eau potable.

### *6-1-2 Résultats de l'enquête*

#### **► L'initiative de réalisation des ouvrages par la commune**

L'un des objectifs aujourd'hui en matière de Projet d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (PAEPA) est que l'initiative d'installation des ouvrages émane des populations plutôt que du pouvoir central. Il est donc attendu que chaque commune identifie par elle-même, les besoins réels en équipements, en eau potable et les types d'ouvrages nécessaires. Les résultats des données recueillies font établir que *pour la plupart des acteurs des communes ciblées, (soit 84%), la décision de réalisation des ouvrages est prise par le pouvoir central à travers le Ministère en charge de l'Eau*. Mais, 41% de ces acteurs communaux interrogés soulignent qu'à partir des années 2002, les communes se sont impliquées dans la planification de leurs besoins en matière d'ouvrages en eau potable. De ce qui précède, il découle que des efforts restent donc à faire surtout en matière d'appui technique aux communes pour les planifications des besoins en eau potable afin de leur permettre de jouer pleinement ce rôle de maître d'ouvrage dans le secteur d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement.

#### **► Etat des lieux des ouvrages en eau**

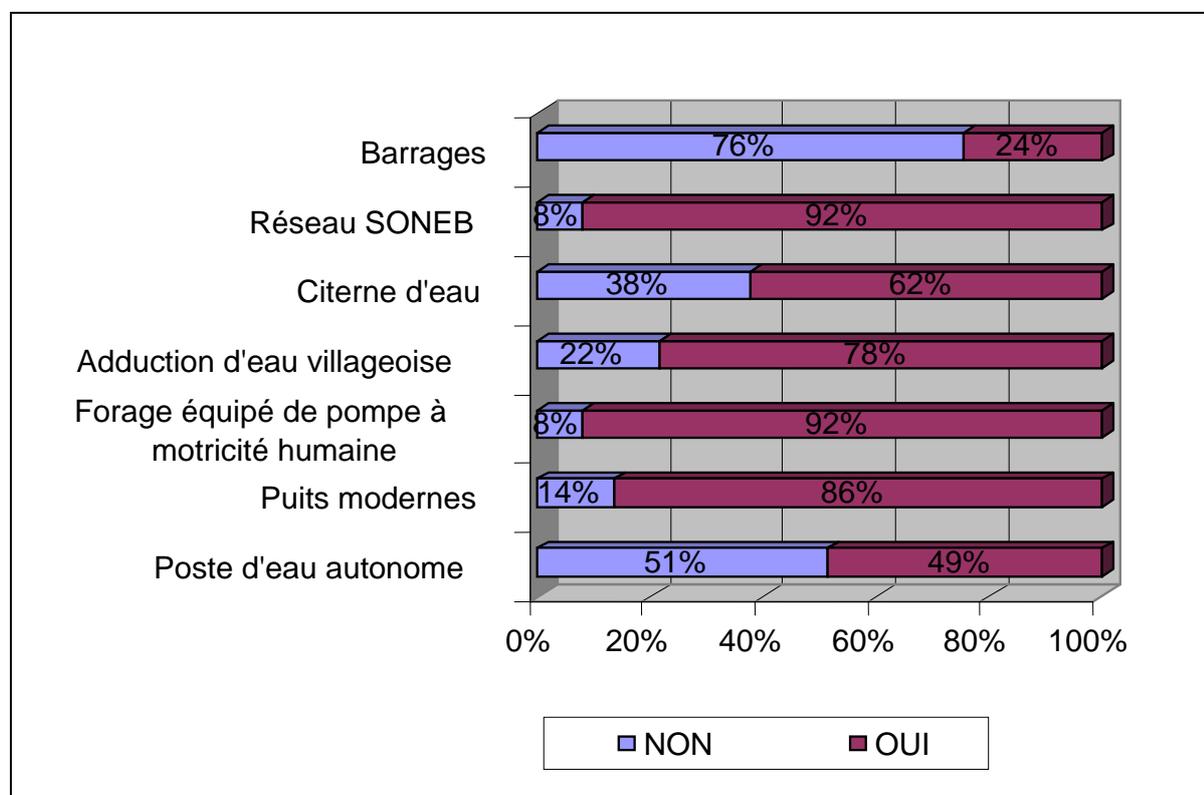
A travers la mise en œuvre de la Politique Nationale de l'Eau, le Bénin s'est engagé à assurer une exploitation durable et une utilisation efficiente des ressources en eau pour optimiser le bénéfice social et économique qui en résulte. A cet effet, beaucoup d'infrastructures ont été réalisées.

#### *Les infrastructures réalisées*

L'Etat béninois, dans sa vision qui définit l'eau comme ressource essentielle dans le cadre de la croissance économique et de la réduction de la pauvreté et comme facteur d'intégration régional, a mis en œuvre, à travers sa stratégie d'Alimentation en Eau Potable et de

l'Assainissement (AEPA), un ensemble de Projets d'Assistance au Développement du secteur de l'Eau et de l'Assainissement en milieu Rural (PADEAR) financés par la Banque Mondiale, la DANIDA, la GIZ, la KFW, etc. Ces projets qui, à chaque phase, apportent un appui institutionnel aux communes, ont permis la construction des ouvrages d'eau potable et d'assainissement pour le compte des communes. Ainsi, il a été constaté qu'il existe, de façon prédominante, dans les ouvrages réalisés : (i) des forages équipés de pompe à motricité humaine dans 92% des chefs lieux de communes ciblées ; (ii) des puits modernes dans 86% des communes ciblées ; (iii) des adductions d'eau villageoise dans 78% des chefs lieux de communes ciblées; (iv) le réseau SONEB dans 92% **des chefs lieux des communes** ciblées ; (v) et, dans une moindre mesure, des barrages, des citernes d'eau et postes d'eau autonome dans les communes ciblées. Les types d'ouvrages réalisés au 31 décembre 2009, sont illustrés par le graphique 11 ci-après avec le pourcentage de réalisation pour l'ensemble des communes concernées

**Graphique 11 : Types d'ouvrages en eau réalisés dans les communes**



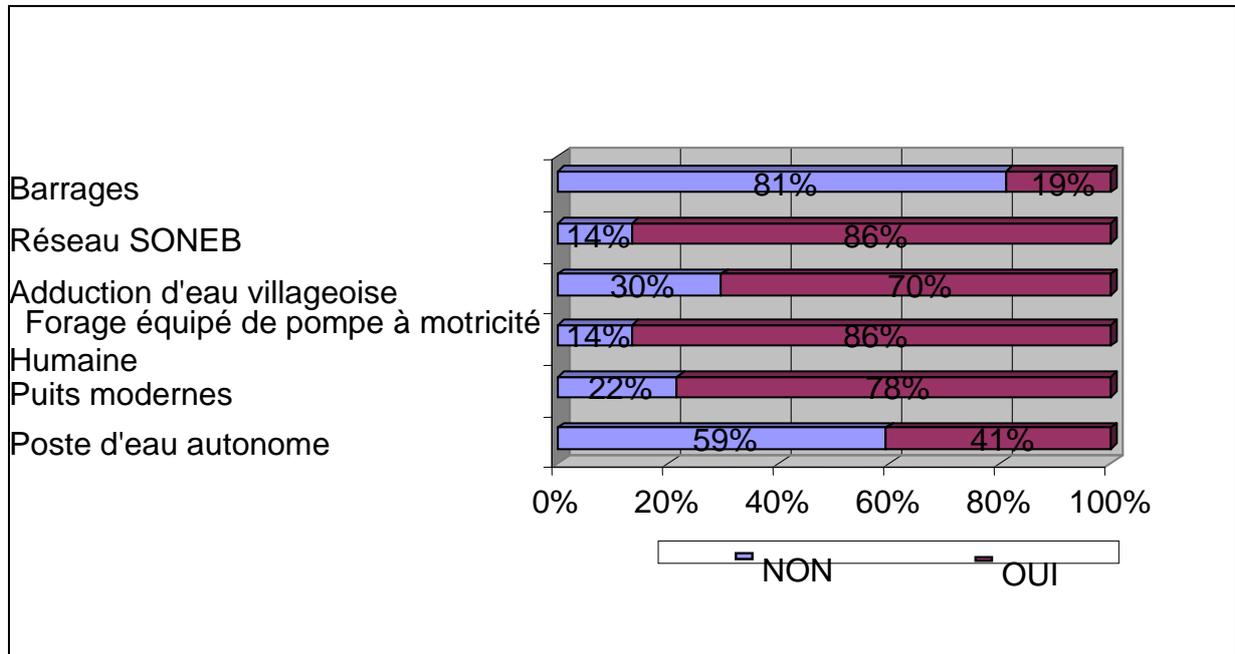
Source : Données de l'enquête, décembre 2009.

*Etat de fonctionnement des ouvrages réalisés*

L'état des lieux par rapport au fonctionnement de ces ouvrages au 31 décembre 2009, montre que certains d'entre eux sont en panne et que d'autres sont abandonnés. Le point sur l'état du fonctionnement de ces ouvrages se présente comme suit : (i) les forages équipés de pompe à motricité humaine et ce, dans 86% des chefs lieux de communes enquêtées ; (ii) les installations du réseau SONEB, dans 86% des chef lieux de communes enquêtées ; (iii) les

puits modernes, dans 78% des chefs lieux de communes enquêtées. Le graphique 12 ci-après illustre bien cette tendance.

**Graphique 12 : Etat de fonctionnement des ouvrages en eau réalisés**



Source : Données de l'enquête, décembre 2009.

### Gestion des équipements

L'évolution du secteur de l'Approvisionnement en Eau Potable au Bénin au cours des quinze dernières années est telle que la gestion des infrastructures d'Eau Potable est devenue plus préoccupante que la réalisation de ces infrastructures. C'est ainsi qu'avec l'avènement de la décentralisation, les acteurs du secteur de l'AEP ont validé quatre modes de gestion des ouvrages d'approvisionnement en eau surtout en milieu rural. Il s'agit du Contrat fermier (délégation par la Commune à un fermier), le Contrat tripartite (Commune - Association de consommateurs - Fermier), le Contrat production - distribution (délégation par la Commune de la production à un fermier et de la distribution à une association de consommateurs) et le Contrat association (délégation par la Commune à une association de consommateurs). Mais, ces modes de gestion des points d'eau restent confrontés à un certain nombre de dysfonctionnements tels que : (i) les pannes régulières des ouvrages ; (ii) le coût élevé de l'accès aux ouvrages selon la plupart des ménages enquêtés ; (iii) les ouvrages trop éloignés des populations ; (iv) la réticence d'une partie de la population quand à l'utilisation des infrastructures en eau réalisées ; (v) la non disponibilité des pièces de rechange pour les petites réparations ; (vi) les conflits (disputes et bagarres enregistrées), parfois au niveau des points de distribution.

Il ne fait nul doute que pour garantir la pérennité des ouvrages installés, le contrôle et la maintenance des équipements doivent être effectués. Le point du contrôle et de la maintenance des équipements est présenté dans le tableau XXIII ci-après.

**Tableau XXIII : Contrôle et maintenance des équipements.**

<b>Actions</b>	<b>Réponses</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Entretien préventif	OUI	22
	NON	78
Contrôle pendant et juste après chaque opération de maintenance	OUI	38
	NON	62
Existence d'un artisan réparateur permanent pour les petites réparations	OUI	97
	NON	3
Existence d'un prestataire reconnu pour les grandes réparations et l'entretien général du système	OUI	35
	NON	65
Etat global des équipements	Peu entretenu	46
	Bien entretenu	54
	Très bien entretenu	0

*Source : Données de l'enquête, décembre 2009.*

L'analyse de ce tableau nous montre que l'entretien régulier préventif n'est pas réalisé dans la majorité des communes ayant bénéficié de ces ouvrages selon les points de vue de 78% des personnes interrogées. Par contre, 35% des personnes interrogées soutiennent l'existence de prestataires reconnus pour les grandes réparations et l'entretien général du système. Des actions doivent donc être engagées dans ce sens afin, de préserver le patrimoine existant dans le secteur eau. Toutefois, il existe au moins dans la presque totalité des communes concernées soit 97%, des artisans réparateurs permanents pour les petites pannes. Au total, l'état global des équipements est peu entretenu dans 46% des communes et bien entretenu dans 54%.

#### *Contribution des communes dans la gestion des ressources en eau*

Afin d'atteindre l'objectif principal qui est d'exploiter et de gérer les ressources en eau en assurant l'équité et la paix sociale, la durabilité environnementale et l'efficacité économique, les municipalités ont un rôle important à jouer dont notamment, entre autres, la création d'un service en charge du secteur eau et d'un cadre de concertation des acteurs dudit secteur. Ainsi, il existe : (i) un service s'occupant du secteur eau dans 86% des communes ciblées ; (ii) un cadre de concertation des acteurs de l'eau dans chacune des 70% des communes ciblées, et enfin ; (iii) un contrat entre la commune et les structures d'intermédiation sociale dans 92% des communes ciblées. En ce qui concerne l'existence d'un contrat avec les structures d'intermédiation sociale, il faut préciser que leurs rémunérations sont à la charge de la Mairie pour les uns et sont assurées par les partenaires et principaux bailleurs comme la GIZ, ONG PLAN Bénin, l'Union Européenne et la DANIDA, pour d'autres communes. Le tableau XXIV ci-après donne les détails par rapport à la contribution des communes dans la gestion des ressources en eau.

**Tableau XXIV : Actions attendues de la municipalité**

<b>Actions de la municipalité</b>	<b>Réponses</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Existence dans la mairie d'un service s'occupant du secteur eau	OUI	86
	NON	14
Existence dans la commune d'un cadre de concertation des acteurs du secteur	OUI	70
	NON	30
Existence d'un contrat entre la commune et les structures d'intermédiations sociales	OUI	92
	NON	8

Source : Données de l'enquête, décembre 2009

### ► Implications sanitaires

Le secteur de l'eau est très sensible au regard des effets directs qu'il engendre sur le bien être des populations. Les différentes actions engagées dans ce secteur ne peuvent être appréciées sans prendre en compte les implications sur la santé des populations bénéficiaires.

