



REPUBLIQUE DU NIGER

**MINISTRE DE L'HYDRAULIQUE
ET DE L'ENVIRONNEMENT**

**Programme National d'Alimentation en Eau Potable et
d'Assainissement**

PN-AEPA 2011-2015

Juin 2011

| | |
|--|-----------|
| ABBREVIATIONS | 4 |
| DEFINITIONS RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT | 5 |
| DEFINITIONS RELATIVES A L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE | 6 |
| 1 RESUME | 7 |
| 2 INTRODUCTION | 7 |
| 2.1 Elaboration du PN-AEPA | 15 |
| 2.2 Rappel du cadre de référence de la politique de développement du Niger | 15 |
| 2.3 Evolution du secteur | 16 |
| 2.3.1 ASSAINISSEMENT | 16 |
| 2.3.2 HYDRAULIQUE RURALE | 17 |
| 2.3.3 HYDRAULIQUE URBAINE | 18 |
| 2.4 Délimitation des sous-secteurs de l'hydraulique | 19 |
| 3 COMPOSANTE ASSAINISSEMENT | 20 |
| 3.1 PREAMBULE | 20 |
| 3.2 ETAT DES LIEUX (2006) | 20 |
| 3.3 OBJECTIFS | 22 |
| 3.4 RESULTATS ATTENDUS | 22 |
| 3.5 PROGRAMMATION DES ACTIVITES | 22 |
| 3.5.1 OPTIONS TECHNOLOGIQUES | 22 |
| 3.5.2 INFRASTRUCTURES | 23 |
| 3.5.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT | 24 |
| 3.5.4 PLANS STRATEGIQUES D'ASSAINISSEMENT ET GESTION DES BOUES DE VIDANGE | 24 |
| 3.6 COUTS UNITAIRES | 25 |
| 3.6.1 INFRASTRUCTURES | 25 |
| 3.6.2 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT | 26 |
| 3.6.3 PLANS STRATEGIQUES D'ASSAINISSEMENT ET GESTION DES BOUES DE VIDANGE | 26 |
| 3.7 COUT DE LA COMPOSANTE | |
| 4 COMPOSANTE HYDRAULIQUE RURALE | 27 |
| 4.1 PREAMBULE | 27 |
| 4.2 ETAT DES LIEUX (2009) | 28 |
| 4.3 OBJECTIFS | 29 |
| 4.4 RESULTATS ATTENDUS | 30 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 4.5 | PROGRAMMATION DES ACTIVITES | 30 |
| 4.5.1 | BASE D'ESTIMATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES | 30 |
| 4.5.2 | INFRASTRUCTURES NOUVELLES | 32 |
| 4.5.3 | REHABILITATION D'INFRASTRUCTURES | 34 |
| 4.5.4 | MESURES D'ACCOMPAGNEMENT | 35 |
| 4.6 | COUTS UNITAIRES | 35 |
| 4.6.1 | INFRASTRUCTURES NOUVELLES | 35 |
| 4.6.2 | REHABILITATION D'INFRASTRUCTURES | 36 |
| 4.6.3 | MESURES D'ACCOMPAGNEMENT | 37 |
| 5 | COMPOSANTE HYDRAULIQUE URBAINE | 38 |
| 5.1 | PREAMBULE | 38 |
| 5.2 | ETAT DES LIEUX (2009) | 38 |
| 5.3 | OBJECTIFS | 39 |
| 5.4 | RESULTATS ATTENDUS | 39 |
| 5.5 | PROGRAMMATION DES INVESTISSEMENTS | 39 |
| 5.5.1 | BASE D'ESTIMATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES | 39 |
| 5.5.2 | INVESTISSEMENTS IDENTIFIES POUR LES 52 CENTRES CONCEDES : PERIODE 2010-2015 | 40 |
| 5.5.3 | INVESTISSEMENTS IDENTIFIES POUR LES 40 CENTRES A INTEGRER AU PERIMETRE CONCEDE : PERIODE 2010-2015 | 40 |
| 5.5.4 | AUTRES INVESTISSEMENTS POUR LES 92 CENTRES | 41 |
| 5.6 | COUT DE LA COMPOSANTE | 41 |
| 6 | MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME | 42 |
| 6.1 | PILOTAGE | 42 |
| 6.2 | PROGRAMMATION | 42 |
| 6.3 | SUIVI | 43 |
| 6.3.1 | RAPPORTAGE | 43 |
| 6.3.2 | REVUE CONJOINTE | 43 |
| 6.3.3 | COMPOSANTE ASSAINISSEMENT | 43 |
| 6.3.4 | COMPOSANTE ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU RURAL | 43 |
| 6.3.5 | COMPOSANTE ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN | 44 |
| 6.3.6 | OMD, SDRP ET SDR | 44 |
| 6.4 | EVALUATION ET ACTUALISATION DU PROGRAMME | 45 |
| 7 | IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX | 46 |
| | LISTE DES ANNEXES | 47 |

ABBREVIATIONS

| | |
|------------|--|
| AEP: | Adduction en Eau Potable |
| ATPC : | Assainissement Total Piloté par la communauté |
| BPO: | Budget Programme par Objectif |
| ePEM : | Equivalent Point d'eau Moderne |
| INS : | Institut National de la Statistique |
| MHE : | Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement |
| Mini-AEP : | Mini Adduction d'Eau Potable |
| OMD : | Objectifs du Millénaire pour le Développement |
| ONG : | Organisation Non-Gouvernementale |
| PC : | Puits Cimenté |
| PEA : | Poste d'Eau Autonome |
| PEM : | Point d'Eau Moderne |
| FPMH : | Forage équipé d'une Pompe à Motricité Humaine |
| PTF : | Partenaires Techniques et Financiers |
| RENACOM : | Répertoire National des Communes |
| RGP/H : | Recensement Général de la Population et de l'Habitat |
| SDRP : | Stratégie de Développement accéléré et de Réduction de la Pauvreté |
| SDR : | Stratégie de Développement Rural |
| SPEN : | Société de Patrimoine des Eaux du Niger |
| SPP : | Station de Pompage Pastorale |
| TAt : | Taux d'Accès Théorique |
| TCg : | Taux de Couverture Géographique |
| TCM : | Toilette à Chasse Manuelle |
| TdC : | Taux de Couverture |
| TP : | Taux de Panne |
| VIP : | Latrine Améliorée à Double Fosse Ventilée |

DEFINITIONS RELATIVES A L'ASSAINISSEMENT

Assainissement : concerne la collecte et le traitement des excréta, eaux vannes et eaux grises.

Assainissement autonome (ou individuel ou non-collectif) : collecte et traitement des excréta, eaux vannes et des eaux grises par un ou des ouvrages implantés dans la limite de propriété.

Assainissement public : collecte et traitement des excréta et éventuellement des eaux grises par un ou des ouvrages implantés dans les lieux publics (établissements scolaires, établissements sanitaires, marchés, gares, etc...).

Boues de vidange : désignent les boues fraîches (de fosse septique ou latrine à simple fosse) ou hygiénisées (latrine à double fosse et Ecosan).

Eaux grises: Eaux générées par les activités de lessive, hygiène personnelle (douche), cuisine (préparation des aliments, lavage des ustensiles), et nettoyage (lavage des sols).

Eaux usées : regroupent les eaux vannes et les eaux grises.

Eaux vannes : le mélange des excréta avec les eaux de la chasse d'eau dans les systèmes de toilette avec chasse d'eau,

Excréta: Urine et fèces humains, y compris matériel utilisé pour l'hygiène intime (papier, eau).

Latrine améliorée à double fosse ventilée : Elles comprennent deux fosses de réception et d'accumulation des boues dont les parois sont construites en brique de banco (ou en parpaings), une superstructure réalisée en parpaings ou en banco ; une cabine et un tuyau de ventilation dont l'extrémité est munie d'un grillage anti-mouches ; la toiture peut être en paille, en banco ou en tôle

Latrine Ecosan : Latrines à séparation d'urines utilisant une cuvette spéciale qui sépare l'urine des fèces. Dans ce cas, les fèces tombent dans une fosse et les urines sont collectées dans un récipient en plastique. Les urines stockées durant un mois sont ensuite diluées dans l'eau et sont utilisées pour un apport en urée de qualité aux cultures maraîchères. Les fèces sont hygiénisées au bout de 6 mois de séchage et sont vidangés et utilisés ensuite dans les champs ; la toiture est réalisée en tôles ondulées.

Latrine SanPlat améliorée (avec équipement d'un conduit de ventilation) : Elles comprennent une fosse de réception et d'accumulation des boues dont les parois sont construites en brique de banco, une superstructure réalisées en parpaings ou en banco , une cabine et un tuyau de ventilation dont l'extrémité est munie d'un grillage anti-mouches ; la toiture peut être en paille, en banco ou en tôle.

Toilette à chasse manuelle : Type de latrine comprenant une cabine, une dalle de défécation (avec ou sans siège) équipée d'un siphon à faible volume d'eau empêchant les remontées d'odeurs dans la cabine relié à deux fosses alternantes et d'un regard de visite permettant la permutation des fosses ; la toiture est réalisée en tôles ondulées.

DEFINITIONS RELATIVES A L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Equivalent Point d'eau Moderne: norme d'équipement correspondant à l'alimentation en eau potable de 250 habitants.

Hydraulique rurale : domaine de l'alimentation en eau potable englobant le périmètre non concédé transférable aux Collectivités Territoriales.

Hydraulique urbaine : domaine de l'alimentation en eau potable englobant le périmètre concédé non transférable aux Collectivités Territoriales.

Mini réseau d'AEP : Système d'alimentation en eau potable adapté aux petites agglomérations comprenant une source de production d'eau, un système d'exhaure et une source d'énergie, un château d'eau, un réseau de canalisations d'adduction et de distribution d'eau et des points de desserte (bornes fontaines équipées en général de deux (2) robinets et des branchements privés et particuliers).

Ouvrage ponctuel : Point d'eau publique sans exhaure motorisée (puits cimenté et forage équipé de pompe à motricité humaine).

Poste d'eau autonome : Système d'alimentation en eau potable adapté aux petites agglomérations à habitat regroupée ne comprenant pas de réseau de distribution et constitué d'une source de production d'eau, d'un système d'exhaure et d'une source d'énergie, d'un château d'eau et au de au moins 1 rampe de robinets.

Service public d'alimentation en eau potable : production, transport et distribution de l'eau, à l'aide d'installations et de points d'eau publics, destinée à satisfaire les besoins des populations et du cheptel.

Système d'adduction : Installations de type mini-AEP, poste d'eau autonome et station de pompage pastorale.

Station de pompage pastorale : Système d'alimentation en eau potable adapté aux zones pastorales pour l'alimentation eau du cheptel et des populations de type poste d'eau autonome complété par des abreuvoirs.

Service public de l'Eau : production, transport et distribution de l'eau, à l'aide d'installations et de points d'eau publics, destinée à satisfaire les besoins des populations et du cheptel ;

1 RESUME

Le Programme National d’Alimentation en Eau Potable et d’Assainissement 2011-2015 (PN-AEPA 2011-2015) est bâti sur la base **du programme de Son Excellence Monsieur le Président de la République, Chef de l’Etat** et décline les principales activités pour le secteur de l’alimentation en eau potable et de l’assainissement.

Il s’agit donc comme rappelé par Son Excellence Monsieur le Premier Ministre, Chef de Gouvernement dans sa déclaration de Politique Générale (DPG) du Gouvernement :

- 1) En milieu urbain de porter le taux de desserte en eau potable de 72,7% en 2009 à 82,5% en 2015 et le taux d’accès aux infrastructures d’assainissement de base de 79% en 2009 à 100% en 2015. Aussi environs 40 gros centres devront être intégrés dans le périmètre d’affermage.
- 2) En milieu rural, le taux de couverture des besoins en eau sera rehaussé de 74,6% en 2010 à 88% en 2015 et le taux d’accès à l’eau potable de 48% en 2010 à 58% en 2015. Pour ce qui concerne l’assainissement de base, le pourcentage des populations disposant de latrines doit passer de 7% en 2009 à 25% en 2015.

Le budget du PN-AEPA concerne les **financements publics** (Etat et PTF) nécessaires pour la réalisation des **investissements** (travaux et mesures d’accompagnement) programmés. Il est établi en **FCFA constants et sera actualisé chaque année** lors du chiffrage du Budget Programme par Objectif (BPO).