#### *Utilisation des ouvrages par les populations*

Le bien être des populations est, entre autres, déterminé par la manière dont elles utilisent les ouvrages. L'on ne pourrait donc évaluer les effets sanitaires des actions menées dans le domaine de l'approvisionnement en eau sans s'intéresser à la connaissance et le respect par les populations, des règles d'hygiène. Comme cela apparaît dans le tableau ci-après, 16% des autorités communales interrogées soutiennent que les ouvrages sont très mal utilisés, tandis que 41% estiment, qu'ils sont utilisés de façon acceptable. Les 43% restants pensent que leur utilisation est bonne. Voir les détails dans le tableau XXV ci-après.

**Tableau XXV : Appréciation des autorités communales de l'utilisation des ouvrages**

	<b>Réponses</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Appréciation des autorités communales sur l'utilisation des ouvrages par la population	Pas très bonne	16
	Acceptable	41
	Bonne	35
	Très bonne	8

Source : Données de l'enquête, décembre 2009.

Au regard de ces données, il ne fait aucun doute que des actions de sensibilisation et des séances d'animations sur les maladies hydriques doivent être davantage entreprises surtout en milieu rural. Ces sensibilisations permettront de convaincre les populations sur la nécessité d'une bonne utilisation des ouvrages en eau.

#### *Les autres principales sources d'approvisionnement des populations*

A part les points d'eaux installés dans les communes, les populations s'alimentent également avec d'autres sources dont, entre autres, l'eau de pluie, les puits traditionnels, l'eau de rivière,

les retenues d'eau et les forages artésiens pour diverses raisons. Les principales raisons évoquées par les personnes interrogées et relevées lors de l'enquête de terrain sont les suivantes :

- la distance séparant leur domicile et le lieu où se trouve le point d'eau : la moyenne relevée se situe entre un kilomètre et trois kilomètres ;
- le coût de revient: la moyenne observée est de 10 FCFA pour une bassine ;
- le temps d'attente au niveau des lieux de distribution : dans presque toutes les communes parcourues, l'estimation du temps d'attente pour être servi dépasse très largement le quart d'heure.

Toutes ces raisons ont poussé bien des ménages à abandonner l'utilisation des ouvrages d'eau potable au profit des autres sources d'approvisionnement qui sont des vecteurs de maladies hydriques comme l'eau de pluie, les puits traditionnels, l'eau de rivière, etc.

#### *Les maladies hydriques récurrentes dans les communes*

En dépit des différentes actions engagées dans le domaine de l'assainissement et de l'approvisionnement en eau, certaines maladies hydriques persistent. Les données collectées mettent en évidence que les personnes interrogées, dans les proportions ci-contre indiquées, soutiennent que les populations des localités concernées, souffrent des affections suivantes : (i) diarrhée soutenue par 92% des personnes interrogées ; (ii) maux de ventre, par 70% des personnes interrogées ; (iii) choléra, par 46% des personnes interrogées ; ulcère de Buruli, fièvre typhoïde et vers de guinée, soutenues respectivement par 20%, 15% et 14% des personnes interrogées. Voir le tableau XXVI ci-après :

**Tableau XXVI : Les cas de maladies hydriques fréquemment enregistrées.**

<b>Maladies</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Maux de ventre	70
Diarrhée	92
Choléra	46
Vers de guinée	14
Fièvre typhoïde	15
Ulcère de Bururi	20

*Source : Données de l'enquête, décembre 2009.*

Il ressort donc que, selon les personnes interrogées, les maladies hydriques comme la diarrhée, les maux de ventre, le choléra se développent toujours dans les communes concernées. Par contre, la fièvre typhoïde et l'ulcère de Bururi sont, selon les personnes interrogées, moins développés mais, existent toujours.

#### *Les avantages sanitaires découlant de l'approvisionnement en eau potable*

Selon les données recueillies, les infrastructures en eau mises en place dans les communes ciblées, y ont apporté de notables changements signalés par les personnes interrogées, dont notamment : (i) la disponibilité d'une eau potable; (ii) la réduction des risques de maladies liées à l'eau ; (iii) la limitation des défécations dans la nature et à l'air libre.

Il est donc clairement établi selon ces indications, que l'approvisionnement en eau a engendré un impact significatif sur la vie des populations des communes ciblées.

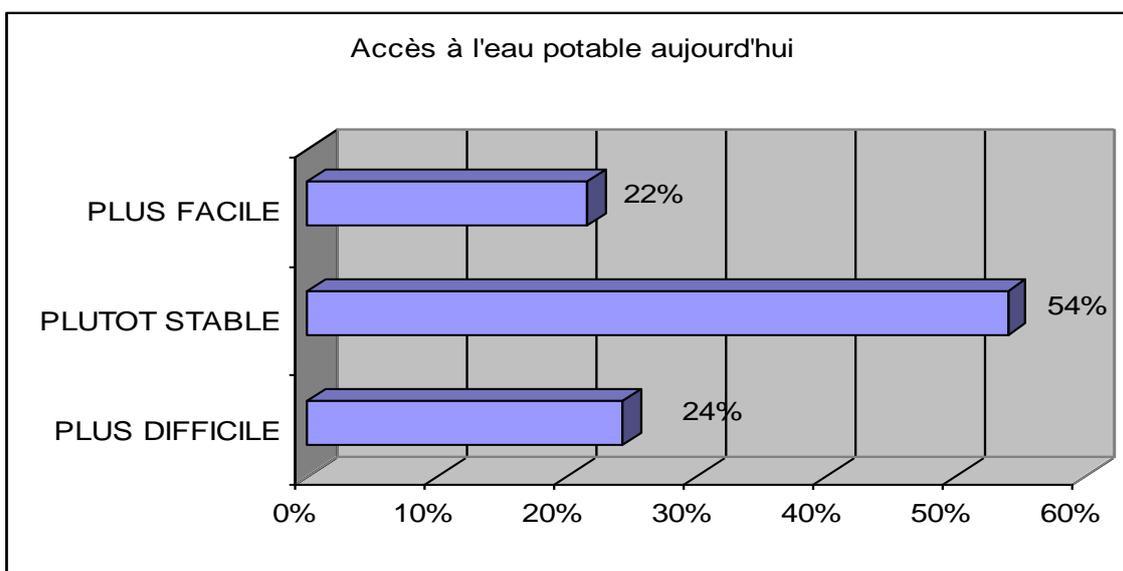
► **Perception des bénéficiaires par rapport aux acquis découlant de la mise en œuvre de la Politique de gestion des ressources en eau du Bénin.**

L'un des objectifs de la politique nationale de gestion des ressources en eau est d'assurer un accès équitable à l'eau pour toutes les communes. Par rapport à cet objectif, Toutes les autorités communales rencontrées ont affirmé que le taux de desserte en eau restent largement insuffisant au regard de la poussée démographique que connaissent de plus en plus les communes.

*Perception de l'accès à l'eau potable par les populations*

Selon 22% des autorités communales rencontrées, l'accès à l'eau potable dans leur commune est plus facile de nos jours. Cet accès est relativement stable d'après 54% des communes et ceci pourrait s'expliquer par la dynamique de la population : l'augmentation des installations des ouvrages d'eau compenserait donc la croissance démographique. Cependant, les 24% restants estiment que cet accès serait plus difficile de nos jours.

**Graphique 13 : Perception de l'accès à l'eau potable par les populations**

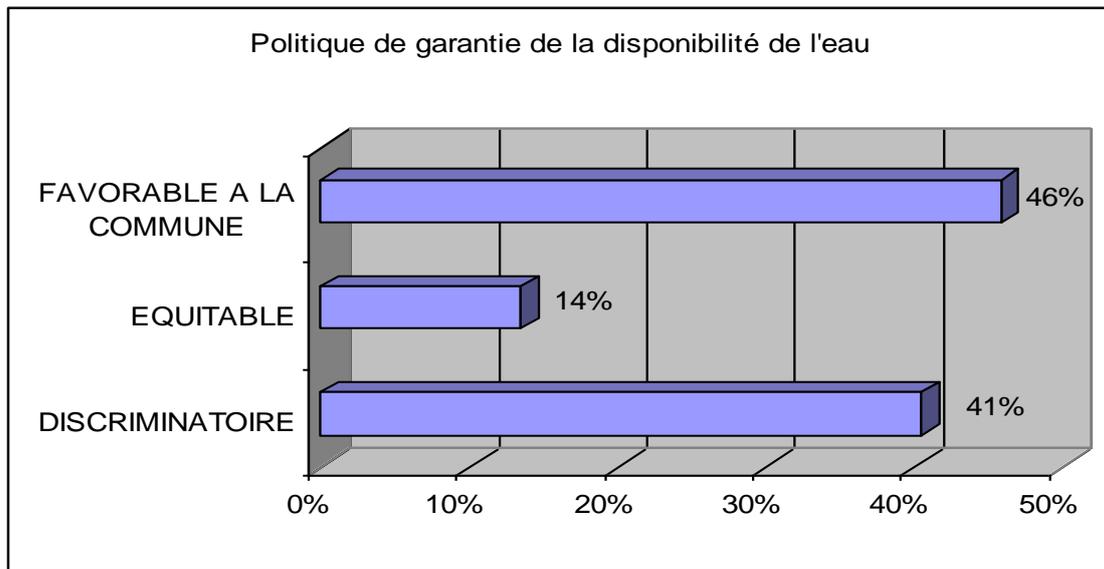


*Source : Données de l'enquête, décembre 2009*

*Perception de politique de garantie de la disponibilité de l'eau dans la commune*

La politique de garantie de la disponibilité de l'eau dans les communes est estimée favorable par 46% des autorités communales rencontrées. Elle est jugée équitable par 14% des responsables communaux et discriminatoire pour les 41% restants comme l'illustre le graphique 14 ci-après.

**Graphique 14 : Perception de la politique de garantie de la disponibilité en eau**



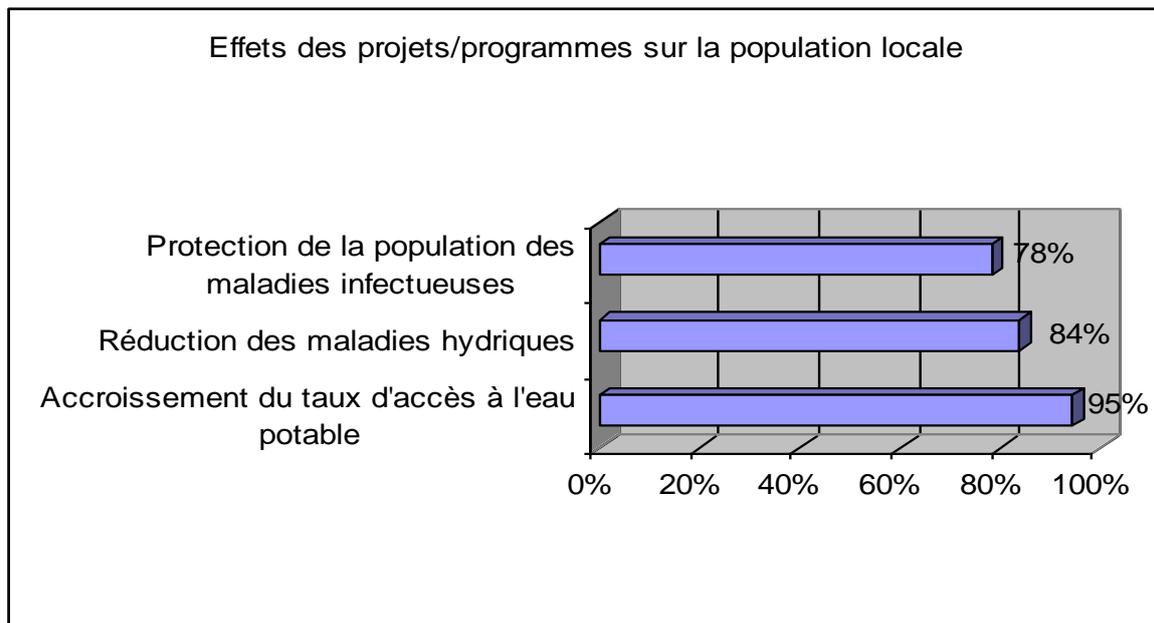
Source : Données de l'enquête, décembre 2009.

*Perception de l'impact induit par les projets/programmes d'eau exécutés sur la population locale.*

Selon les personnes interrogées, la mise en œuvre des différents Projets d'Assistance au Développement de l'approvisionnement en Eau potable et de l'Assainissement en milieu Rural (PADEAR), a engendré un impact considérable sur les populations des communes bénéficiaires. Les changements signalés concernent : (i) la limitation du péril hydro fécal ; (ii) la diminution des diverses tracasseries pour chercher l'eau, donc un gain effectif de temps à consacrer aux activités économiques ; (iii) le léger changement des mauvais comportements hygiéniques au niveau des populations ; (iv) la réduction du budget familial alloué aux traitements des maladies liées à l'eau et à l'hygiène.

Les indices qui ont permis aux populations de soutenir cet impact sont : (i) l'accroissement du taux d'accès à l'eau potable soutenu par 92% des personnes interrogées ; (ii) la réduction des maladies hydriques, soutenue par 84% des personnes interrogées et enfin ; (iii) la protection de la population contre ces maladies, soutenue par 78% des personnes interrogées. Le graphique 15 ci-après en donne une belle illustration.

**Graphique 15 : Perception des effets des projets/programmes d'eau sur la population**



Source : Données de l'enquête, décembre 2009.

### **6-2 Effets et impacts sur l'économie nationale**

Malgré le nombre important de bas-fonds et de plaines inondables favorables à la production du riz dont regorge le Bénin, il occupe une position relativement marginale dans la production de riz en Afrique de l'Ouest. La production actuelle du riz a un faible impact sur l'économie béninoise.

En effet, la production de riz au Bénin ne représentait que 3,15 % de la production totale de riz en Afrique de l'Ouest.

Les superficies rizicoles sont passées de 14 233 ha en 1997 à 28 787 en 2002 avant de chuter à 23 440 ha en 2003 (Abiassi, 2006). Elles sont selon les statistiques disponibles à l'ONASA, de 29 759 ha en 2006. Dans le même temps, la production de riz est passée de 26 891 tonnes en 1997 à 64 700 tonnes en 2004 et à 73 003 tonnes en 2006 indiquant une progression remarquable de la production au cours de ces dernières années, mais ces quantités sont loin de satisfaire la demande nationale qui dépasse 120 000 tonnes de riz. Des études ont montré que le marché d'exportation du riz vers les pays voisins comme le Niger, le Nigéria et le Togo existe.

Une bonne politique de mise en valeur des bas – fonds avec une organisation de la masse paysanne apportera un plus à l'agriculture béninoise et par ricochet une valeur ajoutée plus significative à l'économie béninoise.

S'agissant de l'hydroélectricité, en dépit du nombre important de sites potentiels (35) de centrale hydroélectrique identifié par la Communauté Electrique du Bénin (CEB) en 1984, le Bénin souffre jusqu'à aujourd'hui d'un déficit criard d'énergie électrique. La grande partie de l'énergie électrique consommée au Bénin est importée des pays voisins. Cette situation ne favorise pas une optimisation des coûts de l'énergie électrique qui constitue un facteur de

production important dans la fixation du prix de revient des produits. Le fort potentiel hydroélectrique du Bénin n'est pas encore valorisé pour impacter de façon sensible l'économie du pays.

En matière d'écotourisme, les plans d'eau ne servent guère de vecteur au développement des activités touristiques. Le Bénin tire assez de devise dans ce domaine. A cet effet, le pays compte quelques mares et portions de cours d'eau sacrées : la mare sacrée de la ville de Parakou, la mare sacrée de la chute de Koudou dans le parc W, la mare aux hippopotames de Dassa-Zoumé, la mare aux caïmans de Savalou, la portion de la lagune côtière, etc.

Le Bénin dispose aussi de quelques sites féeriques qui sont structurés autour des ressources en eau : les chutes de Tanéka et de Tanguiéta dans l'Atacora et, les chutes de Soumon et de Dissa autour de la forêt classée de l'Ouémé Supérieur dans le Borgou. La cité lacustre de Ganvié dans la commune de Sô-Ava est un produit touristique de rayonnement international.

Par ailleurs, les eaux de surface conditionnent le tourisme cynégétique et une bonne partie du tourisme culturel : elles attirent et concentrent l'avifaune y compris la faune terrestre, ce qui justifie l'importance des mares dans les zones cynégétiques pour éviter une dispersion trop grande des animaux afin de mieux contrôler les activités de chasse. Toutefois, le faible investissement pour l'aménagement et le développement des sites touristiques ne permet actuellement qu'une valorisation très limitée du potentiel du pays en ce domaine.

Une autre utilité de la ressource eau est celle du transport fluvial avec des barques artisanales motorisées ou non. Ce moyen de locomotion est très répandu au niveau des cours d'eau du Sud surtout dans les départements de l'Ouémé, de l'Atlantique, du Mono et du Littoral. Il constitue le principal moyen de transport des personnes et des biens dans les communes lacustres notamment les Aguégus, et Sô-Ava. Toutefois, les promenades fluviales et les sports nautiques sont très peu pratiqués. Aujourd'hui, il paraît de toute évidence que la lutte contre l'encombrement automobile et la pollution de l'air passe également par le développement d'une flotte fluvio-lacustre pour assurer la mobilité des personnes et des biens entre Porto-Novo, Cotonou et Abomey-Calavi.

Pour mettre les plans d'eau au service de l'écotourisme, il convient de développer un programme sectoriel incluant la promotion des sites touristiques liés à l'eau et le développement du transport fluvial.

La pêche est l'activité principale des populations riveraines des plans d'eau continentaux du Bénin. Selon les statistiques disponibles, la quantité de poisson pêchée entre 1985 et 2005 dans les plans d'eau du Bénin varie entre 24.000 et 42 000 tonnes. Près de 60 000 pêcheurs exploitent ces plans et cours d'eau continentaux qui font vivre près de quatre cent mille (400.000) personnes. Cette production décroît d'année en année et la taille des poissons capturés évolue dans le même sens. L'ensemble des plans d'eau présente des signes de surexploitation des ressources halieutiques. On note aujourd'hui une baisse de la production halieutique nationale avec pour corollaire une dépendance de plus en plus de l'extérieur pour la satisfaction des besoins locaux en ressources halieutiques. Plusieurs tonnes de poisson sont importées chaque année pour couvrir les besoins du pays.

## CONCLUSION/ RECOMMANDATIONS

Au regard des interventions réalisées dans le secteur de l'eau de 1990 à 2009, il est évident que des avancées ont été enregistrées :

- les taux de desserte en milieu urbain comme en milieu rural ont augmenté d'année en année au cours de la période sous revue, bien qu'ils soient encore largement en dessous des niveaux nécessaires, pour satisfaire au mieux les besoins des populations rurales et urbaines ;
- la promotion de l'hygiène de l'eau par divers canaux de communication : il existe à la DHAB un projet de promotion de l'hygiène et de l'assainissement de base qui s'occupe de la promotion de l'hygiène de l'eau ; cependant, le changement de comportement nécessaire à une bonne hygiène de l'eau dans les ménages n'est pas encore une réalité ;
- il existe un centre chargé de la recherche en océanographie, le CRHOB grâce auquel, on sait qu'aujourd'hui, quarante cinq espèces commerciales existent dans les eaux marines du Bénin ;
- la décentralisation du processus de décision par une déconcentration de l'ex Direction de l'Hydraulique (DH) ;
- la participation financière des communautés à la réalisation des ouvrages d'eau et d'assainissement ;
- la disponibilité de plusieurs types d'ouvrage d'AEPA, ce qui fait que les communautés ont la possibilité de choisir entre plusieurs types d'ouvrage ;
- une amorce de développement du secteur privé, mais encore largement freiné par de nombreux facteurs ;
- la relance du secteur hydro agricole avec plusieurs projets d'aménagement.

Dans le domaine de la gestion intégrée des ressources en eau on, note l'ouverture de plusieurs chantiers et quelques réalisations. On peut citer principalement :

- l'adoption du document de politique nationale de l'eau et la promulgation de la loi portant gestion de l'eau ;
- l'élaboration et la validation du Plan d'Action National pour la GIRE ;
- l'élaboration du schéma directeur d'aménagement et de la gestion des eaux ;
- la mise en place et l'animation du fonctionnement des institutions de bassin ;
- la prise des décrets d'application de la loi portant gestion de l'eau en république du Bénin.

Au-delà de ces acquis et de ces nombreux chantiers ouverts dans le secteur de l'eau, force est de constater que beaucoup de choses restent à faire pour la mise en œuvre efficace d'une véritable politique de gestion des ressources en eau prenant en compte toutes les dimensions du secteur de l'eau. A cet effet, on peut noter ce qui suit :

- les résultats obtenus en ce qui concerne la mise en œuvre des différentes stratégies sont en deçà des prévisions : les performances actuelles d'approvisionnement en eau potable au Bénin, éloignent très largement le Bénin de l'atteinte des objectifs visés par la **Vision Eau 2025**.

- il n'est pas rare de voir des ouvrages hydrauliques de la DG-Eau dans les zones desservies par le réseau de la SONEB. Ce chevauchement pose le problème de l'efficacité des interventions car, ces ouvrages installés en doublon ne sont pas utilisés à leur capacité maximale. En général, les forages à motricité humaine réalisés à grands frais par la DG-Eau sont délaissés par les communautés de ces localités au profit d'abonnement à la SONEB ;
- la politique tarifaire pratiquée par la SONEB en milieu urbain et périurbain jusqu'à ce jour ne permet pas aux populations à faibles revenus de s'abonner au réseau d'eau potable ;
- les différentes stratégies adoptées en matière de gestion des ressources en eau ont très peu abordé le secteur de l'océanographie alors que ce secteur peut apporter un plus à l'économie béninoise ;
- l'inadéquation du cadre institutionnel a perturbé énormément l'appropriation des ouvrages d'hydraulique par les gouvernements locaux. A titre d'exemple, bon nombre des champs de compétences des communes en ce qui concerne la gestion de l'eau continuent d'être exercés par l'Etat central. La maîtrise d'ouvrage en matière de réalisation des infrastructures hydrauliques devant revenir aux communes, continue d'être exercée par la DG-Eau alors que les lois de la décentralisation disposent que ce sont les communes qui assurent cette maîtrise d'ouvrage ;
- la gouvernance de l'eau, au cours des vingt dernières années, n'a pas été reluisante au Bénin. Des actions doivent être entreprises pour une gouvernance beaucoup plus participative et ceci passe surtout par la prise des textes d'application (décrets et arrêtés) de la loi portant gestion de l'eau au Bénin et la mise en œuvre du Plan d'Action National GIRE.

## RECOMMANDATIONS

Eu égard à tout ce qui précède:

### I- Au plan de la gestion stratégique et opérationnelle des ressources en eau au Bénin

#### *A court terme :*

- Opérationnaliser la Politique Nationale de l'Eau (PNE) élaborée en 2008 et adoptée par le Gouvernement en 2009. Ce document traduit les engagements et la volonté politique du gouvernement pour ce qui est de la gestion des ressources en eau ;
- **Accélérer le processus d'élaboration des textes d'application de la Loi portant Gestion de l'Eau en République du Bénin** ; cette loi définit les règles de gestion de l'eau, basées sur la GIRE et des dispositions institutionnelles adéquates pour assurer la concertation entre les acteurs et la coordination intersectorielle ;
- Prendre des mesures en vue de **l'adoption et de la mise en œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAN-GIRE)**, qui reste le cadre unique de mise en œuvre de la politique nationale de l'eau du Bénin ;
- Corriger les insuffisances qui minent l'approche de gestion intégrée des ressources en eau du Bénin. A cet effet, le Gouvernement doit accroître ses efforts pour la mise en œuvre effective de la GIRE. L'enjeu de la gestion intégrée des ressources en eau sera désormais de **faire de la commune à l'intérieur d'un bassin, la base territoriale de**

**l'approche GIRE** pour mobiliser les institutions et les populations autour de la qualité et de la conservation de l'eau. Cette orientation est conforme aux compétences communales ;

- **Prendre, de façon délibérée et volontariste, des mesures visant à donner à l'hygiène et à l'assainissement de base, une importance au moins égale à celle accordée à la desserte en eau potable**, dans les politiques, stratégies, projets/programmes de l'Etat et des autres intervenants ;
- Prendre des dispositions appropriées afin d'activer la fonction « d'Agence d'assainissement » contenue dans la mission de la SONEB;  
Mettre en place une bonne gouvernance de l'eau basée sur une concertation efficace entre les acteurs et une coordination intra et intersectorielle harmonieuse et efficace ; (renforcement de la planification et de la coordination) .
- **A moyen et long termes :**
- Mettre en place une stratégie nationale de suivi et d'évaluation des ressources en eau et son plan d'action assorti de projets opérationnels ;
- Assurer la protection des personnes et des biens contre les actions agressives de l'eau et assurer la protection des ressources en eau contre les diverses pollutions ;
- Assurer un partage équitable des charges entre l'Etat, les Collectivités territoriales et les usagers ;
- Promouvoir la coopération sous-régionale et internationale pour une gestion efficace des eaux transfrontalières afin de prévenir les conflits liés à l'utilisation des ressources en eau.
- Promouvoir l'intégrité et l'éthique dans le secteur ;
- Assurer la satisfaction durable des demandes en eau des différents secteurs d'utilisation ;
- Mettre en œuvre un mécanisme de suivi scientifique rigoureux des ressources en eau et des écosystèmes ;
- Assurer une gestion efficace des risques liés à l'eau (inondations, maladies, etc...).