Les principes fondamentaux de ce programme sont les suivants :

- **Assurer une croissance continue de l’accès** à l’eau potable et aux infrastructures d’assainissement sur l’ensemble du territoire national;
- **Réduire les disparités** en terme d’accès à l’eau potable et à l’assainissement ;
- **Renforcer la pérennité** des services d’alimentation en eau potable tant en milieu urbain (équilibre financier) qu’en milieu rural (renouvellement du patrimoine, réhabilitations, appui-conseil au Service Public de l’Eau) ;
- **Responsabiliser les bénéficiaires** par l’application de la politique de recouvrement des coûts en matière d’alimentation en eau potable, et par la promotion de l’hygiène et de l’investissement privé pour l’assainissement individuel.

Le PN-AEPA sera évalué en 2014 et actualisé selon les recommandations de cette évaluation. Il s’agira, en outre, de faire le bilan de l’atteinte des OMD selon la programmation établie antérieurement à ce programme.

Le présent programme est subdivisé en 3 composantes :

- Assainissement ;
- Hydraulique rurale (zone non concédée) ;
- Hydraulique urbaine (zone concédée regroupant les 52 centres urbains de la SPEN en 2009, ainsi que 40 nouveaux centres à intégrer à l’horizon 2015).

Le coût total du PN-AEPA 2011-2015 est de 600 milliards de FCFA qui se décompose de la façon suivante :

- **Composante assainissement lié à l'eau : 48 milliards de FCFA**
- **Composante hydraulique rurale : 352 milliards de FCFA**
- **Composante hydraulique urbaine : 200 milliards de FCFA**

Les financements déjà acquis à cette date s'élèvent à environ 216,082 milliards de FCFA.

Assainissement

Les objectifs de la composante et les principaux résultats attendus sont les suivants :

| Objectifs | Résultats attendus en 2015 |
|---------------------------------|--|
| Croissance de l'accès | <ul style="list-style-type: none">• Augmentation du nombre de latrines familiales améliorées de démonstration réalisées par les projets et programmes : d'environ 100'000 jusqu'en 2010 à plus de 293'000 en 2015• Promotion de l'autoréalisation de latrines familiales rudimentaires ou améliorées• Construction d'édicules publics et de latrines scolaires |
| Réduction des disparités | <ul style="list-style-type: none">• Orientation des financements publics dans les régions bénéficiant le moins des projets des ONGs du sous-secteur |
| Pérennité | <ul style="list-style-type: none">• Réalisation de plans stratégiques d'assainissement des centres urbains (gestion des excréta et des boues de vidange)• Actualisation de l'étude pour la gestion des boues de vidange pour la ville de Niamey, réalisée en 2003, et développement d'un projet pilote |
| Responsabilisation | <ul style="list-style-type: none">• Promotion de bonnes pratiques en matière d'hygiène par le biais de programmes de démonstration et de sensibilisation des ménages dans plus de 80% des communes• Promotion d'un changement de comportement en matière d'assainissement des communautés auprès de plus de 10 % de la population rurale selon ATPC |

Aussi le programme, sur la période 2011-2015, prévoit

- **La construction de 200 000 latrines familiales et 20 000 ouvrages d'évacuation des eaux grises** à titre de démonstration ;
- **La construction de 5 000 latrines publics** (marché, gare routière, CSI, écoles) ;
- **La mise en œuvre à grande échelle de l'approche ATPC** ;
- La mise en œuvre de **programmes de promotion de l'hygiène** en accompagnement aux ouvrages de démonstration ;
- La réalisation de plans stratégiques d'assainissement dans les centres urbains et étude et projet pilote pour la valorisation des boues de vidange à Niamey.

Le budget global de la composante est de 48 milliards de FCFA, constitué de 31,5 milliards de FCFA pour les travaux, 12 milliards de FCFA pour les mesures d'accompagnement et 4,5 milliards de FCFA pour les plans stratégiques et la gestion des boues de vidange.

Les financements déjà acquis s'élèvent à environ 14 milliards de FCFA.

Hydraulique rurale

Les objectifs de la composante et les principaux résultats attendus sont les suivants :

| Objectifs | Résultats attendus en 2015 |
|---------------------------------|---|
| Croissance de l'accès | <ul style="list-style-type: none">• Réduction de plus de la moitié de la proportion de population non couverte géographiquement en portant le Taux de Couverture géographique national de 74,06% en 2009 à plus de 88% en 2015• Croissance du Taux d'Accès théorique national de 48.% en 2010 à plus de 58% en 2015• Croissance du Taux d'Accès théorique dans toutes les communes |
| Réduction des disparités | <ul style="list-style-type: none">• Assurer un Taux d'Accès théorique minimal de 50% dans toutes les communes à l'horizon 2015 (145 communes ont un TAt<50% en 2010) |
| Pérennité | <ul style="list-style-type: none">• Réduction de moitié du taux de panne des équivalents PEM, de 18,32% en 2010 à moins de 10% en 2015;• Renouvellement du patrimoine avec remplacement de tous les ouvrages abandonnés ou devenus improductifs sous l'effet du changement climatique ;• Réalisation de mini-AEP dans toutes les localités dont la population dépassera 2000 habitants en 2015• Développement de systèmes d'adduction multi-villages et intercommunaux |
| Responsabilisation | <ul style="list-style-type: none">• Appui-conseil aux communes pour opérationnaliser le Service Public de l'Eau : plus de 75% des communes appliquent les modalités du Guide des services |

Aussi le programme prévoit, sur la base de la situation de référence 2009 (Programme d'investissement 2010-2015), la **réalisation de 14 000 équivalents PEM.**

De plus le programme comprend la **réhabilitation de 8 250 ePEM** sur la période **2011-2015.**

L'atteinte des résultats implique que les nouveaux ouvrages soient réalisés dans les localités les plus nécessiteuses. L'utilisation du Référentiel des ouvrages permet de dégager les localités à prioriser et devient l'outil unique de programmation des réalisations physiques.

Le budget global de la composante est de 352 milliards de FCFA.

Les financements déjà acquis au 31.12.2010 s'élèvent à environ 137,582 milliards de FCFA.

Hydraulique urbaine

Les objectifs de la composante et les principaux résultats attendus sont les suivants :

| Objectifs | Résultats attendus en 2015 |
|---|--|
| Croissance de l'accès & Réduction des disparités | <ul style="list-style-type: none">• Porter le Taux de Desserte des 52 centres concédés en 2009 de 72.7% à 82,5% en 2015• Intégration de 40 nouveaux centres et porter le Taux de Desserte des 40 nouveaux centres de 64.5% (Taux d'Accès théorique 2010) à 82,5% en 2015• Desserte d'environ 1 550 000 personnes supplémentaires |
| Pérennité & Responsabilisation | <ul style="list-style-type: none">• Maintenir l'équilibre financier du sous-secteur |

Les investissements de cette composante sont décrits dans le Schéma Directeur de l'Hydraulique urbaine. Le programme prévoit :

- L'augmentation des capacités de production et stockage ;
- Le développement des réseaux de desserte ;
- La densification des réseaux existants ;
- La construction de bornes-fontaines et de branchements.

Le budget global de la composante est de 200 milliards de FCFA.

Les financements déjà acquis au 31.12.2010 s'élèvent à environ 64,5 milliards de F CFA.

CADRE LOGIQUE DU PN-AEPA

| | LOGIQUE D'INTERVENTION | INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES | SOURCES ET MOYENS DE VERIFICATION | HYPOTHESES (EXTERNES) |
|-----------------------------|---|---|---|--|
| OBJECTIF GENERAL | Réduction de la pauvreté et amélioration des conditions de vie | Indicateurs OMD 1, 2 et 4 | INS, SDRP, SDR | Les stratégies en matière de sante, d'éducation, de développement rural sont efficaces |
| OBJECTIFS SPECIFIQUE | COMPOSANTE ASSAINISSEMENT | | | |
| | Amélioration des pratiques d'hygiène et d'assainissement à travers le changement de comportement | Accroissement de la proportion de la population utilisant des infrastructures d'assainissement améliorées | Enquêtes ménages INS | Insuffisance de financement et de capacité d'absorbion du secteur |
| | Incitation à la construction de latrines familiales par la conduite d'action de démonstration en accordant la priorité aux populations les plus vulnérables | | | |
| | Le développement des capacités des communes et du secteur privé. | Plus de 80% des communes disposent d'un agent en charge des questions d'hygiène et d'assainissement. Dans 80% des communes, des maçons sont formés pour la construction d'ouvrages d'assainissement améliorés | rapport MHE | |
| | COMPOSANTE HYDRAULIQUE RURALE | | | |
| | Amélioration de l'accès à l'eau potable | Le Taux de Couverture Géographique national est porté de 74,64% en 2009 à plus de 88% en 2015 | Référentiel hydraulique Enquêtes ménages INS | Insuffisance de financement et de capacité d'absorbion du secteur |
| | Réduction des disparités géographiques | | | |
| | Pérennisation du service public de l'eau | Le Taux de Panne national est porté de 19.47% en 2009 à moins de 10% en 2015 | | |
| | COMPOSANTE HYDRAULIQUE URBAINE | | | |
| | Amélioration de l'accès à l'eau potable | Porter le Taux de Desserte des 52 centres concédés en 2009 de 72.7% à 82,5% en 2015 | Rapport SPEN, Enquêtes ménages INS | Insuffisance de financement |
| | Intégration de 40 nouveaux centres urbains dans le périmètre concédé | Intégration de 40 nouveaux centres et porter le Taux de Desserte des 40 nouveaux centres de 64.5% (Taux d'Accès théorique 2009) à 82,5% en 2015 | | |
| | Pérennisation et l'amélioration de la qualité du service | Selon indicateurs contenus dans le contrat de concession | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| RESULTATS ATTENDUS | COMPOSANTE ASSAINISSEMENT | | |
| | 1. Les communes mettent en œuvre des programmes de promotion à l'hygiène à travers des activités de sensibilisation pour un changement de comportement des populations | 80% des communes ont intégré des activités de promotion à l'hygiène dans leur PDC et les mettent en œuvre en 2015 | rapport MHE |
| | 2. Sur la base des résultats obtenus dans les villages test, l'approche ATPC est développée | 10% de la population rurale en 2015 bénéficient de l'approche ATPC | |
| | 3. Des ouvrages d'assainissement améliorés de démonstration sont construits dans les familles et des ouvrages publics sont construits dans les | 200 000 latrines familiales à titre de démonstration seront construites d'ici à 2015 (nombre désagrégé par type) | |
| | | 20 000 ouvrages d'évacuation des eaux grises à titre de démonstration seront construits d'ici à 2015 (nombre désagrégé par type) | |
| | | 5 000 ouvrages publics seront réalisés dans les centres disposant de mini-AEP et d'infrastructures socio-économiques (marché, gare routière, CSI, écoles) d'ici à 2015 - nombre désagrégé par lieux d'implantation (marchés, écoles, infrastructures de santé, et | |
| | COMPOSANTE HYDRAULIQUE RURALE | | |
| | 1. Dans chacune des régions: | | |
| | 1.1 Réduction de plus de la moitié de la proportion de population non couverte géographiquement | Construction de 12000 nouveaux EqPEM | rapport MHE Référentiel hydraulique |
| | 1.2 Réduction de moitié de la proportion des ouvrages non fonctionnels | Renouvellement de 2000 EqPEM abandonnés ou considérés irréparables (programme P3) Réhabilitation de 8 200 EqPEM | |
| | 1.3 Renouvellement de tous les ouvrages abandonnés ou considérés comme irréparables (retrait des ouvrages du Référentiel et remplacement par de nouveaux ouvrages) | | |
| | 2. Dans chaque commune: | | |
| | Accroissement du Taux d'accès théorique | Le Taux d'Accès théorique est supérieur à 50% en 2015 dans toutes les communes. L'accroissement démographique est compensé dans toutes toutes les communes sur la période du PN-AEPA par la construction d'EqPEM supplémentaires | rapport MHE Référentiel hydraulique |
| 3. Toutes les localités dont la population sera supérieure à 2000 habitants en 2015 sont équipées avec des mini-AEP | 100% des localité de plus de 2000 habitants dispose d'une mini-AEP | rapport MHE Référentiel hydraulique | |
| 4. Les communes ont un service public de l'eau géré selon les modalités du Guide des services | Plus de 75% des communes ont un service public de l'eau géré selon les modalités du Guide des services AEP en 2015 | rapport MHE Référentiel hydraulique | |
| COMPOSANTE HYDRAULIQUE URBAINE | | | |
| Renforcement et extension des infrastructures dans les 52 centres | Desserte d'environ 1 350 000 personnes supplémentaires en 2015 | rapport SPEN | |
| Renforcement et extension des infrastructures dans les 40 centres à intégrer | Desserte d'environ 215 000 personnes supplémentaires en 2015 | rapport SPEN | |