## **II- Au plan du financement de la gestion des ressources en eau au Bénin.**

- Renforcer le financement du secteur public et privé à travers l'instauration de redevance, de taxe, d'amende et la promotion d'initiative privée en hydraulique ;
- Pour l'accès au financement de l'Etat. La commune peut avoir recours à l'Etat pour le financement des activités d'AEP. Ce financement peut être obtenu sous forme d'une subvention ou d'une avance demandée par la commune à l'Etat. Dans ce cadre, l'allocation des ressources est faite par le Ministère des Finances en cohérence avec les propositions budgétaires (budget-programme) du ministère sectoriel. **Ici, il s'agira d'harmoniser la procédure en liaison avec la mise en œuvre du Fonds d'Appui au Développement des Communes (FADEC).**
- **Pour l'accès au financement public venant de l'extérieur :** La commune peut avoir recours au financement public venant de l'extérieur par le biais de subventions obtenues dans le cadre de conventions signées entre l'Etat et les partenaires au développement, par accord avec les ONG ou par la coopération décentralisée. Pour le succès de la stratégie de l'AEP, **les financements publics venant de l'extérieur**

**doivent être apparents dans le Budget-Programme du ministère sectoriel et dans les plans communaux et suivre les recommandations de la politique sectorielle.**

Le financement des projets se fait à travers le budget communal et fait l'objet d'une programmation annuelle dans le cadre de l'exécution du plan de développement local. Les fonds destinés au financement des projets d'eau sont canalisés de l'Etat vers les Communes selon les modalités prévues qui respectent l'autonomie financière de ces collectivités. Exceptionnellement, **des modalités différentes restent envisageables mais, elles ne peuvent s'exécuter que dans le cadre d'une entente négociée entre l'Etat et les Communes concernées.**

- **Pour l'accès au financement privé.** Le financement de l'AEP peut se faire également en recourant au financement privé par des emprunts, des dons ou legs. **Il peut être fait appel au secteur privé pour financer tout ou partie de l'investissement dans le cadre d'un contrat de concession ou d'affermage pour la gestion des équipements.**

### **III- Au plan de gestion des ressources en eau par les Communes**

- d'apporter l'appui conseil nécessaire aux communes pour la planification de leurs besoins en eau ;
- de renforcer les capacités des communes dans la programmation et la réalisation des infrastructures hydrauliques ;
- de faciliter l'installation des boutiques de ventes de pièces de rechanges des ouvrages à proximité des points d'eaux afin de garantir la réparation rapide des infrastructures ;
- de renforcer le volet assainissement à travers des séances d'animations et de sensibilisation en vue du changement de comportement ;
- initier des formations au profit des communes pour la maîtrise de la gestion des ouvrages ;
- Assurer le transfert effectif de la réalisation des points d'eaux potables aux communes afin de leur permettre de jouer effectivement le rôle de maître d'ouvrage dans le secteur d'approvisionnement en eau potable ;

### **IV- Au plan hydro-agricole**

- Prendre en urgence les textes d'application de la loi portant régime foncier rural du Bénin;
- Elaborer une politique d'aménagement hydro agricole à l'échelle du pays basée sur l'appropriation des techniques par les producteurs;

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1	<b>MMEH (2007)</b> : Rapport d'exécution du budget programme DG- Eau 2006.
2	<b>MMEH (2008)</b> : Rapport d'exécution du budget programme DG- Eau 2007.
3	<b>MDDEP (2007)</b> : Bilan synthèse de la mise en œuvre de la politique nationale de l'eau au Québec
4	<b>ONU (2008)</b> : Rapport 2008 sur les OMD
5	<b>GWP/AO (2009)</b> : évaluation de la gouvernance de l'eau au Bénin
6	<b>République du Bénin (2006)</b> : Orientations stratégiques de développement du Bénin 2006 – 2011.
7	<b>République du Bénin (2007)</b> : Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté - SCRP 2007-2009, version finale.
8	<b>République du Bénin (2009)</b> : Rapport d'avancement de la SCRP
9	<b>MECCAGPDOPE (1999)</b> : politique et stratégie du secteur de l'eau (document de travail)
10	<b>MMEE (2006)</b> : état des lieux de la gestion des ressources en eau au Bénin (volume1)
11	<b>(PNE et PROSTOS)</b> - Bénin (2004): inventaire, typologie et description des pratiques liées aux divers usages de l'eau au Bénin
12	<b>MEPN/DGE (2008)</b> : étude sur l'environnement socioéconomique du Bénin
13	<b>République du Bénin/BAD (2006)</b> : situation générale des informations et connaissances sur l'eau au Bénin
14	<b>MMEE (2006)</b> : état des lieux du secteur eau au Bénin et actions prioritaires
15	<b>République du Bénin (1999)</b> : Programme d'action national de lutte contre la désertification
16	<b>MEHU (2002)</b> : programme national de gestion de l'environnement
17	<b>MEHU (2008)</b> : programme national de gestion de l'environnement (version actualisée)
18	<b>MEPN (2008)</b> : programme national de gestion durable des ressources naturelles
19	<b>MDEF (2006)</b> ; stratégie pour l'atteinte de objectif n°1 des OMD au Bénin
20	<b>MDEF (2006)</b> ; stratégie pour l'atteinte de objectif n°2 et 3 des OMD au Bénin
21	<b>MDEF (2006)</b> ; stratégie pour l'atteinte de la cible n°10 de l'objectif n°7 des OMD au Bénin
22	<b>MDEF (2006)</b> ; stratégie pour l'atteinte de l'objectif n°7 des OMD au Bénin
23	<b>République du Bénin (2008)</b> : document de politique nationale de l'eau
24	<b>DH (2000)</b> : Vision eau 2025
25	<b>PAZH</b> : rapport du 2 <sup>e</sup> atelier organisé à l'intention des structures partenaires
26	<b>PAZH (1999)</b> : rapport de la réunion de concertation sur le processus d'élaboration de la politique et de la stratégie nationale de gestion intégrée des zones humides
27	<b>DGR (2002)</b> : Stratégie nationale de mise en valeur des bas – fonds au Bénin
28	<b>DGR (2005)</b> : Stratégie de développement des activités de génie rural au Bénin
29	<b>MAEP (2009)</b> : Plan stratégique pour la relance du secteur agricole
30	<b>MAEP (2009)</b> : Plan d'action pour la stratégie pour la relance du secteur agricole
31	<b>SONEB (2007)</b> : plan prévisionnel de développement de l'entreprise 2007 - 2011
32	<b>Bénin</b> : livre bleu Bénin
33	<b>MMEE</b> : rapports de performance, 2002, 2003, 2004
34	<b>MAEP &amp; GTZ (2008)</b> : Analyse de rentabilité économique des chaînes de valeur ajoutée de riz, ananas, anacarde au Bénin
35	<b>DGH (2005)</b> : Stratégie Nationale de l'Approvisionnement en Eau Potable en milieu rural du Bénin (2005-2015)
36	<b>République du Bénin (1999)</b> : Vision nationale de l'eau en l'an 2025, rapport de synthèse
37	<b>République du Bénin (2008)</b> Politique Nationale de l'Eau, Projet de version définitive
38	<b>DGH (2005)</b> : Stratégie Nationale de l'Approvisionnement en Eau Potable en milieu rural du Bénin, les grandes lignes du plan d'action (2005-2015)

39	<b>République du Bénin (2009) : Cadre institutionnel et financement de la politique de gestion des ressources en eau</b>
40	<b>MMEE (2007) Stratégie Nationale de l'Approvisionnement en Eau Potable en milieu urbain (2006-2015)</b>
41	<b>MEE (2009) : Rapport d'exécution du budget programme 2008 de l'hydraulique rurale et semi-urbain</b>
42	<b>MMEH (2004) : Projet AGRE Appui à la Gestion des Ressources en Eau du Bénin, État des lieux du cadre juridique et institutionnel du secteur de l'eau</b>
43	<b>MMEE (2006) : Etude des synthèses de gestion/utilisation de l'eau et définition des actions prioritaires de valorisation locale des ressources eau dans une approche GIRE au Bénin</b>
44	<b>République du Bénin ((1993) : Synthèse SOGREA</b>
45	<b>MEE (2007) : Rapport d'exécution du budget programme 2006 de l'hydraulique rurale et semi-urbain</b>
46	<b>DECRET N° 2003-203 du 12 juin 2003 portant création de la Société nationale des Eaux du Bénin</b>
47	<b>DECRET N° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin.</b>
48	<b>DECRET N° 2001-109 du 4 Avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin.</b>
49	<b>DECRET N° 96 – 317 du 2 août 1996 portant mode de constitution, d'organisation et de fonctionnement des AUEP</b>
50	<b>Loi n° 97 – 029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin</b>
51	<b>Loi 87 – 015 du 21 septembre 1987 portant code d'hygiène publique en république du Bénin</b>
52	<b>Loi N°98 – 030 du 12 février 1999 portant loi cadre sur l'environnement</b>
53	<b>Loi N° 87 – 016 du 21 septembre 1987 portant code de l'eau en République Populaire du Bénin</b>
54	<b>Loi N° 2010-44 du 24 Novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin</b>
55	<b>Loi N° 2007-03 du 16 Octobre 2007 portant régime foncier rural en République du Bénin</b>
56	<b>Loi N° 2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin</b>
57	<b>DECRET N° 2011 – 574 du 31 août 2011 portant création; attributions, composition, organisation et fonctionnement du Conseil National de l'Eau</b>
58	<b>DECRET N° 2011 – 573 du 31 août 2011 portant instauration du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux</b>
59	<b>DECRET N° 2011 – 623 du 29 septembre 2011 fixant la procédure de détermination des limites des dépendances du domaine public de l'eau</b>
60	<b>DECRET N° 2011 – 671 du 5 octobre 2011 fixant les procédures de délimitation des périmètres de protection</b>

## *Annexe I : Termes de Référence de l'évaluation de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin*

### **I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

Le potentiel en eau des cours d'eau du Bénin, non compris les eaux du fleuve Niger, est globalement estimé en moyenne à **13 milliards de mètres cubes par an**. L'utilisation actuelle de ces eaux de surface est très peu significative et ne concerne que l'alimentation en eau potable de quatre (04) villes, l'abreuvement du bétail et l'irrigation d'environ 9 000 hectares de cultures diverses. Toutefois, les projections de développement de l'irrigation au Bénin prévoient un accroissement de la demande en eau pour les prochaines années. En effet, à long terme, l'aménagement des terres irrigables recensées sur l'ensemble du territoire national et estimées à 300 000 hectares, nécessitera de mobiliser la quasi-totalité du potentiel en eaux de surface du pays sans tenir compte des autres besoins à satisfaire à partir des eaux de surface.

S'agissant des eaux souterraines, il est actuellement difficile de quantifier les réserves d'eau contenues dans les aquifères du Bénin compte tenu des données limitées dont on dispose. On évalue néanmoins leur capacité de recharge à environ **1,9 milliard de mètres cubes par an** en moyenne.

Elles sont essentiellement utilisées pour l'alimentation en eau potable des villes et des campagnes. Les prélèvements annuels sont de l'ordre de **0,03 milliard de mètres cubes par an**. Ce qui représente à peine **2%** de la recharge annuelle des aquifères. Même à long terme, la satisfaction des besoins nécessitera un prélèvement global d'environ **0,25 milliard de mètres cubes par an**, soit environ 14% de la recharge annuelle des aquifères du pays.

Mais, cette abondance des eaux souterraines n'est que relative puisque dans les régions de socle (80% du territoire national au Centre et au Nord), le potentiel en eau souterraine ne suffira pas à couvrir les besoins à long terme. Il faudra alors recourir aux eaux de surface pour combler ce déficit relatif.

Par ailleurs, la faiblesse actuelle de la surveillance de la qualité de nos ressources en eau ne permet pas aux services techniques concernés d'organiser comme il se doit les actions préventives de lutte contre la pollution de l'eau. Les sites les plus sensibles sont les grosses agglomérations, notamment Cotonou.

La situation exposée supra impose la nécessité d'une évaluation continue et d'une gestion prudente de cette précieuse et rare ressource qu'est l'eau. Elle exige également une mutation positive des mentalités et de comportements des béninois ainsi qu'une réflexion novatrice et prospective de la part de l'autorité chargée des ressources en eau. Le Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique, a ainsi initié et engagé en février 1998, en concertation avec tous les autres partenaires du secteur de l'eau, l'élaboration et l'adoption de la stratégie nationale de gestion des ressources en eau visant à instaurer au Bénin une gestion intégrée, concertée et durable des ressources en eau. Les principaux éléments de la stratégie sont les suivants :

- La refonte du code de l'eau pour prendre en compte les principes régissant le régime de l'autorisation de prélèvement et de rejet et introduire le régime de la déclaration applicable aux petites installations, généraliser l'enquête administrative et l'audience publique dans les zones de faible potentiel hydraulique, fixer le régime de la concession sur la base d'un cahier des charges, etc. ;
- La définition du cadre institutionnel et la mise en place de l'organe de coordination institué par une loi : cet organe sera doté de larges pouvoirs pour la prise de décision en matière de planification, de répartition et de règlement des litiges ;

- Le développement des réseaux de mesure, des laboratoires d'analyses et le regroupement des systèmes d'informations concernant les ressources en eaux ;
- La gestion intégrée de l'eau se fera par bassin sur la base de schémas directeurs ;
- L'allocation des ressources en eau accordera la priorité à la satisfaction des besoins vitaux de la population, puis de l'élevage et de l'agriculture ;
- La protection des ressources en eau par l'organisation d'une surveillance systématique de la qualité de l'eau et la mise en place de périmètre protection.

De manière plus spécifique, le Bénin s'est doté en 1992 d'une Nouvelle Stratégie dans le domaine de l'Alimentation en Eau potable et de l'Assainissement en Milieu Rural (AEPA). Cette stratégie est mise en œuvre à travers les projets d'Assistance au Développement du secteur de l'Alimentation en Eau Potable et de l'Assainissement en milieu Rural (PADEAR) financés par la Banque Mondiale, la DANIDA, la GTZ et la KFW.

La présente mission est une évaluation cognitive et normative de la politique mise en œuvre en matière de gestion des ressources en eau au Bénin. Le Bureau d'Evaluation des Politiques Publiques (BEEP) du Ministère de la Prospective, du Développement et de l'Evaluation des Politiques Publiques (MPDEEP) recherche un Consultant/Cabinet pour l'assister dans la réalisation de l'évaluation de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin.

## **II- OBJET DE LA CONSULTATION ET TACHES A EXECUTER**

### 1. Objectif général

L'évaluation de la politique de gestion des ressources en eau doit permettre de capitaliser les connaissances sur la mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau au regard des orientations Stratégie de Développement (2006-2011) en vigueur au Bénin et de l'Agenda pour un Bénin Emergent.

### 2. Objectifs spécifiques

La mission du Consultant/Cabinet est d'aider le BEAP à évaluer la mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau en vue :

- D'apprécier à travers leurs différents instruments stratégiques la pertinence de la Politique de gestion des ressources en eau ;
- De mesurer les impacts directs et indirects de la mise en œuvre de cette politique auprès des bénéficiaires.

### 3. Tâches à exécuter

Le Consultant/Cabinet aura à accomplir toutes les missions découlant de l'objet de la consultation et des missions spécifiques entre autres :

- Apprécier les rôles des différents acteurs impliqués dans sa mise en œuvre notamment l'Etat, les Collectivités locales, les opérateurs économiques, etc.
- Analyser la cohérence de la politique de gestion des ressources en eau avec la politique de décentralisation au Bénin ;
- Analyser la cohérence des objectifs avec les moyens mis en œuvre pour les atteindre ;
- Evaluer l'impact de la mise en œuvre de la politique sur les parties prenantes ;
- Formuler des recommandations pour palier les faiblesses répertoriées.