| | LOGIQUE D'INTERVENTION | BUDGET |
|---|---|------------------------|
| ACTIVITES | COMPOSANTE ASSAINISSEMENT | |
| | 1: Construction d'ouvrages d'assainissement | 31 500 000 000 |
| | Construction d'ouvrages d'assainissement améliorés de démonstration | 15 000 000 000 |
| | Construction d'ouvrages d'assainissement publics | 12 000 000 000 |
| | Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle de la construction; | 4 500 000 000 |
| | 2. Etudes de référence et études techniques d'avant projet, Dossiers d'appel d'offres | 2 000 000 000 |
| | 3: Promotion à l'hygiène et du changement de comportement | 10 000 000 000 |
| | Mobilisation des communautés, ingénierie sociale, création de la demande en ouvrage d'assainissement amélioré - Formation des communes à l'exercice de la maîtrise d'ouvrage de programmes d'hygiène et assainissement et des prestataires pour la construction | 10 000 000 000 |
| | 3: Plans Stratégiques d'Assainissement et gestion des boues de vidange | 4 500 000 000 |
| | Elaboration de Plans Stratégiques d'assainissement pour les 52 centres du périmètre concédé à la SPEN et les 40 centres prévus d'être intégrés. | 3 500 000 000 |
| | Gestion des boues des vidanges. Actualisation de l'étude de faisabilité technique d'un site de dépotage à Niamey datant de 2003 et mise en œuvre d'un projet pilote en vue de sa duplication. | 1 000 000 000 |
| | TOTAL | 48 000 000 000 |
| | Arrondi à | 48 000 000 000 |
| | COMPOSANTE HYDRAULIQUE RURALE | |
| | 1. Construction d' infrastructures nouvelles | 300 000 000 000 |
| | Mise en œuvre des Programmes P1 | 265 000 000 000 |
| | Etudes: de faisabilité technique et socio-économique | 20 000 000 000 |
| | Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle des travaux. | 15 000 000 000 |
| | 2. Réhabilitation des infrastructures | 51 000 000 000 |
| | Travaux | 45 000 000 000 |
| | | |
| | Etudes: de faisabilité technique et socio-économique | 4 000 000 000 |
| | Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle des travaux. | 2 000 000 000 |
| 3. Appui aux communes | 1 000 000 000 | |
| Total | 352 000 000 000 | |
| Arrondi à | 400 000 000 000 | |
| COMPOSANTE HYDRAULIQUE URBAINE | | |
| Investissement identifiés dans les 52 centres con | 79 902 000 000 | |
| Investissement identifiés dans les 40 à intégrer a | 12 888 000 000 | |
| Autres investissement pour les 92 centres | 90 210 000 000 | |
| Etudes | 17 000 000 000 | |
| Total | 200 000 000 000 | |

2 INTRODUCTION

2.1 Elaboration du PN-AEPA

Le Programme National d’Alimentation en Eau Potable et d’Assainissement 2011-2015 (PN-AEPA 2011-2015) définit les objectifs et activités que le Niger s’est fixé à l’horizon 2015 en matière d’alimentation en eau des populations et du cheptel et d’assainissement. Il est bâti sur la base **du programme de Son Excellence Monsieur le Président de la République, Chef de l’Etat.**

Ce programme est complété par le **Plan d’Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE)** qui fixe les orientations en matière de connaissance et de gestion de la ressource en eau.

Le présent programme est subdivisé en 3 composantes :

- Assainissement ;
- Hydraulique rurale ;
- Hydraulique urbaine.

La révision du document initial, élaboré en 2009, a été justifiée en particulier par l’aboutissement de plusieurs chantiers majeurs engagés depuis 2008 :

- L’élaboration du référentiel des ouvrages hydrauliques initiée en novembre 2008 et finalisée en mai 2010 ;
- L’adoption de nouveaux indicateurs de suivi dans le domaine de l’hydraulique rural en octobre 2008 ;
- La finalisation de la révision du schéma directeur d’hydraulique urbaine début 2011 ;
- L’adoption de la stratégie opérationnelle de promotion de l’hygiène et de l’assainissement en avril 2009 ;
- La déclaration de Politique Générale (DPG) du Gouvernement de Son Excellence Monsieur le Premier Ministre, Chef de Gouvernement.

Le PN-AEPA 2011-2015 précise **le budget d’investissement des fonds publics (Etat et Partenaires Techniques et Financiers)** nécessaires pour l’atteinte des objectifs fixés.

Les principales évolutions ayant conduit à l’élaboration de ce PN-AEPA 2011-2015 sont détaillées ci-après.

2.2 Rappel du cadre de référence de la politique de développement du Niger

Le Gouvernement de la République du Niger met en œuvre, depuis janvier 2002, une Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) révisée en 2007 et renommée Stratégie de Développement accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP). Afin de mieux préciser les orientations en matière de développement rural, une stratégie de Développement Rural (SDR) a été élaborée et adoptée en 2003.

En tant que déclinaison sectorielle de la SDRP, la SDR s'inscrit dans la perspective des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et contribue plus spécifiquement à la réalisation de certains d'entre eux. L'objectif général assigné à la SDR est de « réduire l'incidence de la pauvreté rurale de 66% à 52% à l'horizon 2015 » en créant les conditions d'un développement économique et social durable garantissant la sécurité alimentaire des populations et une gestion durable des ressources naturelles.

Conformément aux orientations du Gouvernement, la SDR a été élaborée en donnant la priorité à l'approche programme pour sa mise en œuvre. Ce choix traduit la volonté de créer progressivement un cadre cohérent et global pour la définition et l'exécution de la politique de développement rural et de ses composantes sous-sectorielles. Quatorze programmes ont été identifiés et ils constituent les grandes unités opérationnelles de la SDR. Le Ministère en charge de l'hydraulique assure la maîtrise d'ouvrage du Programme 8 « Eau potable et Assainissement » et à ce titre il est responsable de la coordination des activités et du suivi-évaluation du programme. Il assure aussi la maîtrise d'œuvre des 2 objectifs spécifiques du dit-programme intitulé « Rehaussement du taux de couverture des besoins en eau potable du milieu rural » et « Rehaussement du taux d'accès aux infrastructures de base du milieu rural » et à ce titre est responsable de la coordination des opérateurs qui interviennent dans la mise en œuvre des actions prévues pour l'atteinte des objectifs spécifiques.

2.3 Evolution du secteur

2.3.1 ASSAINISSEMENT

En milieu urbain (défini selon les critères administratifs de l'INS), l'objectif pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) est repris dans la SDRP. Il s'agit de porter le taux d'accès de 38% (2006) à 75% en 2015. Aucun document ne précise la programmation des infrastructures.

En milieu rural, la programmation des infrastructures pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) est reprise dans la SDR. La SDR et la SDRP visent à porter le taux d'accès de 6,7% (2006) à 50% à l'horizon 2015.

Selon la SDR, les besoins en infrastructures s'établissent à :

- Pour le milieu Rural

| Région | Population totale en 2001 | Population totale en 2007 | Population ayant accès en 2007 | Population totale en 2015 | Population supplémentaire à desservir en 2015 | Nombre de latrines familiales en 2015 | Nombre de latrines collectives en 2015 |
|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Agadez | 161 731 | 203 484 | 13 633 | 265 474 | 125 920 | 6 996 | 70 |
| Diffa | 297 088 | 402 639 | 26 977 | 583 876 | 278 450 | 15 469 | 155 |
| Dosso | 1 387 993 | 1 687 802 | 113 083 | 2 146 374 | 1 016 646 | 56 480 | 565 |
| Maradi | 1 996 433 | 2 545 762 | 170 566 | 3 412 344 | 1 620 889 | 90 049 | 900 |
| Tahoua | 1 779 796 | 2 133 831 | 142 967 | 2 747 478 | 1 302 256 | 72 348 | 723 |
| Tillabéri | 1 813 142 | 2 161 999 | 144 854 | 2 686 026 | 1 270 586 | 70 588 | 706 |
| Zinder | 1 825 607 | 2 221 936 | 148 870 | 2 821 247 | 1 336 189 | 74 233 | 742 |
| Niamey | 73 007 | 95 074 | 6 370 | 135 205 | 64 418 | 3 579 | 36 |
| Total | 9 334 797 | 11 452 527 | 767 319 | 14 662 819 | 6 950 935 | 389 742 | 3 897 |

- Pour le milieu Urbain

| Région | Population totale en 2001 | Population totale en 2007 | Population ayant accès en 2007 | Population totale en 2015 | Population supplémentaire à desservir en 2015 | Nombre de latrines familiales en 2015 | Nombre de latrines collectives en 2015 |
|--------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Agadez | 157 727 | 195 769 | 75 175 | 255 409 | 90 117 | 5 006 | 50 |
| Diffa | 52 808 | 71 489 | 27 452 | 103 785 | 38 167 | 2 120 | 21 |
| Dosso | 133 376 | 162 140 | 62 262 | 206 193 | 71 966 | 3 998 | 40 |
| Maradi | 264 203 | 335 209 | 128 720 | 449 315 | 160 297 | 8 905 | 89 |
| Tahoua | 239 421 | 294 004 | 112 898 | 378 554 | 132 828 | 7 379 | 74 |
| Tillabéri | 82 940 | 98 934 | 37 991 | 122 914 | 42 462 | 2 359 | 24 |
| Zinder | 254 643 | 309 169 | 118 721 | 392 559 | 136 919 | 7 607 | 76 |
| Niamey | 707 951 | 942 452 | 361 901 | 1 340 261 | 489 180 | 27 177 | 272 |
| Total | 1 893 069 | 2 409 166 | 925 120 | 3 248 991 | 1 161 935 | 64 552 | 646 |

La stratégie opérationnelle de promotion de l'hygiène et de l'assainissement a introduit des principes sur la base desquels le présent document est établi. Il s'agit en particulier de :

- définir les options technologiques les plus appropriées ;
- mettre l'accent sur la promotion de l'hygiène et du changement de comportement ;
- susciter l'investissement privé et la demande en ouvrages d'assainissement améliorés.

2.3.2 HYDRAULIQUE RURALE

La programmation des infrastructures pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) reprise dans la Stratégie de Développement accéléré et de Réduction de la Pauvreté, 2008-2012 (SDRP) et dans la Stratégie de Développement Rural (SDR) 2006-2015, a été élaborée sur la base du Taux des besoins en eau de Couverture introduit en 2001, qui est défini comme suit :

Taux de couverture des besoins en eau (TdC) en % = Total des PEM divisé par les Besoins Globaux en PEM multiplié par 100 (au 31 décembre de chaque année) pour une zone donnée (département, région)

- *Total PEM: nombre de points d'eau modernes au 31 décembre de l'année (données fournies par les DRH). Seuls les ouvrages positifs¹ sont pris en compte.*
- *Besoins Globaux: Population rurale actualisée au 31 décembre de l'année divisée par 250 (norme : 1 PEM pour 250 habitants).*

Il s'agit de porter le taux de couverture de 62,19% en 2007 à 80% en 2015. Selon la SDR, les besoins en infrastructures s'établissent à :

¹ Ouvrage positif : par ouvrage positif on entend un ouvrage réceptionné

| Région | Population en 2015 | Points d'eau existants au 31/12/2007 | Besoins globaux en 2015 | Points d'eau à réaliser pour atteindre les ODM |
|--------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|
| Agadez | 265 474 | 795 | 1 062 | 55 |
| Diffa | 583 876 | 1 145 | 2 336 | 723 |
| Dosso | 2 146 374 | 4 927 | 8 585 | 1 941 |
| Maradi | 3 412 344 | 6 172 | 13 649 | 4 748 |
| Tahoua | 2 747 478 | 4 380 | 10 990 | 4 412 |
| Tillabéri | 2 686 026 | 5 101 | 10 744 | 3 494 |
| Zinder | 2 821 247 | 5 655 | 11 285 | 3 373 |
| Niamey | 135 205 | 276 | 541 | 157 |
| Total | 14 798 024 | 28 451 | 59 192 | 18 903 |

Toutefois, constatant que le Taux de Couverture des besoins en eau ne reflétait que partiellement la réalité du terrain, de nouveaux indicateurs plus pertinents ont été introduits et permettent de mieux évaluer l'accès à l'eau potable et de mieux orienter, sur la base de données fiables et actualisées, les interventions du Gouvernement et des Partenaires Techniques et Financiers. La définition des nouveaux indicateurs est rappelée ci-après :

- le **Taux de Couverture géographique (TCg)** : c'est le rapport en % entre la population vivant dans les localités disposant d'au minimum 1 PEM et la population totale de la zone considérée (commune, département, région, pays) ;
- le **Taux d'Accès théorique (TAt)** : c'est le rapport en % entre la population desservie et la population totale de la zone considérée (commune, département, région, et pays). Cet indicateur théorique prend en compte dans son calcul tous les ouvrages potentiellement exploitables (à l'exception des ouvrages abandonnés et des ouvrages secs) ;
- **Taux de panne (TP)** : c'est le rapport entre le nombre d'ouvrages (PC, FPMH, mini-AEP, PEA, SPP) en panne et le nombre total d'ouvrages pour une zone considérée.

Les nouveaux indicateurs sont intégrés dans le cadre logique de la SDR et doivent aussi l'être dans la SDRP à l'occasion de la revue à mi-parcours (2010). Aussi en 2010, lors de la révision de la SDR et de la revue à mi-parcours de la SRDP, les objectifs (et cibles) pourrait être révisés en cohérence avec les éléments de planification contenus dans le présent document.

Le référentiel permettra dorénavant de calculer les indicateurs et cet outil servira désormais de base de suivi et de planification au niveau national, régional et communal du sous-secteur.

Le PN-AEPA propose une priorisation des investissements selon des critères d'équité et d'efficacité.

2.3.3 HYDRAULIQUE URBAINE

La SDRP se fixe comme objectif de porter le taux de desserte à 78% en 2012 dans la perspective d'atteindre 82,5% en 2015 qui constitue l'ODM.

Le schéma directeur présente la programmation des infrastructures ; les éléments de planification sont repris dans le présent document.

2.4 Délimitation des sous-secteurs de l'hydraulique

La délimitation entre les sous-secteurs de l'hydraulique urbaine et rurale est évolutive. En 2009, le **sous-secteur de l'hydraulique urbaine** comporte 52 centres urbains. Pour l'horizon 2015, 40 nouveaux centres sont prévus d'être intégrés au périmètre concédé.

Par conséquent, à l'horizon du PN-AEPA, ces nouveaux centres intégrés à la SPEN relèvent de l'hydraulique urbaine et ne font pas l'objet de la programmation de la composante de l'hydraulique rurale.

3 COMPOSANTE ASSAINISSEMENT

3.1 PREAMBULE

Le sous-secteur de l'assainissement est caractérisé par la multitude des acteurs y intervenant. Plusieurs départements ministériels ont des compétences en matière d'assainissement, et les ONGs et Associations sont très actives.

Une spécificité de l'assainissement est qu'il s'agit en premier lieu de la responsabilité des ménages de s'équiper en infrastructures adéquates dans le périmètre de leur concession.

Les réalisations des projets et programmes ne représentent à l'échelle nationale qu'une fraction de l'ensemble des ouvrages individuels construits, puisque, surtout en milieu urbain, le développement de l'habitat inclut de facto la construction d'ouvrages.

Ce sous-secteur a longtemps souffert d'une insuffisance criante de financement, en comparaison du sous-secteur de l'alimentation en eau potable. Toutefois des efforts ont été constatés au niveau de la coordination opérationnelle au niveau des régions et des départements.

Depuis 2009, un cadre unifié d'intervention existe sous la forme de la « stratégie opérationnelle de promotion de l'hygiène et de l'assainissement ».

3.2 ETAT DES LIEUX (2006)

On retiendra les chiffres de la troisième enquête démographique et de santé à indicateurs multiples au Niger (EDSN - MICS III 2006), résumés dans le tableau suivant :

| | Niamey | Autres villes | Ensemble urbain | Rural | Ensemble |
|------------------------------|--------|---------------|-----------------|-------|----------|
| Chasse d'eau | 10,8% | 2,9% | 6,1% | 0 | 1,1% |
| Fosses/latrines améliorées | 33,9% | 31,2% | 32,3% | 2,2% | 7,3% |
| Fosse/latrines rudimentaires | 44,4% | 37,6% | 40,4% | 4,5% | 10,6% |
| Pas de toilettes, nature | 10,7% | 28,2% | 21,2% | 93,3% | 81,0% |

Source : EDSN MICS III 2006

Le taux d'accès s'établit comme suit :

- 78,8% de la population urbaine disposent de latrines, en tenant compte des latrines traditionnelles, mais seulement 38,4% disposent d'ouvrages d'assainissement améliorés ;
- 6,7% de la population rurale disposent de latrines, en tenant compte des latrines traditionnelles, mais seulement 2.2% disposent d'ouvrages d'assainissement améliorés.

Pour les latrines familiales, le rythme de réalisation des projets et programmes a progressé comme suit :

- 1994-2008 : environ 4'900 latrines familiales par année ;
- 2009 et 2010: environ 12'000 latrines familiales par année;

De 1994 à 2010 environ 100'000 latrines familiales de démonstration ont été réalisées au Niger.

Les latrines de type Sanplat améliorées représentent environ 80% des réalisations. Les ONGs réalisent environ 70% de ces installations.

Concernant **la promotion du changement de comportement**, un projet pilote basé sur la méthode ATPC (Assainissement Total Piloté par la Communauté) a été réalisé en 2009 dans la région de Zinder et couvrait 10 villages tests peuplés d'environ 1 500 habitants. La démarche est étendue à partir de 2010 dans d'autres villages de la région de Zinder et dans les régions de Dosso, Maradi, Tahoua et Tillabéri.

La **couverture en latrines des écoles primaires** (publics, privées et communautaires) **était de l'ordre de 13 %** à l'échelle nationale d'après les statistiques éducatives 2008-2009. Ce taux reflète le pourcentage d'écoles équipées sans tenir compte si les besoins en latrines sont pleinement satisfaits dans les écoles qui en sont pourvues. Il existe une certaine disparité entre les régions, Niamey ayant un taux de couverture de 43 % alors que Diffa n'est qu'à 6 %. Le tableau suivant présente la situation de l'équipement des écoles en latrines par région.

| Région | Nb total d'écoles | Nb d'écoles disposant de latrines | Déficit en 2009 | Taux de couverture des écoles en latrines en 2009 |
|--------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------|---|
| Agadez | 365 | 62 | 303 | 17% |
| Diffa | 467 | 26 | 441 | 6% |
| Dosso | 1960 | 333 | 1627 | 17% |
| Maradi | 2159 | 224 | 1935 | 10% |
| Niamey | 393 | 170 | 223 | 43% |
| Tahoua | 1999 | 203 | 1796 | 10% |
| Tillabéri | 2202 | 251 | 1951 | 11% |
| Total | 9545 | 1269 | 8276 | 13% |

Source : Statistiques éducatives 2008-2009. Ministère de l'Éducation Nationale.

Le nombre d'infrastructures de santé est évalué en 2009 à environ :

- 1951 cases de santé ;
- 769 centres de santé intégrés (CSI).

Pour les cases et centres de santé, la couverture en infrastructures d'assainissement n'est pas précisée.

Des inventaires, plan de traitement des eaux usées ou **schémas directeurs** ont été réalisés dans les chefs lieux de région : Niamey (1979, 1981, 1989, 2001) et à Maradi et Zinder (dans les années 1990). Les investissements identifiés sont très importants et à part quelques projets pilotes aucune suite n'a été donnée. L'assainissement des grandes agglomérations reposera encore pendant longtemps sur des dispositifs d'assainissement autonome.

La gestion des boues de vidange (latrines familiales, latrines publiques) n'est en général pas contrôlée et organisée à l'exception de celles issues des latrines Ecosan. Dans les grands centres urbains, il y a quelques entreprises privées qui proposent leurs services pour la vidange des fosses septiques, mais en dehors de tout contrôle.

3.3 OBJECTIFS

Les objectifs du PN-AEPA pour l'assainissement sont :

- L'amélioration des pratiques d'hygiène et d'assainissement à travers le changement de comportement ;
- L'incitation à la construction de latrines familiales par la conduite d'action de démonstration en accordant la priorité aux populations les plus vulnérables ;
- Le développement des capacités des communes et du secteur privé.

3.4 RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus du PN-AEPA pour l'assainissement à l'horizon 2015 sont :

- **80% des communes** mettent en œuvre des programmes de promotion à l'hygiène à travers des activités de sensibilisation pour un changement de comportement des populations ;
- Il s'agira aussi, suivant les résultats obtenus dans les villages test, de mettre en œuvre, à plus grande échelle l'approche ATPC. La population ciblée est évaluée à **10% de la population rurale 2015** (estimée à 14 662 819 personnes) **soit 1 466 280 habitants** ;
- La construction de 200 000 latrines familiales à titre de démonstration ;
- La réalisation de 20 000 ouvrages d'évacuation des eaux grises à titre de démonstration.
- La construction de 5 000 latrines publics réalisée dans les centres disposant de mini-AEP et d'infrastructures socio-économiques (marché, gare routière, CSI, écoles) ;

3.5 PROGRAMMATION DES ACTIVITES

3.5.1 OPTIONS TECHNOLOGIQUES

Les technologies proposées à la subvention ne sont pas celles qui offrent le niveau de confort le plus élevé ; les populations plus nanties peuvent opter pour les autres technologies de plus haut niveau de service.

Dans le cadre de la politique de subvention, les types d'ouvrages retenus pour **la démonstration** sont :

- **Pour l'évacuation des excréta :**
 - Latrine San Plat améliorée (avec équipement d'un conduit de ventilation): 1 famille de 6-8 personnes ;
 - Latrine VIP à double fosse : 18 personnes ;
 - Latrine Ecosan à double fosse : 18 personnes ;

- Toilette à chasse manuelle double fosse : 18 personnes ;
- **Pour le traitement des eaux grises:**
 - Aire de lavage avec bassin à verdure ;
 - Le lavoird puisard ;
 - La douche puisard ;

Les types d'ouvrages préconisés pour **l'assainissement public** sont :

- Les latrines VIP à double fosse multi cabine ;
- Les latrines TCM à double fosse ;
- Les latrines Ecosan.

Le choix de la technologie dépend du niveau de confort souhaité, des conditions d'accès à l'eau et très fortement de la typologie de l'habitat : densité de l'habitat, espace dans la concession.

Les orientations selon le type d'habitat sont reprises dans le tableau suivant :

| Typologie de l'habitat | Gestion des excréta | Gestion des eaux grises |
|------------------------|--|---|
| Dispersé | <ul style="list-style-type: none"> - Latrines Sanplat améliorées - Latrines Ecosan | <ul style="list-style-type: none"> - Réutilisation dans la petite agriculture domestique - Aire de lavage avec bassin à verdure |
| Dense | <ul style="list-style-type: none"> - Latrines VIP à double fosse - TCM | <ul style="list-style-type: none"> - Aire de lavage avec bassin à verdure - Lavoird puisard - Douche puisard |

3.5.2 INFRASTRUCTURES

Critères de programmation du PN-AEPA

La programmation des réalisations prévues dans le PN-AEPA est établie selon les bases suivantes :

- une latrine familiale de démonstration par tranche de 100 habitants ;
- un ouvrage public par tranche de 5000 habitants ;
- un ouvrage d'évacuation des eaux grises pour 10 latrines familiales.

Ouvrages de démonstration : ouvrages programmés dans le PN-AEPA

La population 2015 étant estimée à 14 662 819 personnes, le nombre d'ouvrage de démonstration programmé est le suivant :

- **200 000** latrines familiales ;
- **20 000** ouvrages d'évacuation des eaux grises.

La distribution par type d'ouvrage de démonstration, retenue dans le PN-APA, est donnée dans le tableau suivant :

| TYPE D'OUVRAGE | Région de Niamey | Autres régions |
|--------------------------------------|------------------|----------------|
| LATRINES FAMILIALES | | |
| SanPlat améliorée | 30% | 70% |
| VIP | 50% | 10% |
| Ecosan | 0% | 10% |
| TCM | 20% | 10% |
| EVACUATION DES EAUX GRISES | | |
| Aire de lavage avec bassin à verdure | 30% | 70% |
| Lavoir puisard | 35% | 20% |
| Douche puisard | 35% | 10% |

Assainissement public: ouvrages programmés dans le PN-AEPA

Le nombre d'ouvrages programmés pour l'assainissement public est de 5 000 ouvrages.