### III- RESULTATS ATTENDUS

A l'issue de la mission du Consultant/Cabinet, les résultats ci-après devront être obtenus :

- L'état des lieux de la politique de gestion des ressources en eau au Bénin ;
- L'analyse de la cohérence de la politique de gestion des ressources en eau avec la politique de décentralisation ;
- La mesure du niveau de réalisation des activités programmées dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau ;
- La mesure des impacts directs et indirects de la mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau ;
- L'analyse du cadre institutionnel de mise en œuvre de la politique de gestion des ressources en eau.

### IV- DUREE DE LA MISSION ET CALENDRIER DE REALISATION

La durée de réalisation de l'étude sera de trois (03) mois à partir de la date de notification de service de démarrage.

L'étude se déroulera suivant la démarche méthodologique et le calendrier proposés par le consultant, en accord avec le BEEP, dans le schéma de réalisation de l'évaluation.

Un calendrier indicatif est décrit dans le tableau ci-dessous.

#### Calendrier indicatif

Etapes	1 <sup>er</sup> mois	2 <sup>e</sup> mois	3 <sup>e</sup> mois
Revue documentaire, travaux de terrain et dépôt du rapport provisoire	XXXX	XX	
Lecture et amendement du rapport provisoire par l'Administration		XX	
Atelier de validation			X
Prise en compte des observations et dépôt du rapport définitif			XXX

### V- COMPOSITION DE L'EQUIPE DE TRAVAIL

Le Consultant/Cabinet recherché doit avoir les capacités techniques de prise en charge de la mission qui lui sera confiée. L'équipe de Consultants (ou le Cabinet) qui réalisera la présente étude devra comprendre au moins :

- **Un économiste de développement** (BAC+5) ayant une bonne expérience et une parfaite connaissance des questions de politique de gestion des ressources en eau. Il doit avoir une dizaine d'années d'expérience dans la conduite et la réalisation d'études similaires.
- **Un ingénieur hydraulique** (BAC+5) ayant une bonne connaissance des questions de gestion des ressources en eau. Il doit avoir au moins 05 années d'expériences dans la conduite et la réalisation des études similaires.

Les travaux de l'Equipe de Consultant/Cabinet seront coordonnés par l'économiste de développement.

Il sera donc le Chef de Mission et à ce titre, sera le responsable de la bonne conduite de l'étude. Il servira également de relais entre l'équipe de Consultant/Cabinet et le MPDEAP.

Le Consultant/Cabinet doit présenter dans son offre les curriculum vitae de tous les membres de l'équipe dûment signés par ces derniers. Chaque curriculum vitae devra préciser la formation, emplois occupés et les expériences pertinentes dans le cadre de la présente mission du membre de l'équipe concerné ainsi que l'ancienneté dans chaque emploi ou expérience.

#### **VI- PRODUITS DE LA MISSION**

Avant le démarrage de la mission et deux (2) semaines après la notification de l'adjudication du marché, le Consultant/Cabinet doit produire le schéma de réalisation de l'évaluation. A la fin de la mission, le Consultant/Cabinet doit produire un rapport final définitif assorti d'une synthèse exécutive de sept (7) pages maximum.

#### **VII- OBLIGATIONS DE L'ADMINISTRATION**

L'Administration facilitera aux soumissionnaires l'accès à la documentation existante, aux structures, aux personnes et aux informations dont ils auront besoin pour réaliser au mieux toutes les prestations contenues dans leur mandat.

#### **VIII- OBLIGATIONS DU CONSULTANT/CABINET**

Les données collectées dans le cadre de la présente étude ne seront strictement utilisées par le Consultant/Cabinet que pour des besoins de la mission. Elles seront donc transmises au MPDEAP dans un format numérique qui sera convenu de commun accord entre le Consultant/Cabinet et l'Administration.

Les rapports seront rédigés en langue française. Le Consultant/Cabinet déposera dix (10) exemplaires et une copie numérique, en format Word, de ces rapports au MPDEAP.

**Annexe II : Liste des personnes rencontrées**

N°	Nom et Prénoms	Titre / Fonction	Téléphones / E-mail
<b>Liste des acteurs rencontrés au niveau central et départemental</b>			
01	ADISSO C. Pierre	Directeur de la programmation et de suivi évaluation DG Eau	<a href="mailto:adissops@yahoo.fr">adissops@yahoo.fr</a>
02	AHOUANSSSE Donatien	Coord/Approvisionnement en Eau Potable DG Eau	95 42 14 41
03	AMOUSSOU A. Ayèna	Coordonnateur Direction de l'Approvisionnement en Eau Potable	95 81 52 17
04	BIAOU Timothée	Chef de Service Eau Collines	95 78 71 32/ 97 88 65 66 <a href="mailto:sdhcollines@yahoo.fr">sdhcollines@yahoo.fr</a>
05	BIO-YAU S. Guinguiré	Chef de Service Eau Atacora	90 03 29 77/95 49 94 91
06	BURMEISTER	Conseiller Technique Danida	<a href="mailto:dille.burmeister@gmail">dille.burmeister@gmail</a>
07	DOSSA Blaise	Coord/Projet Japon DGE	90 98 47 11
08	ELEGBEDE Bernadin	Chef Service Eau Ifangni	<a href="mailto:elegbedebern@yahoo.fr">elegbedebern@yahoo.fr</a>
09	FASSINOU Anatole Léon	Directeur Départemental des Mines de l'énergie et de l'Eau	<a href="mailto:fasanat@yahoo.fr">fasanat@yahoo.fr</a>
10	FATON Dieudonné	Coordonnateur Direction Générale de l'Eau ZE	95 86 84 88
11	FOFANA Rafatou	Chef Service des Études de la Planification et des Organismes de Bassin DPGE	95 02 56 52 <a href="mailto:fofrac2005@yahoo.fr">fofrac2005@yahoo.fr</a>
12	GADO Mamadou	Chef Service du Développement Communautaire et des Stratégies d'Approvisionnement en Eau Potable/DAEP	97 60 11 91/90 02 94 92 <a href="mailto:gadmer2003@yahoo.fr">gadmer2003@yahoo.fr</a>
13	GBODOGBE Jean Claude	Coordonnateur Programme d'Hydraulique Villageoise UEMOA /DGE	97 48 02 46
14	GODOWI Comlan	Directeur Départemental des Mines de l'énergie et de l'Eau Mono/Couffo	90 90 06 57/ 22 41 12 57
15	HOMEKY Antoine	Chef Service de la Gestion du Domaine Public de l'Eau /DPGE	97 74 64 84 <a href="mailto:homekholif@yahoo.fr">homekholif@yahoo.fr</a>
16	JOHNSON Eric	Conseiller Technique Eau et Assainissement SNV-Bénin	<a href="mailto:eajohnson@snnworld.org">eajohnson@snnworld.org</a>
17	KONA Méré	Directeur Départemental des Mines de l'énergie et de l'Eau Borgou/Alibori	
18	KPOMASSE Martin	Chef Service de la Base des Données Intégrées	90 07 99 67 <a href="mailto:kpomartin@yahoo.fr">kpomartin@yahoo.fr</a>
19	MARCOS Philibert Jean Marie	Directeur Approvisionnement Eau Potable	97 48 24 70
20	OUOROU Moussa	Chef Service Eau Donga	97 89 52 26 ouassa@yahoo.fr
21	SODOKIN S. Adrien	Directeur de la Programmation et	97 62 60 32

		de Suivi Evaluation	<a href="mailto:sodokach@yahoo.fr">sodokach@yahoo.fr</a>
22	SOSSA Codjo	Chef Service Eau Couffo	95 95 24 10/ 90 01 60 75
23	TCHALEDDJI Rachidou	Chef Service Programme d'Hydraulique Pastorale et Agricole/DPGE	95 59 11 89 <a href="mailto:trachyde@yahoo.fr">trachyde@yahoo.fr</a>
24	VIGAN Evariste	Chef Service du Suivi Evaluation DPSE	<a href="mailto:fevigan@yahoo.fr">fevigan@yahoo.fr</a>
25	WAGOUSSE Laurent	Coordonateur Programme d'Hydraulique Rurale /DGE	95 71 88 98
26	YABI Michel	Chef Cellule de la Direction de Planification et de la Gestion de l'Eau / DPGE	95 34 84 74
27	YOXI Y. Victor	Chef de service Eau Kandi	90 03 75 81
28	ZANNOU Arnaud Bruno	Coordonnateur Service de l'Hydrologie / DG Eau	97 60 38 05
29	ADJE Christian	Chercheur – océanologue au (CRHOB)	95-96 - 89 – 69
30	KPINSOTON Gabriel	Chef service assainissement de base DHAB	95- 95 - 95 - 64
31	EGOUNLETY BOKOU Aurore	Chargé à la communication PNE – Bénin	
32	HOUANYE Armand	Coordonnateur PNE – Bénin	95 – 06 – 80 – 28
33	GBAGUIDI Félix	DGR Porto – Novo/cellule bas – fonds	95 – 35 -81- 95
34	HOUSSOU Juvénal	Responsable suivi – évaluation DDMEE Mono	95-82-78-74
35	HOUESSIONON Brice	Chef du service de la programmation et des partenariats à la DG - Eau	95-05-26-69
36	DOSSOU T. Adrien	Directeur Général de la SONEB	21312272 <a href="mailto:dadrien@hotmail.com">dadrien@hotmail.com</a>
37	BABALOLA David	Directeur des Etudes et de la planification SONEB	21312272 <a href="mailto:babalolad2002@yahoo.fr">babalolad2002@yahoo.fr</a>
	Carel P. M. de Groot	Premier Secrétaire/Expert eau	Carel- <a href="mailto:de.groot@minbuza.nl">de.groot@minbuza.nl</a>
<b>Liste des acteurs rencontrés sur le terrain par les enquêteurs</b>			
38	ALIA Justine	Resp. Eau et Assainissement cotonou	90 08 21 53
39	AHILO Aristide		97 51 20 05
40	DOUBOGAN Marc Didier		
41	MAGBONDE Emma	Resp. Eau et Assainissement Abomey Calavi	
42	VINOUE A. Sabin	Chef Serv. Dvpt. Local et Planification/ Resp. Eau et Assainissement Torri Bossito	97 39 33 45 / 94 40 75 94
43	HOUNKPEVI Daniel	DST Porto Novo	97 58 56 69
44	NOUDAIKPON Grégoire	Resp. Serv. Urbanisme, Environnement/ Assist. DST P/N	97 87 97 04 / 98 82 41 31

45	FADONOUGBO Hubert	CST Bonou	97 21 54 25 / 98 72 15 78
46	GOVOEYI Louis	CST Ifangni	97 68 40 57
47	LAWANI Kamarou Dine	CST Sakété	97 44 85 90
48	OKE Chègoun	Kétou	
49	AMOGOU Ezékièl	Cultivateur Kétou	95 83 64 73
50	ADISSO Paul	Responsable eau Bohicon	93 69 82 90
51	SEWE Jean Jacques	Chef Service Technique Bohicon	90 97 25 52
52	KPAKPA A. Bertin	Responsable eau Abomey	95 71 27 35
53	SAVI C. Herman	Chef Service Technique Covè	97 16 94 72
54	KPONDEHOU Anicet	Chef Service Technique Djidja	95 06 07 51
55	ASSOGBA Christel	Responsable eau Djidja	95 81 09 82
56	EDENAKPO Essègnon	Responsable eau Bantè	97 57 26 72
57	ATTOLOU A. Laurent	Chef Service Technique Bantè	97 84 76 08
58	AGBASSA Pierre	2 <sup>ème</sup> Adj. du Pdt. comité communal eau Dassa Zoumè	95 95 32 13
59	OBALE Salomon	Chef Service Technique Dassa Zoumè	95 15 16 18
60	OGOUDJE Honoré	Chef service Planification Dassa Zoumè	90 98 53 54
61	GBAGUIDI Juste	Ass. Chef Serv. Tech. Savalou	90 98 53 98
62	AKPOVI A. Francis	Chef Service Technique Savalou	90 94 45 07
63	CHESSIDE Alain	Chef Village Tchetti Doumè	-
64	FAGBA Mathieu	Secrétaire Tchetti Doumè	-
65	WOROU Bouraïman	Réparateur des ouvrages Tchetti Doumè	-
66	NANGBE Nicolas	Exploit. /fermier Tchetti Doumè	-
67	YAO Alougba	Ménagère Tchetti Doumè	-
68	EDIKOU Gabriel	Cultivateur Tchetti Doumè	-
69	ETEKAK Célestine	Ménagère Tchetti Doumè	-
70	KEKE Laurent	Cultivateur Tchetti Doumè	-
71	KAÏLLA Anne	Ménagère Tchetti Doumè	-
72	CATARIA A. Evelle	Chef Service Technique	-
73	CHABILAKOU Moustapha	PAM Bassila	97.02.76.66
74	TOSSOUNON Alain	CST Djougou	97.89.93.12
75	ASSAN Moutawakilou	CST Copargo	97.58.69.62
76	DOUAKOUCTE Joël	CST Kouandé	23.82.13.87
77	LAFIA CHABI Séro	CST Natitingou	23.82.12.53
78	KOUARO Florentin	CST Tanguiéta	97.98.49.84
79	OUANTA Philippe	CST Matéri	97.74.19.21
80	MASSAODOU Haoudou	CST Cobly	97.89.15.30
81	KPERA ZIME Salifou	CST Parakou	
82	SIDI Ali Issaou	CST Pèrèrè	
83	TONGUI Sabi gani	CST Sinendé	
84	ISSA Ali	Sinendé	
85	DARA Bougnon Abiba	Sinendé	
86	MONSI K. Chabi	1 <sup>er</sup> adj. au Maire Gogounou	
87	KOURE Awaou	- Gogounou	-
88	BANI Bapa	- Gogounou	-