Le chiffrage du PN-AEPA est basé sur les options technologiques suivantes :

- Edicules publics : latrine VIP, 6 cabines ;
- Latrines scolaires : 3 blocs latrine VIP 2 cabines soit 6 cabines par écoles.

3.5.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

La construction d'ouvrages d'assainissement s'accompagne de diverses prestations intellectuelles que l'on peut regrouper comme suit :

- Etudes de référence ;
- Etudes techniques d'avant projets détaillés et dossiers d'appel d'offres pour les ouvrages publics ;
- Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle de la construction des ouvrages publics ;

La promotion à l'hygiène et du changement de comportement implique :

- Mobilisation des communautés, ingénierie sociale, création de la demande en ouvrage d'assainissement amélioré ;
- La formation des communes à l'exercice de la maîtrise d'ouvrage de programmes d'hygiène et assainissement et des prestataires pour la construction et la gestion des boues de vidange ;
- Suivi et contrôle des travaux pour ouvrages construits à titre de démonstration.

3.5.4 PLANS STRATEGIQUES D'ASSAINISSEMENT ET GESTION DES BOUES DE VIDANGE

Spécifiquement pour les grandes agglomérations, le PN-AEPA prévoit l'élaboration de **Plans Stratégiques d'assainissement** pour les **52 centres** du périmètre concédé à la SPEN et les **40 centres** prévus d'être intégrés.

Le PN-AEPA prévoit aussi d'accompagner les communes dans leur **gestion des boues des vidanges**. L' « étude de faisabilité technique d'un site de dépotage à Niamey », datant de 2003, sera actualisée afin de mettre en œuvre un projet pilote en vue de sa duplication.

3.6 COUTS UNITAIRES

3.6.1 INFRASTRUCTURES

Ouvrages de démonstration

Un chiffrage des différents types d'ouvrages est disponible dans le document de stratégie sur la base des données collectées lors de l'état des lieux. Les coûts unitaires pris en compte dans le calcul du coût des ouvrages reflètent une moyenne des prix constatés fin 2008.

Le principe de la subvention est retenu dans la stratégie. La contribution est axée sur la fourniture des matériaux non locaux (ciment, fer, porte, tôle, accessoires, etc.), les populations étant potentiellement en mesure de fournir les matériaux locaux (excepté le gravier dans la région de Diffa) et la main d'œuvre non qualifiée pour la fouille des fosses et la réalisation de la superstructure. Il sera également demandé à la population de prendre en charge la main d'œuvre du maçon. Suivant ces principes, le tableau suivant présente le coût des ouvrages, valeur 2010 et le montant de la subvention pris en compte pour le calcul du coût du PN-AEPA :

| Type d'ouvrage | Coût de l'ouvrage 2008 (état des lieux) | Valeur actualisé 2010 (+ 10%) | Montant de la subvention (%) | Part de la subvention |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Evacuation des excréta | | | | |
| Sanplat amélioré | 86 315 | 94 947 | 62% | 58 867 |
| VIP double fosse | 136 635 | 150 299 | 66% | 99 197 |
| Ecosan à double fosse | 110 475 | 121 523 | 68% | 82 635 |
| TCM à double fosse | 131 188 | 144 307 | 63% | 90 913 |
| Evacuation des eaux grises | | | | |
| Aire de lavage avec bassin à verdure | 24 114 | 26 525 | 50% | 13 263 |
| Lavoir puisard | 61 034 | 67 137 | 59% | 39 611 |
| Douche puisard | 104 396 | 114 836 | 70% | 80 385 |

Assainissement public

Le chiffrage pour les ouvrages publics est basé sur un coût unitaire, valeur 2010, de 600 000 FCFA par cabine soit **3 600 000 FCFA par ouvrage type**.

Ce coût est pondéré pour tenir compte de la non-disponibilité, dans certaines régions, de matériaux tels que le sable et le gravier en prenant en compte les surcoûts liés au transport ainsi que la variabilité régionale du prix du ciment :

- +20% pour Agadez et Diffa, soit 4'320'000 FCFA/ouvrage ;
- + 10% pour Tahoua, soit 3'960'000 FCFA/ouvrage ;
- + 0% pour Dosso, Maradi, Niamey et Tillabéri, soit 3'600'000 FCFA/ouvrage.

3.6.2 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les coûts unitaires retenus par le PNAEPA sont les suivants :

| | |
|---|---|
| Etudes de référence et avant projets détaillés, dossiers d'appel d'offres pour les ouvrages publics | 5 % du coût total des travaux |
| Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle des travaux pour les ouvrages publics | 5% du coût des travaux des ouvrages publics |
| Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle des travaux pour les ouvrages de démonstration | 5% du coût des travaux des ouvrages de démonstration |
| Mobilisation des communautés, ingénierie sociale, formation des communes et prestataires | 30% du coût total des travaux |
| Mobilisation des communautés selon ATPC | 1000 FCFA par habitant |

3.6.3 PLANS STRATEGIQUES D'ASSAINISSEMENT ET GESTION DES BOUES DE VIDANGE

Le coût unitaire pour la réalisation de plan stratégique d'assainissement est estimé à **15 000 000 FCFA** par centre.

Le coût de l'actualisation de l'étude de faisabilité pour la gestion des boues de vidange réalisée en 2003 est estimé à **15 000 000 FCFA** ; la réalisation d'un projet pilote est estimée à **250 000 000 FCFA**.

4 COMPOSANTE HYDRAULIQUE RURALE

4.1 PREAMBULE

Le sous-secteur de l'alimentation en eau potable en milieu rural a connu de profondes réformes au cours des années 2008, 2009 et 2010. Les principales évolutions de ce sous-secteur sont les suivantes :

- **Délimitation de la zone concernée par l'alimentation en eau en milieu rural** comme étant la zone non concédée à la SPEN ;
- **Prise en compte de la dimension « géographique »** pour mesurer la couverture et l'accès à l'eau potable, avec de nouveaux indicateurs (*Taux de Couverture géographique et Taux d'Accès théorique*), au lieu d'une approche basée sur une densité d'ouvrages, sans distinction de l'emplacement réel des points d'eau modernes, comme le calculait le *Taux de Couverture* ;
- **Prise en compte de la fonctionnalité des ouvrages** (indicateur : *Taux de Panne*) ;
- **Implication des communes** dans l'établissement de la situation de référence et dans le système de suivi ;
- **Définition des modalités du Service Public de l'Eau** que les communes sont appelées à développer ;
- **Tendance à réaliser de plus en plus de systèmes d'alimentation en eau potable (mini-AEP et PEA) et même des adductions multi-villages** ; depuis 2009 la tendance est que plus de 50% des nouveaux équivalents PEM sont des robinets de systèmes d'adduction (mini-AEP et PEA) :

Les principales contraintes sont :

- La faible implication des communautés et des groupes d'utilisateurs (particulièrement les jeunes et les femmes) et des communes dans la programmation et la gestion des infrastructures ;
- Le non recouvrement des coûts par les tarifs assurant la pérennité des infrastructures ;
- Des choix technologiques pas toujours adaptés au contexte local avec des taux de panne élevé dans certaines régions et pour certains types d'infrastructures ;
- La fiabilité du système de maintenance ;
- Des structures de gestion (CGPE) non fonctionnelles ;

Pour le milieu rural et les petites villes les principaux enjeux sont :

- L'implication effective des populations et des communes ;
- L'optimisation du suivi et du contrôle du SPE ;
- Le renforcement des capacités des acteurs.

Le guide des services d'alimentation en eau potable en milieu rural définit et clarifie les missions et fonctions, les responsabilités et rôles, les tâches et les relations, des acteurs

impliqués dans la construction, la gestion, le suivi et le contrôle des infrastructures en prenant en compte les orientations nationales en matière de décentralisation et de déconcentration.

Au titre de la gestion, on rappellera que le principe de la gestion déléguée de type affermage est retenu pour l'organisation de la gestion et de l'exploitation des mini-AEP, postes d'eau autonomes et stations de pompage pastorales, alors que la gestion communautaire est confirmée pour les autres infrastructures de type puits cimentés et forages équipés de pompe à motricité humaine.

La tendance à la réalisation de mini-AEP multi-villages est récente et favorise le raccordement de hameaux périphériques et l'accès des populations à un niveau de service plus élevé. En outre, les mini-AEP multi-villages représentent souvent une solution technico-économique favorable lorsqu'il y a des contraintes sévères liées à la disponibilité de la ressource.

Dorénavant les études de faisabilité mettront un accent particulier sur la recherche d'options techniques multi-villages, voire intercommunales.

4.2 ETAT DES LIEUX (2009)

Un travail de recensement des infrastructures a été entrepris, en collaboration avec les communes, pour établir le **Référentiel des ouvrages hydrauliques au 31/12/2009**, qui présente la situation d'hydraulique nationale et renseigne sur:

- Le parc des infrastructures d'alimentation en eau potable ;
- La fonctionnalité des ouvrages ;
- Le calcul des nouveaux indicateurs.

Le Référentiel 2009 présente la liste des ouvrages reconnus au 31 décembre 2009 par les communes. Cette situation de référence est présentée par commune, département région ainsi que la synthèse nationale en annexe 1. Il est constaté de **fortes disparités** entre les régions, les départements et les communes. En particulier 145 communes ont un TAt inférieur à 50%.

Au **niveau régional**, les indicateurs sont les suivants :

| REGION | INDICATEURS (2009) | | |
|-----------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| | Taux de couverture géographique TCg | Taux d'Accès théorique TAt | Taux de panne des PEM TP |
| AGADEZ | 59.20% | 45.91% | 21.13% |
| DIFFA | 62.14% | 47.23% | 11.30% |
| DOSSO | 79.74% | 59.64% | 19.19% |
| MARADI | 81.78% | 49.31% | 8.55% |
| NIAMEY | 88.58% | 42.74% | 13.82% |
| TAHOUA | 76.77% | 40.62% | 22.17% |
| TILLABERI | 74.45% | 48.63% | 34.21% |
| ZINDER | 64.48% | 44.72% | 17.28% |

Au **niveau national**, les indicateurs sont les suivants :

- Taux de Couverture géographique : **TCg = 74.64%**

- Taux d'Accès théorique : **TAt = 48.04%**
- Taux de Pannes des PEM : **TP = 19.47%**

Le Taux de Pannes varie fortement selon les difficultés hydrogéologiques et dépasse 30% dans 5 départements. Il faut toutefois nuancer ce constat par le fait que la distinction entre les pannes lourdes, nécessitant l'intervention de l'Etat, et les pannes dues à un mauvais entretien et une mauvaise gestion, n'est pas clairement définie. Une étude, prévue en 2012, apportera une catégorisation des pannes et permettra d'affiner le plan de réhabilitation des ouvrages.

.La gestion des infrastructures de type PC et FPMH est de type communautaire au travers des comités de gestion des points d'eau (CGPE). Pour les installations de type mini-AEP, PEA et SPP, l'Etat s'est orienté depuis le début des années 2000 vers la gestion déléguée. Sur les 761 systèmes existants au 31/12/2009, 45% sont en gestion déléguée et 55% en gestion communautaire. Le nombre de délégataire sur l'ensemble du pays est de 79. Le tableau suivant présente les détails par région :

| REGION | Nature de l'installation | | | | Mode de gestion | | | Délégataire | | |
|--------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------|-------------------|------------|-----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| | Nb total | Nb de mini-AEP | Nb de PEA | Nb de SPP | Communa- taire | Déléguée | % gestion déléguée | Nb de délégataire | Personnes physiques | Personnes morales |
| AGADEZ | 19 | 7 | 9 | 3 | 19 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |
| DIFFA | 28 | 21 | 4 | 3 | 28 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |
| DOSSO | 126 | 111 | 10 | 5 | 91 | 35 | 28% | 10 | 7 | 3 |
| MARADI | 199 | 162 | 9 | 28 | 37 | 162 | 81% | 24 | 10 | 14 |
| NIAMEY | 15 | 4 | 11 | 0 | 15 | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |
| TAHOUA | 167 | 124 | 23 | 20 | 101 | 66 | 40% | 17 | 12 | 5 |
| TILLABERI | 121 | 93 | 12 | 16 | 65 | 56 | 46% | 17 | 16 | 1 |
| ZINDER | 86 | 62 | 14 | 10 | 65 | 21 | 24% | 11 | 8 | 3 |
| TOTAL | 761 | 584 | 92 | 85 | 421 | 340 | 45% | 79 | 53 | 26 |

Situation au 31/12/2009

En 2009, le Service Public de l'Eau est embryonnaire dans la majorité des communes, mais se développe en se basant principalement sur la gestion du parc des nouvelles mini-AEP. Des mesures d'accompagnement ont été définies pour accompagner les communes dans l'exercice de leurs compétences en matière d'alimentation en eau potable. L'implication active des communes constitue une tendance importante à développer au cours de la prochaine décennie pour :

- Améliorer le suivi des ouvrages (réalisations, fonctionnalité) ;
- Améliorer la pérennité de l'alimentation en eau potable, grâce à une meilleure gestion et une maintenance plus active ;

4.3 OBJECTIFS

Les objectifs du PN-AEPA pour l'alimentation en eau potable en milieu rural sont :

- L'amélioration de l'accès à l'eau potable ;
- La réduction des disparités géographiques ;
- La pérennisation du service public de l'eau.