89	WASSIROU Aboubakar	- Gogounou	-
90	GUIDA Goni	- Gogounou	-
91	BIOKPO Bougnon	- Gogounou	-
92	SANDA Ibn - Bayon	CSET Kandi	
93	LAFIA Kora Chabi	Kandi	
94	CHABI MANE Ismaël	CST Banikoara	
95	BONI Gnanki	Banikoara	
96	DAFIA Mamatou	Banikoara	
97	SENI Y. Idrissou	CST Malanville	
98	TELIFI Wassibath	Malanville	
99	TOROU Bio	Malanville	
100	TCHADJO Awaou	Malanville	
101	TAMOU Méo	Malanville	
102	AGNANDJI Thierry	CST Comè	-
103	HOUEZE Rémy C.	SG Athiémé	-
104	DOMONHEDO François	C/SSE Lokossa	-
105	ADANVOESSI Eloge M	CST Djakotomey	-
106	BALLO Dominique	CST Dogbo	-
107	TOGBEDJI Sotome	- Aplahoué	-
108	OKOUVE Ekpe	- Aplahoué	-
109	Sodokin	- Aplahoué	-
110	ZONBO Ivette	- Aplahoué	-
111	DOSSA Marie	- Aplahoué	-
112	DAKOE Mathieu	CST Aplahoué	-
113	Alexine DOVO	Klouékanmè	-
114	Mireille SINHA	Klouékanmè	-
115	Alexandrine ADOH	Klouékanmè	-
116	Maman KECHI	Klouékanmè	-
117	Anne-Marie BOHOU	Klouékanmè	-

### ***Annexe 3 : Contenu de l'arsenal juridique et réglementaire de gestion des ressources en eau***

#### *Au titre des Conventions et Accords internationaux de protection de l'environnement*

- ✓ l'Acte relatif à la navigation et la coopération économique entre les Etats du Bassin du Niger signé en 1963 ;
- ✓ la Charte mondiale des sols adoptée par la résolution 8/81 de la Conférence de la FAO du 25 novembre 1981 ;
- ✓ la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone adoptée le 22 mars 1985 et entrée en vigueur le 22 septembre 1988 ;
- ✓ la Convention sur la diversité biologique signée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro ;
- ✓ la Convention des Nations Unies, sur les changements climatiques, signée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro et entrée en vigueur le 21 mars 1994 ;
- ✓ la Convention Internationale sur la lutte contre la désertification adoptée le 14 octobre 1994 et entrée en vigueur le 26 décembre 1996 ;
- ✓ le Protocole de Kyoto de 1997 sur la réduction des gaz à effet de serre portant notamment sur le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), les hydrofluorocarbones (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et les hexafluorures de soufre (SF<sub>6</sub>) ;
- ✓ la Convention de Ramsar sur les zones humides.

#### *Au titre du cadre juridique et réglementaire de portée générale sur la protection de l'environnement, la gestion durable des ressources naturelles et l'aménagement du territoire*

- ✓ le Décret du 29 septembre 1928 portant réglementation du domaine public et des servitudes d'utilité publique en Afrique de l'Ouest ;
- ✓ la Loi n°90-32 du 11 décembre 1990, portant Constitution de la République du Bénin ;
- ✓ les Lois 97-028 et 97-029 du 15 janvier 1999 sur l'organisation territoriale et la décentralisation ;
- ✓ la Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi cadre sur l'environnement ;
- ✓ le Décret n°2004-273 du 12 mai 2004 portant la Charte Béninoise sur la Gouvernance Environnementale.

#### *Au titre du cadre juridique et réglementaire du sous-secteur de l'assainissement*

- ✓ le Décret n°89-112 du 24 mars 1989 portant la délivrance du permis de construire en République Populaire du Bénin ;
- ✓ l'Arrêté n°0002/MEHU/DC/DUA du 7 février 1992 définissant les zones impropres à l'habitation (Articles 2 et suivants) ;
- ✓ l'Arrêté n° 144/MISAT/DC/C-CAB/COMT du 07 octobre 1994 portant salubrité, aménagement d'espaces verts et plantation des abords immédiats des habitations, des institutions de l'Etat, des établissements industriels et commerciaux et des places publiques ;
- ✓ l'Arrêté n°0023/MEHU/DC/DU du 22 octobre 1996 définissant les prescriptions minimales à observer en matière de lotissement en République du Bénin ;
- ✓ le Décret n°97-617 du 18 décembre 1997 portant application de la loi n°87-015 du 21 septembre 1987 portant code de l'hygiène publique ;
- ✓ le Décret n°2003 – 332 du 27 août 2003 relatif à la gestion des déchets en République du Bénin.

*Au titre du cadre juridique et réglementaire des secteurs de l'agriculture, des forêts, de la chasse*

- ✓ la Loi n° 87-014 du 21 septembre 1987 sur la réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse en République Populaire du Bénin ;
- ✓ la Loi n°93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin et son Décret d'application N°96-271 du 2 juillet 1996 ;
- ✓ la Loi n° 93-011 du 03 août 1993 portant conditions de la chasse et du tourisme de vision en République du Bénin ;
- ✓ le Décret n° 094-64 du 21 mars 1994 portant classement du Parc National de la Pendjari en Réserve de la Biosphère ;
- ✓ l'Arrêté n°540/MDR/DC/CC/CP du 30 septembre 1994 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Cellule Bas-fonds à la Direction du Génie Rural ;
- ✓ l'Arrêté Interministériel n° 128/MDR/MF/ DC/CC/CP du 7 mars 1995 relatif au contrôle phytosanitaire des végétaux et des produits végétaux à l'importation ou à l'exportation.

*Au titre du cadre juridique et réglementaire du sous-secteur de l'eau*

- ✓ le Décret n° 204/P.C./MDRC du 1er octobre 1964 instituant un contrôle des produits de la pêche et des conditions de commercialisation de ces produits ;
- ✓ l'Ordonnance n° 20/PR/MDRC/SP du 15 avril 1966, portant réglementation générale de la pêche dans les eaux continentales du Dahomey et son décret n° 183-PR/MDRC du 25 Avril 1966 ;
- ✓ l'Ordonnance n° 68-38/PR/MTPTPT du 18 juin 1968 modifiée par Ordonnance n° 69-49/PR/MAE du 9 Décembre 1969 portant Code de la Marine Marchande (article 190) ;
- ✓ l'Arrêté interministériel N° 100/MTPTPT/MDRC/du 31 juillet 1968 fixant les conditions de l'exercice de la pêche dans les eaux territoriales du Dahomey ;
- ✓ le Décret N°98-215 du 11 mai 1998 portant Assurance Qualité des Produits de la Pêche en République du Bénin ;
- ✓ le Décret n° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin ;
- ✓ le Décret n° 2001-095 du 20 février 2001 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des cellules environnementales en République du Bénin ;
- ✓ le Décret n° 2001-109 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin ;
- ✓ la Loi n° 2010-44 du 24 novembre 2010 portant Gestion de l'Eau en République du Bénin ;
- ✓ le Décret n°2011-573 du 31 août 2011 portant instauration du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.
- ✓ le Décret n°2011-574 du 31 août 2011 portant création, attributions, composition, organisation et fonctionnement du Conseil national de l'Eau
- ✓ le Décret n°2011-623 du 29 septembre 2011 fixant la procédure de détermination des limites des dépendances du domaine public de l'eau ;
- ✓ le Décret n°2011-671 du 5 octobre 2011 fixant les procédures de délimitation des périmètres de protection.

## ***Annexe 4 : Organisation et fonctionnement détaillé des acteurs non étatiques impliqués dans la gestion des ressources en eau***

### *1- Associations des usagers d'eau*

Les usagers d'eau sont organisés en Association des Consommateurs d'Eau Potable (ACEP). Ces ACEP ont un rôle de veille citoyenne sur la gestion de la ressource au niveau de leur localité, la stratégie de gestion de l'eau étant passée à la professionnalisation avec le système d'affermage.

### *2- Comités de pêche*

Ce sont des groupes participatifs de gestion de plans d'eau, créés suivant les dispositions de l'arrêté interministériel n°312/MDR/MISAT/DCAB/CC/CP du 11 septembre 1997 portant institution, organisation, attribution et fonctionnement des comités et conseils de pêche en République du Bénin.

La mission du comité de pêche est de veiller à l'exploitation rationnelle du plan d'eau de son ressort territorial en vue d'assurer sa préservation et de sauvegarder l'écosystème. A ce titre, il est chargé entre autres : (i) de sensibiliser et informer les riverains sur les dispositions légales et réglementaires en matière de pêche, (ii) de veiller au respect des pratiques traditionnelles visant la protection des ressources et du milieu aquatique, (iii) de faire appliquer, en collaboration avec l'Administration des Pêches, la réglementation en matière de pêche ainsi que les décisions issues de l'Assemblée Générale des Pêcheurs, (iv) de servir de cadre de concertation, d'analyse et de conciliation pour le règlement des problèmes socio-professionnels qui surviendraient dans les limites de sa juridiction, (v) d'appuyer les programmes d'aménagement et de gestion des plans d'eau, (vi) de veiller à la reconstitution et à la protection de la mangrove et de soutenir le reboisement des berges.

Chaque comité de pêche comprend des représentants utilisateurs d'engins et méthodes de pêches conformes à la réglementation. Ils sont démocratiquement élus pour un mandat de trois (3) ans renouvelable par les pêcheurs réunis en assemblée générale sur l'initiative des autorités locales. Le comité de pêche est institué au niveau de chaque village ou groupe de villages riverain des plans d'eau continentaux. Les comités de pêche se regroupent en comité communal et en conseil de pêche respectivement aux niveaux de la commune et du département. L'Union Nationale des Pêcheurs Continentaux et Assimilés du Bénin (UNAPECAB) est la faîtière des pêcheurs continentaux issus de tous les comités de pêche. Les missions de l'Union sont de : (i) organiser les pêcheurs pour une exploitation rationnelle des ressources, (ii) contribuer à la sauvegarde de l'environnement en luttant contre la pollution des zones de pêche, (iii) promouvoir les valeurs d'une pêche responsable et durable.

Afin de permettre à ces comités de jouer pleinement leur rôle, les membres ont été formés sur la gestion des ressources halieutiques et quelques uns ont pu être équipés en barques et autres matériels. En somme, les comités de pêche constituent un dispositif d'autorégulation et de co-gestion des plans d'eau et à ce titre, ils se dotent d'un plan de gestion dont les activités concourent à l'aménagement et à la police du plan d'eau dont ils ont la responsabilité. Par ailleurs, les pêcheurs constituent des agents de renseignement des agents forestiers, contribuant ainsi à la lutte contre le braconnage. En effet, dans la pratique de chasse, les braconniers se retrouvent généralement autour des cours d'eau ou des mares qui sont des lieux de fréquentation des animaux. C'est également à ces lieux qu'ils nettoient et fument le gibier

en vue d'en assurer la conservation, surtout lorsque les parties de chasse durent plusieurs jours ou semaines. Toutefois, il serait indiqué d'organiser, de renforcer et de structurer la collaboration entre agents de pêche et agents des eaux et forêts, puisque les comportements des pêcheurs sont autant nuisibles pour les ressources en eau et les ressources halieutiques que le sont les comportements des braconniers dans les réserves de faune.

### *3- Comités de gestion des barrages*

La nature et le nombre des organisations dépendent des activités menées autour du barrage et du degré d'organisation des bénéficiaires. Quelques exemples pour illustrer la typologie de ces organisations.

*Barrage de Kpessourou à Kouandé* : Le barrage est géré par une Unité Pastorale (UP) qui dispose en son sein de deux sous comités à savoir : le sous comité pêche et le sous comité pépinière. L'UP joue le rôle de comité de gestion. Sur les 9 postes du bureau, 3 sont occupés par des femmes.

*Barrage de Djougou* : L'eau de ce barrage est utilisée par la SONEB pour alimenter la ville de Djougou en eau potable. Les activités de pêche et de pisciculture sont aussi développées sur le barrage en plus des usages domestiques et pastoraux. La gestion du barrage est essentiellement assurée par la SONEB. Cependant, il existe un comité de pêche chargé du suivi des activités de pêche sur le plan d'eau. Ce comité dont le bureau ne comporte aucune femme, reçoit l'appui des autorités municipales et collabore étroitement avec les responsables de la SONEB dans le cadre d'une meilleure gestion du plan d'eau.

*Barrage de Logozohè dans la commune de Savalou* : Malgré les usages multiples de l'ouvrage, il ne dispose que d'un comité de maraîchers qui reçoit l'appui du CeRPA Zou/Collines, du Service Départemental de l'Hydraulique et de certaines ONG. Deux (02) femmes sont membres du comité.

*Barrage de Founougo dans la commune de Banikoara* : Les différents usages enregistrés au niveau de ce barrage sont l'élevage, la pêche, l'agriculture (maraîchage) et les usages domestiques. Il n'existe pas de comité de gestion du barrage mais, un comité de femmes maraîchères. Malgré l'absence d'un comité de gestion, il y a une organisation de l'utilisation de la ressource : pêche en avril, maraîchage en contre saison, élevage et usages domestiques à tout moment.

En général, la gestion des barrages souffre d'une absence de comité de gestion couvrant tous les usages de la ressource. Il n'existe que des comités sectoriels. Le problème de gestion concertée de la ressource intégrant tous les usagers concernés se pose. A cet effet, les dispositions de l'article 29 de la Loi portant gestion de l'eau au Bénin peuvent être mises à profit afin de créer un comité local de gestion de l'eau au niveau de ces ouvrages en vue d'échapper à une gestion sectorielle de l'eau localement mobilisée.

### *4-Union Départementale des Organisations Professionnelles des Eleveurs de Ruminants (UDOPER)*

L'UDOPER est une association d'envergure interdépartementale disposant d'un plan triennal prévoyant la promotion du métier d'éleveurs, l'amélioration des techniques d'élevage et de la santé animale, l'amélioration de la commercialisation des produits d'élevage, l'amélioration

de la gestion du terroir, l'amélioration de l'information, de la communication et du financement des groupements de base et de leurs unions.

Elle a une couverture géographique regroupant 24 communes réparties sur six (6) départements dont 14 au Borgou-Alibori, 8 dans Atacora-Donga, 2 dans Zou-Collines pour un total d'au moins 1000 groupements dont 432 groupements de femmes enregistrés, soit l'équivalent de 25.000 familles d'éleveurs.

Les Groupements des hommes éleveurs sont constitués d'éleveurs à système extensif et à caractère transhumant dont quelques uns commencent par se sédentariser avec le développement des barrages. Ils développent l'alphabétisation et créent des parcelles fourragères pour sédentariser les élevages, entraînant la scolarisation des enfants. Chaque groupement d'éleveurs est membre des comités de gestion des retenues d'eau. Certains réalisent leurs propres retenues, créent des plantations, contribuent au tracé des couloirs de passage des bêtes aux cotés de la commune et des techniciens du CeRPA pour limiter les conflits entre agriculteurs et éleveurs.

Chaque barrage à but pastoral est sous la responsabilité directe d'un comité de gestion qui assure l'entretien des alentours et des digues. Une surveillance particulière des retenues pastorales est faite en période de pêche pour dissuader les pêcheurs utilisateurs de produits chimiques opérant souvent la nuit.

Egalement, chaque communauté d'éleveurs dispose d'un chargé d'investigation et de médiation entre éleveurs et les autres acteurs appelé « Gaïssou ». Le rôle de celui-ci est à la fois spirituel et technique ; il s'occupe particulièrement de la gestion durable des ressources naturelles. Aucune transhumance ne s'organise dans les communautés Peulh sans le Gaïssou qui est un éleveur connaisseur et amoureux de l'élevage et spirituellement fort, avec une réelle capacité de maîtrise des animaux sauvages, jouissant d'une bonne réputation dans les pratiques sociales. Le Gaïssou aurait même le pouvoir d'orienter le choix du sexe des animaux. L'UDOPER dispose d'un réseau de Gaïssou aux niveaux communautaire, de l'arrondissement et de la commune. Certains Gaïssou auraient même des pouvoirs de générer de l'eau en situation exceptionnelle de sécheresse quand les barrages sont à vide. Pour l'organisation de la transhumance, les Gaïssou sont les premiers pisteurs. Ils identifient le parcours convenable pour l'accès des animaux à la source d'eau.

Le Gaïssou vérifie l'importance de la population des mouches et identifie les espèces pathogènes, évalue le stock d'eau dans la mare, contrôle si l'eau n'est pas empoisonnée (existence de poissons/oiseaux flottants sur l'eau), si les couleurs et les odeurs de l'eau conviennent aux troupeaux. Il apprécie également la capacité de charge du pâturage et le niveau d'eau du fleuve évitant la rupture de l'écosystème par le troupeau.

L'Union a fait une mise en relation des Maires nigériens des communes d'origine des troupeaux transhumants avec les Maires des communes de Gogounou, Nikki, Kalalé, Bembèrèkè, Sinendé pour renforcer la coopération entre les organisations d'éleveurs au plan politique afin de mieux organiser les transhumants depuis leur pays d'origine (Niger) sur les règles de gestion des parcours du pays d'accueil (Bénin) afin de limiter les problèmes écologiques et de tensions sociales que génèrent les mouvements transfrontaliers de troupeaux.

Par l'amorce de la sédentarisation et du raccourcissement des parcours de pâturage grâce à la production de plantes fourragères et la création de barrages de retenue d'eau, les éleveurs ont réalisé sur fonds propres dix (10) écoles à travers l'UDOPER et recruté des maîtres communautaires dont huit (8) repris par l'Etat. Cette Union des éleveurs est citée par la mairie de Gogounou comme une référence en matière de contribution à la mobilisation des ressources locales. C'est dire que la maîtrise de l'eau à but pastoral est un facteur de réduction des dégradations des ressources naturelles, d'une gestion plus économique du troupeau et de lutte contre l'analphabétisme et l'ignorance, participant ainsi à la maîtrise des tensions sociales et conflits entre éleveurs, agriculteurs et pêcheurs, et à la réduction de la pauvreté.

##### *5- La chefferie traditionnelle et la gestion de l'eau.*

La chefferie traditionnelle à travers son organisation et son système de contrôle social est un véritable lieu de pouvoir au Bénin. Elle exerce une autorité sur le système de gestion des ressources naturelles à travers les divinités météores, les pactes de terres, la propriété coutumière du foncier et l'organisation des chasseurs dans le contrôle ou la consommation desdites ressources. En dépit de quelques signes d'affaiblissement qu'elle présente face à l'attrait des jeunes pour des valeurs des temps modernes, elle continue d'être une référence sur laquelle beaucoup de ruraux prennent l'exemple.

En effet, bien que les cours et plans d'eau relèvent du domaine public, dans beaucoup de localités, les chefferies traditionnelles exercent également des droits de propriété et de gestion sur ces ressources. On peut constater une répartition de la propriété des eaux du lac Ahémé, du chenal Aho et de la lagune côtière entre le Roi Dagbohounon (lagune de Ouidah : de Djessinou à Djondji), le Roi Sokanhinto (lagune de Grand Popo jusqu'à Djondji), le Roi Zounon (lac Ahémé, chenal Aho de Bopa à Djondji). A Samiondji (Zangnanado), le fleuve Ouémé a des compartiments dans son parcours qui sont baptisés par différents noms de fétiches dont le Vodou « Samion ». La mare de la chute de Koudou dans le parc W bénéficie d'une double protection tant par l'administration forestière comme moyen de conservation de la faune que par le chef traditionnel Nansounon de Banikoara qui la prédestine à certains rituels de vénération de la divinité protectrice des populations descendant de Banigansé, le fondateur de Banikoara.

Dans le comité de pêche par exemple, pour la mise en œuvre du plan de gestion des plans d'eau de Covè regroupant l'affluent Zou, le lac Nacava, les lacs Woo, Houessa-Aki, Sotan, Kinkli, Linkanmè, Awignan-Wéko, Adoun, Zounkpatè, Gbétovi, Hassacodo, Tovlo, Déguè, Sègbézoun, Houatè, Zoungbogli, etc., quatre (4) des neuf (9) membres du bureau sont des chefs traditionnels. Ce choix a été guidé par le rôle de médiateurs de ces derniers dans la gestion des conflits et la dimension magico-religieuse de leur pouvoir traditionnel. D'ailleurs, ce plan de gestion issu d'une combinaison de la réglementation nationale sur la pêche et des lois traditionnelles tient lieu de code local de gestion ou plan de gestion prévoyant des périodes de fermeture de pêche (15 novembre au 15 avril), une bande de protection des berges sur 20 mètres avec interdiction de coupe de bois et d'installation des cultures, l'interdiction de déversement de tout produit toxique dans le plan d'eau, l'utilisation de filets à mailles fines (moins de deux doigts) et d'explosifs pour pêcher, l'implantation des acadjas, etc. Si ces dispositions reposent sur la réglementation nationale, on peut y trouver un attachement, par ailleurs aux valeurs traditionnelles de préservation de la ressource à travers les restrictions suivantes : interdiction du port de vêtements de couleur rouge, le franchissement du lac par la femme en période menstruelle, la pêche le jour de marché de Bohicon. La violation des règles de gestion est punie conformément aux sanctions inscrites dans le code local de gestion.

C'est dire l'importance capitale que revêt ce patrimoine culturel ancestral dans la gestion durable des écosystèmes. En pays Nagot et Bariba par exemple, on distingue plusieurs divinités météores qui assurent la protection des ressources naturelles notamment des ressources en eau. Il s'agit de :

- **Odjou-Ilè**, l'entité spirituelle qui conditionne la fertilité de la terre. Dans certains litiges fonciers, recours lui est fait pour stériliser la terre et la rendre durablement improductive voire inaccessible à l'homme ;
- **Ara ou Hèviosso** incarne le tonnerre et est imploré pour attirer la pluie quand les productions agricoles souffrent de manque d'eau. Il est considéré aussi comme une force punitive à laquelle on a recours parfois pour combattre les sorciers malfaiteurs. C'est pourquoi, le Hèviosso est assimilé à un ciel généreux et réprimant dans la cosmogonie des pays Nagot et Bariba ;
- **Boorarou**, un fétiche du pays Bariba logé dans la forêt classée à Banigri. Sur instruction du chef coutumier suprême, le prêtre en charge de ses rituels l'implore particulièrement en période de sécheresse pour faire tomber la pluie. Ce fétiche est vénéré avec du sang de bœuf ou de bélier en mars de chaque année. Il aurait une fonction secondaire de guérison de la stérilité chez l'homme et la femme (fonction de procréation). C'est le fétiche imploré pour la réussite de la culture d'igname et la protection des forêts contre les incendies ;
- **Boukini** incarné par un serpent fétiche assimilable à l'arc-en-ciel, sa vocation est de faire tomber la pluie ;
- **Wonka** est symbolisé par un cours d'eau, cette divinité est vénérée à Alafiarou pour protéger le village entier contre la sorcellerie ;
- **Tiiguêra, Tiinan et Sassoobou**: ce sont des bois sacrés à vertus multiples en pays Bariba. Ces bois se rencontrent dans les forêts galeries du fleuve Ouémé. Pour profiter de leurs vertus mystiques et thérapeutiques, il ne faut surtout pas les exploiter sur des terrains cultivés d'où l'utilité de la forêt classée comme mesure de conservation des vertus de ces arbres.

Grâce à ces croyances et pratiques anciennes, des forêts ont été préservées jusqu'aux années 80. Par la suite, elles ont connu une forte dégradation pendant la «Révolution» qui s'opposait aux croyances traditionnelles considérées comme rétrogrades. Cette décadence a continué en raison de la multiplication des sectes (certaines religions importées) dans les communautés rurales concourant à ébranler les croyances traditionnelles. Ce phénomène religieux en expansion fulgurante dans le milieu rural a une incidence néfaste significative sur la gestion durable des systèmes naturels, malheureusement il échappe jusqu'ici au contrôle des pouvoirs publics qui ne semblent pas encore prendre la mesure des dérives au nom des libertés associatives et de culte.

## ***Annexe 5 : Forces, faiblesses, opportunités et menaces des modèles d'aménagement et de structuration des acteurs***

Dans le cadre de l'amélioration des modèles d'aménagement et de structuration des acteurs, les facteurs internes (forces et faiblesses) et externes (opportunités et menaces) qui affectent le cadre institutionnel des acteurs ont été identifiés. Les résultats du diagnostic réalisé se présentent comme suit.

### ***1- Forces et opportunités***

Par Forces, il faut entendre les principaux atouts naturels ou potentialités existantes dont la mise en valeur peut contribuer au développement social, culturel et économique des populations de la localité tout en garantissant une gestion durable des écosystèmes. Les Opportunités désignent l'ensemble des conditions favorables de développement offertes par les atouts ou potentialités existantes.

### **Principales forces**

#### ***Au plan institutionnel***

- Existence d'une volonté politique au sommet de l'Etat pour la promotion de la gouvernance concertée dans tous les secteurs ;
- Existence de plusieurs expériences intéressantes au niveau national de pratique de la cogestion des ressources naturelles dans les secteurs de l'eau, des forêts, des périmètres irrigués, des zones cynégétiques ;
- Intégration de certaines règles traditionnelles de gestion des ressources naturelles dans les plans de gestion des plans d'eau ;
- Existence d'un tissu associatif dans la plupart des domaines d'utilisation de l'eau ;
- Compétences des communes en matière d'approvisionnement en eau des populations, de police environnementale et d'aménagement du territoire ;
- Existence d'un cadre de coordination des initiatives de développement (CAD et CDCC) au niveau du département assuré par le préfet ;
- Soumission des politiques, programmes et projets à une procédure d'étude d'impact environnemental ;
- Adoption de la loi portant gestion de l'eau en République du Bénin pour la prise en compte de la GIRE ;
- Existence d'un grand nombre d'ONG de l'environnement comme relais pour l'animation de proximité sur la GIRE.

#### ***Au plan opérationnel et des réserves naturelles***

- Enormes potentialités des ressources en eau, en terres cultivables et en terres irrigables très riches ;
- Disponibilité d'important potentiel fourrager dans le Sud du pays ;
- Mise au point par les producteurs béninois de techniques endogènes d'aménagement efficaces et opérationnelles à coûts réduits ;
- Existence de savoir-faire en défense et restauration des sols par des procédés agro-biologiques ;

- Existence d'aires protégées autour de certaines retenues d'eau ;
- Existence de retenues d'eau à buts multiples à gestion consensuelle entre les acteurs.

## **Principales opportunités**

### *Au plan institutionnel*

- Possibilité de développement des intercommunalités autour des ressources en eau avec des actions GIRE dans les budgets-programmes de chaque commune concernée ;
- Possibilité de renforcement du partenariat dans chaque commune et chaque département entre les comités de pêche, les associations de chasseurs, les associations d'éleveurs, les associations d'agriculteurs, les associations d'exploitants forestiers, les associations départementales de communes et les chefferies traditionnelles pour une meilleure gestion des bassins versants ;
- Possibilité de renforcement sur l'approche GIRE de tous les projets, en cours et à venir, relatifs à la gestion des ressources naturelles et à la protection de l'environnement.