4.4 RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus du PN-AEPA, **sur la base de la situation de référence 2009**, pour l'alimentation en eau potable en milieu rural à l'horizon 2020 sont :

- Au **plan national** et dans **chacune des régions** :
 - réduction de plus de la moitié de la proportion de population non couverte géographiquement en portant le Taux de Couverture géographique national de **74,64% en 2009 à plus de 88% en 2015** ;
 - réduction de moitié de la proportion des ouvrages non fonctionnels en portant le Taux de Panne national de **19.47% en 2009 à moins de 10% en 2015** ;
 - renouvellement de tous les ouvrages abandonnés ou considérés comme irréparables (retrait des ouvrages du Référentiel et remplacement par de nouveaux ouvrages) ;
- Dans **chaque commune**, le Taux d'Accès théorique :
 - Est supérieur à 50% en 2015 ;
 - A une croissance positive, malgré la croissance démographique qui diminue le TAt d'environ 1%/an ;
- Toutes les **localités dont la population sera supérieure à 2000 habitants** en 2015 sont équipées avec des mini-AEP ;
- **Plus de 75% des communes** ont un service public de l'eau géré selon les modalités du Guide des services AEP en milieu rural.

4.5 PROGRAMMATION DES ACTIVITES

4.5.1 BASE D'ESTIMATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES

Estimation des populations à l'horizon 2015

La population rurale (zone non concédée) de chaque région est calculée à partir des données du RGPH 2001 en appliquant des taux d'accroissement par département.

Les données sur les populations concernées par l'hydraulique rurale sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

| Région | Population totale en 2001 | Population totale en 2015 |
|--------------|---------------------------|---------------------------|
| Agadez | 161 731 | 265 474 |
| Diffa | 297 088 | 583 876 |
| Dosso | 1 387 993 | 2 146 374 |
| Maradi | 1 996 433 | 3 412 344 |
| Tahoua | 1 779 796 | 2 747 478 |
| Tillabéri | 1 813 142 | 2 686 026 |
| Zinder | 1 825 607 | 2 821 247 |
| Niamey | 73 007 | 135 205 |
| Total | 9 334 797 | 14 662 819 |

Normes d'équipements d'alimentation en eau potable

La norme est un ensemble de données définissant un équipement standard répondant à des objectifs de qualité de conception et à un souci d'homogénéité à l'échelle nationale. Il s'agit de définir les caractéristiques minimales à satisfaire. La norme utilisée est celle définie par la DIEPA, qui est la suivante :

- Les besoins sont fixés à 20 litres d'eau par jour et par personne ; en tenant compte d'un débit de 500 litres par heure pour un forage équipé de pompe à motricité humaine et d'une durée de pompage de 10 heures, il a été décidé d'attribuer un point d'eau moderne (p.e.m.) pour tout village comptant au moins 250 habitants.

Cette norme a été généralisée à tous les types d'ouvrages avec le concept d'équivalents points d'eau modernes (ePEM) :

1 ePEM par tranche de 250 habitants

Un équivalent point d'eau moderne (ePEM) correspond à :

- 1 puits cimenté ;
- 1 forage équipé de pompe à motricité humaine ;
- 1 robinet d'un système d'adduction.

Critères d'équipements d'alimentation en eau potable

Les critères sont des principes, éléments permettant de caractériser une localité bénéficiaire pour planifier, apprécier le besoin, préconiser des solutions standard appropriées et définir des ordres de priorité d'équipement

Jusqu'à présent les critères d'attribution des points d'eau pour l'alimentation en eau potable en milieu rural, tels que définis, par la DIEPA sont:

- Les villages de moins de 250 habitants ayant un statut administratif ou éloigné de 5 km d'un PEM ont droit à un PEM ;
- Jusqu'à 1500 habitants, le village a droit à 1 PEM pour chaque tranche de population de 250 habitants ;
- Les villages atteignant une population comprise entre 1500 et 2000 habitants ont droit à un poste d'eau autonome ;
- Au delà des 2000 habitants, le village a droit à une mini AEP.

Dorénavant, pour mieux traduire des niveaux différenciés d'investissement qui prennent en compte des effets d'échelle et tendre à un optimum technico-économique garantissant la pérennité des infrastructures, des niveaux d'équipement ont été introduits. La **programmation des infrastructures** est dorénavant réalisée selon 2 niveaux, en fonction de la population, et sont définis comme suit :

| Désignation | Zone d'application | Type d'infrastructure |
|-----------------------|---|--|
| Niveau d'équipement 1 | Localité de moins de 1500 habitants | Puits cimentés (PC), forage équipé de pompe à motricité humaine (FPMH) |
| Niveau d'équipement 2 | Localité (ou groupe de localité*) de plus de 1500 habitants | Mini adduction d'eau potable (mini AEP)** |

* Dans le cas des mini-AEP multi-villages

**Il est entendu tout système d'adduction d'eau comportant une exhaure mécanisée et délivrant l'eau à un ou plusieurs robinets. L'étude de faisabilité précisera le système approprié : mini-AEP, PEA, SPP.

4.5.2 INFRASTRUCTURES NOUVELLES

Les réalisations nouvelles prévues par le PN-AEPA sont regroupées en **trois (3) catégories** comme suit :

- **Un programme minimal (P1) ;**
- **Un programme additionnel (P2) ;**
- **Un programme de renouvellement du patrimoine (P3).**

Le **programme minimal (P1)** de réalisation d'infrastructures nécessaires pour l'atteinte des résultats attendus du PN-AEPA ; ces infrastructures devront être réalisées précisément **dans les localités prioritaires par le référentiel**, mis à jour annuellement ; ce programme comportera :

- La réalisation de nouvelles mini-AEP ou extensions de mini-AEP pour toutes les localités de plus de 2000 habitants en 2015 ;
- La réalisation d'extensions de mini-AEP, de PEA, puits cimentés et forages équipés de PMH, programmé selon le critère d'efficience (augmentation maximale du TCg et du TAt) et de façon à garantir la réduction des disparités entre communes (TAt>50%) et la croissance du Taux d'Accès dans toutes les communes.

L'annexe 2, intitulé « Programme d'investissement, 2010-2015 : liste des localités prioritaires », identifie pour chaque commune les localités prioritaires et présente le nombre d'équivalents PEM et le type d'infrastructure à réaliser dans le cadre du programme minimal ; ces ouvrages seront implantés selon les priorités identifiées par le Référentiel mis à jour annuellement. Les informations contenues cette annexe, compilées au niveau régional, se résument comme suit :

| REGION | Localités | PC/FPMH | Nouvelles mini-AEP | Extensions mini-AEP | Total EqPEM |
|--------------|--------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------|
| | Nb | Nb | Nb de robinets | Nb de robinets | |
| AGADEZ | 130 | 112 | 159 | 42 | 313 |
| DIFFA | 325 | 318 | 207 | 48 | 573 |
| DOSSO | 588 | 399 | 918 | 223 | 1 540 |
| MARADI | 1 029 | 527 | 2 675 | 216 | 3 418 |
| NIAMEY | 11 | 1 | 55 | 7 | 63 |
| TAHOUA | 774 | 443 | 2 389 | 601 | 3 433 |
| TILLABERI | 872 | 662 | 1 280 | 157 | 2 099 |
| ZINDER | 1 372 | 1 146 | 1 293 | 171 | 2 610 |
| TOTAL | 5 101 | 3 608 | 8 976 | 1 465 | 14 049 |

Le **programme additionnel (P2)** incluant des infrastructures de type **puits et FPMH** dont l'exécution n'est pas du ressort direct du MHE ou répondant à d'autres critères :

- Réalisations des ONGs dans leurs zones d'intervention ;
- Réalisations de programmes intégrés (développement rural, santé, etc.) mis en œuvre par d'autres départements ministériels ou des ONGs ;
- Réalisations financées par des privés ou par des mécanismes décentralisés de financement ;
- Localités de faible population, mais très éloignées de points d'eau ;
- Ouvrages à vocation pastorale ; le PN-AEPA prévoit la réalisation de puits pastoraux dans les zones pastorales.

Cet ensemble de puits et FPMH contribuera à la progression des indicateurs et s'ajoutera aux résultats du programme minimal.

Le **programme de renouvellement du patrimoine (P3)** des infrastructures constatées abandonnées en 2009 et celles qui atteindront leur durée de vie durant la période du programme. Ce programme est aussi une contribution aux actions d'atténuation des effets du **changement climatique** dans le domaine hydraulique, en particulier en ce qui concerne l'abaissement constaté du niveau statique de certains aquifères et la diminution de la recharge des nappes.

Pour les équivalents PEM identifiés par le Référentiel comme étant abandonnés, la démarche conduisant au remplacement consistera à :

- Etablir un diagnostic approfondi des causes et de la nature de la panne pour vérifier l'impossibilité de réhabiliter l'ouvrage ;
- Formaliser l'abandon définitif de l'ouvrage par un acte signé par la commune et les services du ministère en charge de l'eau ;
- Supprimer cet ouvrage du Référentiel ;
- Conduire les études pour remplacer l'ouvrage, en tenant compte des leçons apprises et de la situation actualisée de l'alimentation en eau potable de la localité ;
- Réaliser un nouvel ouvrage dont le type est défini par l'étude de faisabilité.

L'estimation du nombre d'ouvrages qui s'ajouteront à la liste des ouvrages abandonnés se base sur une durée de vie moyenne des infrastructures d'environ 40 ans. Par conséquent il

est admis que le nombre moyen d'équivalents ePEM qui nécessiteront un remplacement sera du même ordre de grandeur que le nombre de réalisations faites entre 1970 et 1980, où le rythme de réalisation était d'environ 150 ePEM/an, constitués essentiellement de puits et FPMH.

4.5.3 REHABILITATION D'INFRASTRUCTURES

Les ouvrages qui sont en panne sont soit à renouveler (programme P3) ou à réhabiliter selon les principes décrits ici.

La réhabilitation et le renouvellement des équipements nécessitent de plus en plus de moyens financiers, étant donné que le parc des ouvrages vieillit. Le PNAEPA distingue deux catégories de pannes selon l'application de la politique de recouvrement des coûts:

- Les pannes « non subventionnables » dues à un défaut de maintenance et gestion des ouvrages (exemples : ensablement des puits, réparation aux superstructures, pièces à changer pour une PMH,...), résultant parfois du non-renouvellement des provisions pour renouvellement et de la sous-estimation des tarifs ne permettant pas la constitution d'une épargne suffisante:
 - le PNAEPA prévoit les frais d'appui-conseil pour le développement du Service Public de l'Eau, afin que les communes puissent redynamiser les structures de gestion des ouvrages non fonctionnels, mais le coût de réparation est à charge des usagers ;
- Les pannes « lourdes », correspondant aux équipements dont le renouvellement, incombe à l'Etat (exemples : forages ensablés, rupture de cuvelage ou des crépines des puits,...) :
 - le PNAEPA inclut le coût des travaux de réhabilitation et des prestations qui y sont associées.

L'hypothèse de programmation des réhabilitations « lourdes » est que la durée de vie moyenne de ces équipements est de 25 ans.

Il est donc admis que la probabilité annuelle pour un équipement existant de tomber en panne (nécessitant une réhabilitation lourde) est d'environ 1/25, soit 4%/an. Cette probabilité rapportée sur l'ensemble du parc des équivalents PEM recensés en 2009 permet d'estimer le nombre de nouvelles pannes pour la période du PN-AEPA.