### *Au plan opérationnel et des réserves naturelles*

- Possibilité de promotion des activités agricoles, d'aquaculture, de pisciculture et d'élevage dans des conditions économiques particulièrement intéressantes ;
- Possibilité de valorisation des puits artésiens à des fins de production agricole, piscicole et d'aménagement des espaces pour le tourisme ;
- Possibilité de sécurisation des investissements d'amélioration foncière à entreprendre grâce à la loi foncière récemment promulguée ;
- Possibilité d'axer les productions végétale et animale sur les règles de traçabilité internationale permettant de limiter l'emploi de produits dangereux et de faciliter l'accès au marché extérieur.

## *2- Faiblesses et Menaces*

Les faiblesses concernent l'ensemble des caractéristiques du système d'organisation, d'exploitation et de gestion des potentialités de la zone et qui sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs à court, moyen et long termes sur la vie des populations et les écosystèmes alors que les menaces ont trait aux risques présents ou futurs liés aux faiblesses.

## **Principales Faiblesses**

### *Au plan institutionnel*

- Inexistence d'un système national de centralisation et de coordination des données sur l'eau ;
- Faible connaissance des ressources en eau disponibles ;
- Inexistence d'un système national de suivi de la qualité chimique, physique, et microbiologique des eaux de surface du pays ;

- Insuffisance d'outils et de formation au niveau des agents des mairies surtout des communes ordinaires pour élaborer et mettre en œuvre des directives locales d'aménagement et de gestion des ressources en eau ;
- Faible concertation et de coopération entre les différents corps chargés de la police environnementale dans chaque département ;
- Inexistence d'un forum départemental fonctionnel des acteurs de l'eau ;
- Faible capitalisation et promotion des bonnes pratiques de gestion intégrée des ressources naturelles tant réalisées au Bénin que dans la sous-région ;
- Inexistence de politique d'habitat rural ;
- Insuffisance d'émissions radiophoniques au niveau des radios de proximité sur la gestion intégrée des ressources naturelles.

#### *Au plan opérationnel et des réserves naturelles*

- Faible valeur paysagère de nombre de plans d'eau par l'eutrophisation et les engins de pêche (acadjas, palangres...), les excavations des berges pour les travaux de BTP ;
- Pratiques culturelles et pratiques de pêches inappropriées avec une maîtrise limitée des techniques d'irrigation ;
- Exploitation minière de l'ensemble des ressources naturelles ;
- Faible taux de couverture des besoins en eau potable ;
- Mauvaise gestion des points d'eau existants ;
- Faible capacité de régulation et de protection contre les inondations ;
- Retard dans les lotissements et viabilisation des zones d'habitation ;
- Précarité des conditions d'hygiène et d'assainissement ;
- Insuffisance de mesure d'accompagnement pour soutenir les comités de pêche ;
- Développement des marchés autour et sur les rives des lagunes et les bassins des fleuves et rivières.

### **Principales Menaces**

#### *Au plan opérationnel et des réserves naturelles*

- Faiblesse des revenus des ruraux et coût élevé des facteurs de production ;
- Importance grandissante du bois-énergie dans le système culinaire des ménages, des gargotes, des garnisons, des hôpitaux, des établissements pénitenciers et des internats ;
- Extension incontrôlée des cultures dans les bassins versants avec l'usage de produits chimiques nuisibles à la diversité biologique ;
- Occupation anarchique des terres exondées augmentant les risques d'étalement des eaux.
- Ensablement et appauvrissement des sols des bas-fonds ;
- Comblement et pollution progressifs des plans d'eau ;
- Dégradation qualitative des ressources en eau ;
- Appauvrissement continu des plans d'eau en ressources halieutiques ;
- Envahissement des plans d'eau par les végétaux flottants ;
- Taux élevé de panne des pompes d'exhaure à motricité humaine mettant hors d'usage un nombre de plus en plus important de forages ;
- Risques de fragilisation des écosystèmes aquatiques par l'exploitation de plus en plus grande et incontrôlée du sable fluvial ;

- Risques permanents de maladies d'origine hydrique ;
- Augmentation des rejets domestiques et industriels des villes.

### *3- Synthèse des problèmes par bassin hydrographique*

#### ***Problèmes identifiés concernant le bassin du Niger***

- Baisse pluviométrique ;
- Recul du couvert forestier ;
- Faible productivité des pâturages ;
- Surpâturage ;
- Appauvrissement des ressources biologiques et des forêts galeries ;
- Comblement des plans d'eau ;
- Péjoration climatique : rallonge de la saison sèche ;
- Erosions éolienne et hydrique ;
- Appauvrissement des sols et de la flore ;
- Désertification ;
- Mauvaise gestion de la vaine pâture et de la transhumance avec des conflits entre agriculteurs et éleveurs ;
- Conflits entre agriculteurs, pêcheurs et éleveurs du fait du déversement des pesticides dans les plans d'eau ;
- Maladies hydroféciales, paludisme et fièvre typhoïde ;
- Braconnage ;
- Surpêche et utilisation d'engins prohibés ;
- Insuffisance d'eau potable ;
- Mauvaise gestion des points d'eau ;
- Expansion effrénée de la culture du coton ;
- Pollution des eaux par les insecticides ;
- Insécurité alimentaire ;
- Insuffisance de retenue d'eau pour capter les eaux de ruissellement ;
- Insuffisance d'infrastructures d'assainissement : latrine familiale et collective, décharges contrôlées.

#### ***Problèmes identifiés au sujet du bassin de l'Ouémé***

- Baisse de fertilité des terres ;
- Expropriation des terres par les propriétaires terriens et l'Etat au Sud ;
- Insuffisance de terres cultivables au Sud ;
- Conflits fonciers ;
- Insuffisance d'eau en saison sèche surtout au Centre et au Nord ;
- Insuffisance de ressources pastorales au Nord ;
- Braconnage ;
- Mauvaise gestion de la vaine pâture et de la transhumance avec des conflits entre agriculteurs et éleveurs ;
- Expansion effrénée de la culture du coton dans le Nord ;
- Pollution des eaux par les insecticides ;
- Insécurité alimentaire ;
- Recul de la biodiversité ;

- Appauvrissement des pêcheurs ;
- Inondations ;
- Manque d'eau potable ;
- Insuffisance d'infrastructures d'assainissement : latrine familiale et collective, décharges contrôlées ;
- Encombrement des chenaux et plans d'eau surtout au Sud ;
- Comblement des cours d'eau ;
- Erosion des berges ;
- Déforestation ;
- Surpêche et utilisation d'engins prohibés ;
- Rareté des ressources énergétiques ;
- Faible fonctionnalité des comités de pêche ;
- Faible développement de l'aquaculture ;
- Faible valorisation des sources artésiennes ;
- Urbanisation au Sud.

***Problèmes identifiés à propos du Bassin du Mono et du Couffo***

- Inondation ;
- Dulcification des marais salants par les lâchures de Nangbéto ;
- Dégradation des sols ;
- Insuffisance de terre ;
- Inexistence d'aires protégées ;
- Divagation des animaux ;
- Surpâturage ;
- Surpêche et utilisation d'engins prohibés ;
- Erosion côtière ;
- Encombrement des chenaux et plans d'eau surtout au Sud ;
- Destruction des palmeraies ;
- Conflits fonciers ;
- Insuffisance d'eau potable ;
- Mauvaise gestion des points d'eau ;
- Insuffisance d'infrastructures d'assainissement : latrine familiale et collective, décharges contrôlées ;
- Insuffisance d'eau pour les cultures de contre-saison ;
- Faible valorisation des sources artésiennes ;
- Maladies hydro fécales, paludisme et fièvre typhoïde ;
- Appauvrissement des pêcheurs ;
- Faible développement de l'aquaculture ;
- Insécurité alimentaire.

Pour éliminer les faiblesses et réduire les menaces signalées ci-dessus, ainsi que résoudre les problèmes identifiés, un Plan d'Action National de GIRE (PAN-GIRE) a été élaboré et validé en février 2011, son adoption est en cours au niveau du Gouvernement. L'adoption et la promulgation de la loi portant gestion de l'eau en République du Bénin intervenues en novembre 2010 est aussi un levier important pour réduire les menaces signalées ci-dessus,

**Annexe 6 : Récapitulatif des projets et programmes en cours ou mis en œuvre dans le domaine de l'eau au Bénin**

	N°	Intitulé des projets et programmes
<b>EAU ET ASSAINISSEMENT</b>	01	Programme Eau Potable de la GTZ avec ses 3 composantes
	02	Projet de réhabilitation des Points d'Eau Suivi/Appui et Structures de Maintenance des Ouvrages (Budget National)
	03	Projet Appui au Programme de Développement des Activités d'Approvisionnement en Milieu Rural (Budget National)
	04	Projet d'Approvisionnement en Eau potable dans les Régions Rurales Phase V (Japon)
	05	Projet d'Hydraulique Villageoise (AFD)
	06	Programme Initiative Eau dans les Centres Semi Urbain, multi bailleurs
	07	Programme d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement en Milieu Rural (BAD)
	08	Programme de Capitalisation de la Recherche sur l'Eau (multi bailleurs)
	09	Programme d'Appui au Développement du Secteur Eau et Assainissement (PADSEA2), Multi bailleurs
	10	Projet Action d'Hydraulique et d'Assainissement comme Appui au Développement (HAADI), PROTOS (ONG Belge)
	11	Projet de Gestion Urbaine Décentralisée (PGUD II) de la Banque Mondiale
	12	Programme d'Assainissement des Zones Inondables (PAZI) de l'Union Européenne
	13	Projet d'Appui à la Réalisation de Travaux Urbains, de Voirie et d'Assainissement (PARTUVA) de l'Union Européenne.
	14	Programme d'Appui aux Communes dans le Secteur Eau et Assainissement (PACEA) de l'Association Suisse pour la Coopération Internationale (HELVETAS)
<b>GESTION DES RESSOURCES NATURELLES ET DEVELOPPEMENT LOCAL</b>	15	Inversion des tendances à la Dégradation des Terres et des Eaux dans le Bassin du Niger (Autorité du Bassin du Niger, Banque Mondiale, PNUD)
	16	Projet de Développement des Ressources en Eau et Gestion Durable des Ecosystèmes dans le Bassin du Niger (Autorité du Bassin du Niger, Banque Mondiale)
	17	Programme Pluri Annuel d'Appui au Secteur de l'Eau et d'Assainissement (Pays-Bas)
	18	Projet de Capitalisation de la Recherche sur l'Eau (PCREau) avec ses volets OUEME-2025 (Développement et Application des aspects scientifiques de la GIRE à l'échelle du bassin de l'Ouémé), IMPETUS (Approches intégrées pour une gestion efficiente des ressources hydriques limitées en Afrique de l'Ouest) et AMMA-CATCH (Analyse multidisciplinaire de la mousson africaine – Couplage de l'atmosphère tropicale et du cycle hydrologique)
	19	Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales (PAGEFCOM), Banque Africaine de Développement ;
	20	Programme de Gestion des Terroirs et des Ressources Naturelles (PGTRN), AFD, GTZ
	21	Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR), Banque Mondiale
	22	Programme d'Appui au Développement Participatif de la Pêche Artisanale (PADPA)

<b>23</b>	Projet de Gestion Intégrée des Plantes Aquatiques Proliférantes (PGIPAP)
<b>24</b>	Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou (PAMF), BAD
<b>25</b>	Projet de Construction de Petits Barrages Collinaires à But Agropastoral
<b>26</b>	Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles (ProCGRN), Coopération Allemande
<b>27</b>	Projet Lagune Côtière, Coopération Française
<b>28</b>	Programme Espace de Développement Partagé (EDP), coopération intercommunale entre Malanville et Karimama pour la mise en valeur du fleuve et des bas-fonds
<b>29</b>	Projet d'Appui au Développement rural des départements du Mono et du Couffo (PADMOC), Banque Africaine de Développement
<b>30</b>	Projet d'Appui au Développement Rural de l'Ouémé-Plateau (PADRO), Banque Africaine de Développement
<b>31</b>	Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole, Composante Appui au Secteur Privé Agricole, Coopération Danoise
<b>32</b>	Projet d'Appui au Monde Rural (PAMRAD), Coopération Belge
<b>33</b>	Projet de développement de l'élevage phase 3 (PDE III), Banque Africaine de Développement
<b>34</b>	Projet d'Aménagement de la Route des Pêches (en recherche de financement)
<b>35</b>	Projet National de Développement Conduit par les Communautés (PNDCC), la Banque Mondiale
<b>36</b>	Projet d'Appui au Développement Communal et aux Initiatives Locales dans le Borgou (ADECOI) dans le Borgou, FENU, PNUD et Fonds Belge de Survie
<b>37</b>	Projet d'Appui au Développement Communal dans les Collines (PDL Collines), AFD et Région Picardie (France)
<b>38</b>	Programme Picardie - FENU dans le département de l'Alibori en cours de démarrage (PDL Alibori)
<b>39</b>	Programme Gouvernance et Droit de la Personne du Danemark, Zou et Collines (PGDP)
<b>40</b>	Programme d'appui à la Décentralisation et au Développement Communal (PDDC) dans les départements de l'Atacora et la Donga, Coopération Allemande
<b>41</b>	Projet d'Appui à l'Agglomération de Cotonou (PAACO) de l'Agence Française de Développement
<b>42</b>	Programme d'Appui à la mise en œuvre des PDC dans les départements du Mono, du Couffo, de l'Atacora et de la Donga (PAPDC), démarrage prévu pour l'année 2007
<b>43</b>	Projet d'Appui à la Décentralisation, Déconcentration et à l'Aménagement du Territoire (PADDAT), Coopération française
<b>44</b>	Projet d'Aménagement des Petits Périmètres Irrigués (PAPPI)
<b>45</b>	Projet d'Aménagement Hydroagricole de la basse vallée du fleuve Mono
<b>46</b>	Projet d'Aménagement Hydroagricole de la vallée du Niger : Périmètres Pilotes de la Sota
<b>47</b>	Projet d'Hydraulique Pastorale et Agricole du Bénin (PHPA/BENIN)