Le tableau ci-dessous présente la **synthèse générale** de la programmation des réhabilitations à programmer, exprimée en équivalents PEM :

| Programme: | Réhabilitation 2011-2015 | ePEM/an |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| AGADEZ | 300 | 60 |
| DIFFA | 300 | 60 |
| DOSSO | 1154 | 230,8 |
| MARADI | 920 | 184 |
| NIAMEY | 17 | 3,4 |
| TAHOUA | 1500 | 300 |
| TILLABERI | 2020 | 404 |
| ZINDER | 2000 | 400 |
| SYNTHESE NATIONALE | 8211 | 1 642 |

4.5.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

La construction, le renouvellement du patrimoine et la réhabilitation des infrastructures d'alimentation en eau potable s'accompagnent de diverses prestations intellectuelles que l'on peut regrouper comme suit:

- Etudes: de faisabilité technique et socio-économique, géophysique, avant projets détaillés, dossiers d'appel d'offres, mobilisation sociale et ingénierie sociale, formation des acteurs locaux (associations d'usagers, comités de gestion, artisans réparateurs, délégataires) etc ;
- Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle des travaux.

De plus le PNAEPA prévoit que toute intervention s'accompagne d'un appui aux communes dans le domaine de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion du Service Public de l'Eau.

4.6 COUTS UNITAIRES

4.6.1 INFRASTRUCTURES NOUVELLES

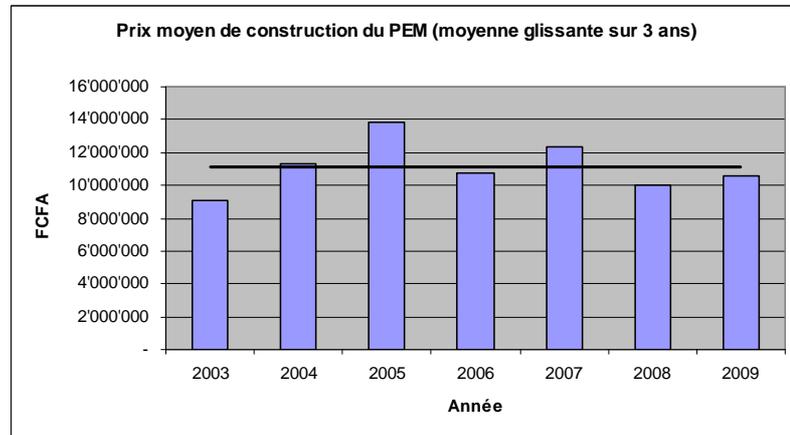
Les prix unitaires de construction des infrastructures varient fortement selon le contexte géologique. Dans une même région, le prix de réalisation d'un puits peut varier du simple au double. De même, la réalisation des forages profonds et de mini-AEP multi-villages présente une très grande variabilité du prix unitaire moyen de l'équivalent PEM.

Aussi le prix moyen de construction d'un équivalent PEM a été déduit par une analyse rétrospective du bilan financier du sous-secteur de l'hydraulique rurale. Cette analyse reflète les principales évolutions influençant le prix moyen de l'équivalent PEM :

- La hausse du coût de l'énergie, des matériaux et de la main-d'œuvre ;

- L'évolution du portefeuille d'infrastructures, avec de plus en plus de mini-AEP, des forages profonds,... ;

Le graphique suivant illustre l'évolution du prix moyen de construction d'un PEM depuis 2003 :



Le prix moyen constaté est de **11'300'000 FCFA HT/ePEM**. La tendance montre que l'évolution du portefeuille des types d'infrastructures a globalement compensé la hausse des prix à la consommation.

Ce prix moyen est retenu pour l'élaboration du budget du PN-AEPA. Un coefficient permet d'adapter ce coût moyen à chacune des régions, afin de tenir compte de leurs spécificités :

- +20% pour Agadez et Diffa, soit 13'560'000 FCFA/ePEM ;
- +10% pour Tahoua, soit 12'430'000 FCFA/ePEM ;
- +5% pour Zinder, soit 11'865'000 FCFA/ePEM ;
- - 5% pour Maradi et Dosso, soit 10'735'000 FCFA/ePEM ;
- - 10% pour Niamey et Tillabéri, soit 10'170'000 FCFA/ePEM.

4.6.2 REHABILITATION D'INFRASTRUCTURES

Le coût de la réhabilitation des ouvrages est très variable. Le PN-AEPA retient un prix moyen de **5 000 000 FCFA/ePEM** pour les puits cimentés et pour les FPMH.

Pour les mini-AEP il est rappelé que les optimisations des systèmes, avec extension du réseau, sont considérées comme des travaux neufs, puisqu'il y a création d'équivalents PEM. Aussi le coût de la réhabilitation lourde concerne la réhabilitation des parties de l'ouvrages qui ne sont pas incluses dans le mécanisme de recouvrement des coûts par les tarifs. Considérant que les mini-AEP existantes comportent usuellement à 6 ePEM, l'application d'un coût moyen de réhabilitation de 5'000'000 de FCFA/ePEM correspondrait à un montant de 30 millions de FCFA par mini-AEP, ce qui permet la réhabilitation du forage et du château-d'eau.

Ce coût moyen de 5'000'000 FCFA/ePEM est majoré ou minoré selon la région :

- +20% pour Agadez et Diffa,

- +10% pour Tahoua,
- +5% pour Zinder,
- - 5% pour Maradi et Dosso,
- - 10% pour Niamey et Tillabéri,

4.6.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les coûts unitaires retenus par le PNAEPA sont les suivants :

| | |
|--|--------------------------------|
| Etudes: de faisabilité technique et socio-économique, géophysique, avant projets détaillés, dossiers d'appel d'offres, mobilisation et ingénierie sociale, formation des acteurs | 12% du coût des travaux |
| Maîtrise d'œuvre : suivi et contrôle des travaux | 5% du coût des travaux |
| TOTAL | 17% du coût des travaux |

L'appui conseil et la formation spécifique des communes et acteurs du Service Public de l'Eau sont estimés à 3'000'000 FCFA/commune.

5 COMPOSANTE HYDRAULIQUE URBAINE

5.1 PREAMBULE

Le cadre institutionnel de l'organisation de l'hydraulique urbaine comprend :

- **L'Etat**, responsable de la politique sectorielle de l'hydraulique, de la définition du cadre juridique ainsi que de la politique tarifaire ;
- **L'Autorité de Régulation Multisectorielle (ARM)**, avec pour missions de veiller à l'application des textes législatifs et réglementaires, veiller à l'équilibre économique et financier du sous secteur et à la préservation des conditions économiques nécessaires à sa viabilité ;
- La **Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN)**, société d'Etat de droit public, en charge de la gestion du patrimoine et du contrôle de la qualité de service de l'exploitant ;
- La **Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN)**, société de droit privé, chargée de l'exploitation du service public, de la production et distribution d'eau potable.

La planification du sous-secteur est basée sur le Schéma Directeur qui **détaille tous les investissements prévus**. Le rythme de mise en œuvre des réalisations prend en compte le maintien de l'équilibre financier de ce sous-secteur caractérisé par :

- une part importante de financements accordés sous forme de prêts remboursables ;
- environ 50% du volume d'eau distribuée est vendu au montant de la tranche sociale ;
- environ 20% du volume d'eau est distribué aux administrations publiques et aux abonnés cautionnés.

La délimitation exacte entre la zone concédée à la SPEN et la zone non concédée (hydraulique rurale) sera ajustée sur la base des études techniques détaillées qui seront conduites pour chaque centre lors de l'élaboration des avant-projets. En particulier, le statut des localités rurales situées « sur le trajet » des conduites d'adduction sera précisé.

5.2 ETAT DES LIEUX (2009)

En fin 2009, le périmètre concédé comprenait **52 centres urbains**. Le tableau suivant présente les principales données techniques des infrastructures existantes :

| Indicateurs techniques | unités | 2009 |
|---------------------------|--------|------------|
| Production totale | M3 | 52 390 000 |
| Capacité de production | M3/j | 143 546 |
| Branchements | U | 109 937 |
| Bornes fontaines | U | 2 851 |
| Longueur totale du réseau | km | 3 033 |
| Capacité de stockage | M3 | 47 900 |

Le niveau de d'accès à l'eau potable en milieu urbain est le suivant :

| Indicateurs de performance | unités | 2009 |
|----------------------------|--------|-----------|
| Taux de desserte (TD) | % | 72.7 |
| Population desservie | U | 1 818 600 |

On rappelle que le Taux de Desserte est déterminé par comparaison de la population desservie à la population résidant dans le périmètre concédé. Le nombre de personnes desservies est calculé sur la base des hypothèses suivantes :

- 10 personnes par branchement particulier actif ;
- 250 personnes par borne fontaine active.

La situation de l'accès à l'eau potable au 31.12.2009 des **40 centres identifiés** pour être intégrés au périmètre concédé est la suivante :

- Taux d'Accès théorique : **64.19%** ;
- Population desservie : **191 041 habitants.**

5.3 OBJECTIFS

Les objectifs du PN-AEPA pour l'alimentation en eau potable en milieu urbain sont :

- L'amélioration de l'accès à l'eau potable ;
- L'intégration de 40 nouveaux centres urbains dans le périmètre concédé ;
- La pérennisation et l'amélioration de la qualité du service.

5.4 RESULTATS ATTENDUS

Les résultats du sous-secteur de l'hydraulique urbaine sont définis par le Schéma Directeur.

Aussi, avec l'intégration des nouveaux centres, le niveau de desserte passera de 1 818 600 habitants en 2009 (52 centres) à 3 573 773 habitants en 2015 (92 centres), ce qui correspondra à un Taux de Desserte d'environ 82,5%. L'objectif vise donc à desservir environ 1 564 132 personnes supplémentaires à l'horizon 2015 et à intégrer les 191 041 personnes déjà desservies en 2009 par des infrastructures d'hydraulique rurale.

5.5 PROGRAMMATION DES INVESTISSEMENTS

5.5.1 BASE D'ESTIMATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES

Estimation des populations à l'horizon 2015

L'estimation des populations présentée au paragraphe 5.4 est établie selon le Schéma Directeur, avec les bases de calcul des accroissements des populations suivantes :

- Pour la ville de Niamey : taux de croissance 2006-2010 de 4.59% et 5.64% dès 2010 ;

- Pour les villes régionales : scénario médian issu de l'étude des Nations Unies, soit des taux compris entre 2.66% et 4.36% ;
- Pour tous les autres centres (centres secondaires, tertiaires et nouveaux centres à intégrer) : selon la région, l'hypothèse adoptée est la plus basse et correspond à celle du rapport de la Banque Mondiale, taux compris entre 1.92% et 3.54%.

On relèvera que ces hypothèses diffèrent légèrement de celles utilisées pour le sous-secteur de l'hydraulique rurale. Une harmonisation sera recherchée sur la base des informations que fournira le prochain recensement de la population.

5.5.2 INVESTISSEMENTS IDENTIFIES POUR LES 52 CENTRES CONCEDES : PERIODE 2010-2015

La programmation des investissements correspondants est résumée dans le tableau ci-dessous :

| Désignation | Montant H.T. [en milliards de FCFA] |
|--|-------------------------------------|
| Projet d'extension de l'usine de traitement d'eau potable de 40 000 m ³ /j Goudel IV | 8.15 |
| Projet d'extension et renforcement des capacités des installations de production, transport et distribution d'eau potable dans 5 régions du Niger : Maradi, Dosso, Tahoua, Agadez et Diffa | 16.85 |
| projet de réhabilitation et d'extension des installations d'alimentation en eau potable des centres urbains régionaux Composante : Ville de Niamey | 13.05 |
| Projet d'extension et de renforcement des installations de production et de distribution d'eau potable de Arlit | 2.94 |
| Projet de renforcement des installations de production d'eau potable de la ville de Zinder - champ de captage de Ganaram | 20.59 |
| Projet d'alimentation en eau potable de 24 centres secondaires et 5 quartiers périphériques de la ville de Niamey | 8.20 |
| Projet d'alimentation en eau potable de la ville de Niamey et 18 centres secondaires | 19.00 |
| MONTANT TOTAL | 88.78 |

5.5.3 INVESTISSEMENTS IDENTIFIES POUR LES 40 CENTRES A INTEGRER AU PERIMETRE CONCEDE :

La programmation des investissements correspondants est résumée dans le tableau ci-dessous :

| Désignation | Montant H.T. [en milliards de FCFA] |
|---|-------------------------------------|
| Projet d'alimentation en eau potable de 21 centres Secondaires au Niger | 10.27 |
| Projet d'alimentation en eau potable de 17 centres secondaires | 4.05 |
| MONTANT TOTAL | 14.32 |

Les investissements dans les centres de Dan Issa (région de Maradi) et Gotheye (région de Tillabéri) sont acquis et non comptabilisés dans le tableau ci-dessus ; leur intégration est prévue au cours du dernier semestre 2015.

5.5.4 AUTRES INVESTISSEMENTS POUR LES 92 CENTRES

L'atteinte de l'objectif des 1 550 000 d'habitants supplémentaires desservis nécessitera un investissement complémentaire d'environ **96,90 milliards de FCFA**.

5.6 COUT DE LA COMPOSANTE

Le coût global de la composante « alimentation en eau potable en milieu urbain » est indiqué dans le tableau suivant :

| Désignation | Montant H.T. [en milliards de FCFA] |
|--|-------------------------------------|
| Investissements identifiés pour les 52 centres concédés | 88.78 |
| Investissements identifiés pour les 40 centres à intégrer au périmètre concédé | 14.32 |
| Autres investissements pour les 92 centres | 96.90 |
| MONTANT TOTAL | 200.00 |

Ce coût se répartit à 90% pour les travaux et 10% pour les mesures d'accompagnement.

6 MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

6.1 PILOTAGE

Le PN-AEPA 2011-2015 sera financé par l'Etat du Niger et les Partenaires Techniques et Financiers intervenant dans le secteur. En 2015, chaque projet ou programme en cours d'exécution ou en cours de formulation a son propre mécanisme de pilotage, associé au mécanisme de financement adopté.

L'application des principes d'alignement et d'harmonisation doit être optimisée au cours de la période de mise en œuvre du PN-AEPA avec la définition d'un mécanisme commun de financement regroupant l'Etat et un maximum de partenaires. Avec l'adoption d'un tel mécanisme de financement, il sera possible d'opérationnaliser un dispositif de Pilotage sectoriel, national et régional, cohérent avec les orientations de la SDR.

6.2 PROGRAMMATION

Le Budget Programme par Objectif (BPO) établit **la programmation triennale glissante des investissements**.

Il est élaboré chaque année en avril par les Directions Centrales et Régionales du MHE. Le BPO est préparé selon un processus ascendant d'identification des besoins qui doit être optimisé au cours de la période de mise en œuvre du PN-AEPA. Il s'agira de mieux prendre en compte les priorités identifiées par les communes dans leurs plans de développement et de mettre en place des mécanismes d'arbitrage (au niveau départemental et régional) pour l'attribution des ressources disponibles. Cette approche sera optimisée en prenant en compte les orientations pour la régionalisation du plan d'action de la SDR (plans d'action triennaux régionaux et départementaux).

Il présente la situation du secteur, ainsi que les perspectives à moyen terme. Le BPO met en évidence les gaps financiers selon 3 niveaux d'analyse :

- Par objectif ou résultat du cadre logique ;
- Par région ;
- Par année.

Le BPO permet ainsi d'orienter les réalisations là où c'est le plus nécessaire et de formuler des requêtes adaptées dans la recherche de nouveaux financements.

Le BPO regroupe non seulement les investissements décrits dans le PN-AEPA, mais il identifie et chiffre également les éléments suivants :

- Le développement institutionnel du cadre sectoriel ;
- La Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;
- Les actions de renforcement des capacités du MHE (achat d'équipements et moyens logistiques, formation du staff, assistance technique,...) ;
- Le budget de fonctionnement du MHE.

6.3 SUIVI

6.3.1 RAPPORTAGE

Le MHE et la SPEN publient un rapport annuel en mars de chaque année, afin de présenter :

- Les réalisations de l'année écoulée ;
- Les résultats et indicateurs du secteur ;
- Le plan d'action de l'année en cours ;
- L'analyse des contraintes et défis.

6.3.2 REVUE CONJOINTE

En tant qu'outil de suivi de l'état d'avancement de la mise en œuvre du PNAEPA, chaque année est organisée une revue Etat-Partenaire du secteur de l'eau et de l'assainissement qui vise à examiner :

- Les résultats atteints au cours de l'année précédente;
- L'état d'accomplissement des activités par rapport à la programmation de l'année précédente;
- les tendances observées pour les années futures;
- Les difficultés rencontrées et les mesures correctives à prendre.

6.3.3 COMPOSANTE ASSAINISSEMENT

Les données concernant les réalisations annuelles des projets et programmes sont collectées auprès de tous les acteurs intervenant dans le secteur (Etat, ONG,...) par les Directions Régionales de l'Hydraulique et compilées au cours du mois de décembre et envoyées à la Direction des Etudes et de la Programmation et à la Direction de la Statistique au plus tard en janvier de l'année suivante. Le MHE publie le tableau des réalisations au cours de la première réunion annuelle du cadre de Concertation.

Ces données sont définies dans la Stratégie opérationnelle de promotion de l'hygiène et de l'assainissement. Elles seront complétées par deux indicateurs permettant de mesurer l'impact de la mise en œuvre de l'ATPC. Il s'agit du nombre de villages et du nombre de personnes ayant atteints le stade de Fin de Défécation à l'Air Libre (FDAL).

Le taux d'accès des populations aux infrastructures d'assainissement (utilisation) est déterminé dorénavant par enquêtes-ménages selon la recommandation de la revue conjointe 2009. Ces enquêtes pourront être non-spécifiques (exemple : MICS).ou spécifiques et devront se tenir selon une périodicité assez rapprochée par exemple tous les deux (2) ans.

6.3.4 COMPOSANTE ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU RURAL

Les données concernant les réalisations annuelles sont collectées et publiées selon le processus décrit ci-dessus pour la composante assainissement (Alinéa 1).

Le Référentiel des données sur les ouvrages hydrauliques constitue l'**outil de suivi des réalisations physiques** pour l'alimentation en eau potable.

La mise à jour annuelle du référentiel des ouvrages hydrauliques s'effectue selon la procédure suivante :

- A la fin de l'année précédant l'année considérée, les Directions Départementales de l'Hydraulique renseignent pour chaque commune les informations à titre provisoire sur la base de la programmation ;
- Tout le long de l'année considérée, les Direction Départementales de l'Hydraulique mettent à jour les informations pour intégrer les projets non connus en fin d'année précédente et compléter les informations au rythme des réceptions provisoires et mises en services des infrastructures ;
- Au mois de décembre, les DDH transmettent la situation hydraulique mise à jour aux communes pour validation ;
- Au plus tard fin janvier de l'année suivante, les Directions Régionales de l'Hydraulique transmettent la situation régionale consolidée à la Direction de la Statistique (DS) et à la Direction des Etudes et de la Programmation (DEP) du ministère en charge de l'hydraulique ;
- Au plus tard fin février, la Direction de la Statistique et la Direction des Etudes et de la Programmation réalisent la mise à jour du référentiel ;
- La Direction de la Statistique fait le calcul des indicateurs qui sont disponibles à la deuxième réunion du cadre de concertation prévue en mars ;
- La Direction des Etudes et de la Programmation établit la programmation triennale des localités qui sert de base à l'actualisation du chiffrage du BPO.

Le Référentiel des données sur les ouvrages hydrauliques constitue l'**outil de programmation des réalisations physiques** pour l'alimentation en eau potable. Il permet d'actualiser la liste des localités prioritaires annexée au présent document selon les principes d'équité et d'efficience et de programmer les infrastructures qui seront chiffrés dans le budget programme (3 ans).

6.3.5 COMPOSANTE ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN

Le contrat de performance annexé au contrat de concession définit les modalités du suivi de ce sous-secteur.

6.3.6 OMD, SDRP ET SDR

Les deux (2) indicateurs pour le suivi de la Cible 7C des OMD sont définis comme suit :

- Indicateur 7.8 : Proportion de la population utilisant une source d'eau potable améliorée ;
- Indicateur 7.9 : Proportion de la population utilisant des infrastructures d'assainissement améliorées.

Ces indicateurs mettent l'accent sur l'utilisation effective des infrastructures, plutôt que sur des taux d'équipement. Comme rappelé en introduction, le sous-secteur de l'alimentation en potable en milieu rural avait basé la programmation des réalisations selon le taux de couverture, qui est un taux d'équipement, pour atteindre des cibles 2015 calculées selon les OMD.

Avec l'introduction du Taux d'Accès théorique, le sous-secteur dispose maintenant d'une mesure de l'accès à l'eau potable. En particulier, le système de suivi permet dorénavant de calculer un Taux d'Accès national à l'eau potable selon la méthode suivante :

| | RURAL | URBAIN |
|--|---|-------------------------------------|
| Population : | POP. RUR. = zone non-concédée à la SPEN | POP. URB. = zone concédée à la SPEN |
| Indicateur d'accès : | Taux d'Accès théorique TAt | Taux de Desserte TD |
| Taux d'accès national à l'eau potable : | $\frac{\text{POP.RUR.} \times \text{TAt} + \text{POP.URB.} \times \text{TD}}{\text{Pop.Rur.} + \text{Pop. Urb.}}$ | |

6.4 EVALUATION ET ACTUALISATION DU PROGRAMME

La programmation du PN-AEPA, 2011-2015, fera l'objet de **2 ajustements techniques** qui sont :

- Début 2012 - après validation par les communes du **référentiel des ouvrages hydrauliques** : ajustements éventuels des données hydrauliques ;
- 2013 : après mise à jour **du RENACOM** dans le cadre du prochain recensement des populations : ajustement des données concernant les localités et les populations et harmonisation des projections de population des sous-secteurs de l'hydraulique urbaine et rurale.

Il est prévu que le PN-AEPA **soit évalué en 2014** et que le programme soit actualisé selon les recommandations de cette évaluation. En outre, ceci permettra de faire le bilan de l'atteinte des OMD.

7 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Les impacts environnementaux et sociaux résultant de la mise en œuvre du PN-AEPA sont largement positifs dans la mesure où il contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations. A ce stade, il est toutefois important d'identifier les effets négatifs potentiels afin de préciser comment prendre en compte leur d'atténuation.

Impacts positifs

Il s'agit de :

- L'accroissement très significatif de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement et de l'adoption par les populations de pratiques d'hygiène appropriées ;
- La diminution de la prévalence des maladies d'origine hydriques et une baisse des dépenses de santé ;
- La création d'emplois pendant les travaux et l'augmentation de l'activité économique dans le cadre du développement des activités de gestion et de maintenance des infrastructures par le secteur privé ;
- Des activités génératrices de revenus qu'entreprendront les femmes suite au gain de temps pour la corvée de l'eau, permettant une plus grande autonomie de ces dernières;
- L'amélioration du cadre de vie dans les écoles et autres lieux publics (gares, marchés, CSI, etc) par un accès permanent à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement.

Impacts négatifs et mesures d'atténuation

Une attention particulière doit être apportée au contrôle des effets négatifs potentiels que constituent :

- La surexploitation de certaines ressources ;
- Le risque de qualité de l'eau insuffisante ou d'une eau contenant des éléments toxiques (fluor, etc) ;
- Le risque de pollution par les entreprises lors de la construction des ouvrages ;
- L'augmentation des volumes d'eaux usées ;
- Les mauvaises pratiques en matière de construction d'ouvrages d'assainissement et d'élimination des matières de vidanges pouvant être des causes de contamination des eaux de surface et souterraines ;
- Le risque de conflit entre villages connectés sur le même réseau d'AEP ou utilisateurs de la même ressource ;
- Des risques de propagation d'Infections Sexuellement Transmissibles (IST) notamment le IST/SIDA, dus aux travailleurs engagés sur les chantiers ;

Pour limiter ces impacts négatifs, les mesures d'atténuation seront développées selon les axes suivants :

- Le suivi régulier des ressources en eau ;
- La construction des infrastructures dans le respect des normes de gestion environnementale en vigueur et les communes, exploitants et usagers seront formés et sensibilisés à leur usage, leur entretien et leur gestion corrects ;
- La gestion rationnelle des ressources en eau selon les principes de la GIRE ;
- Le volet animation/sensibilisation des projets.

Les mesures d'atténuation seront précisées par les études d'impact environnemental (EIE) et la mise en place d'un plan de gestion environnemental et social (PGES) à réaliser conformément à la réglementation en vigueur.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Alimentation en eau potable en milieu rural : situation de référence : *référentiel 2009 par région, département et commune*

Annexe 2 : Programme d'investissement : liste des localités prioritaires : *liste des localités identifiées pour le programme minimal P1 et liste des centres à intégrer au périmètre concédé à la SPEN*

Annexe 3 : *Description succincte des ressources en eau (superficielles et souterraines) de chaque région*