

SERIE DE PAPIERS DE TRAVAIL DU SECTEUR SOCIAL DE L'IVM

No. 21/2011

**EVALUATION DES BESOINS ET DES COÛTS DE REALISATION DES
OMD EN MATIERE D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DANS
LA VILLE DE SEGOU**

Préparé par:

Abdoulaye Sidibé, Coordonnateur Initiative villes du millénaire,
Secteur Social (IVM-SS) Mali

Août 2011

Tous droits réservés. Sauf indication contraire, le contenu de ce document de travail peut être cité et reproduit, sans l'autorisation de l'auteur/des auteurs, si la source est mentionnée. Les présentations publiées ici relèvent de la responsabilité des auteurs.

N. B. Ce rapport s'appuie sur les résultats de l'évaluation des besoins et le rapport de synthèse produit par les points focaux pour l'eau et l'assainissement de Ségou (M. Sékou Diarra et M. Massa Antoine Traoré). Les résultats de leur travail ont ensuite été revus et développés par Abdoulaye Sidibé, coordonnateur national de l'IVM au Mali. M. Amadou G. Konaté et Moussa Traoré, respectivement économiste et spécialiste de base de données du centre OMD ont appuyé la formation des points focaux régionaux sur les modèles d'évaluation des besoins et des coûts. Docteur Moumié Maoulidi, responsable des recherches du secteur social de l'IVM, Docteur Susan M. Blaustein, co-directeur de l'IVM, Docteur Amadou Niang directeur du centre OMD et Laurence Deschamps-Laporte, stagiaire de l'IVM, ont apporté leur assistance dans de multiples aspects du processus d'évaluation.

Figure 1: Carte du Mali présentant la région de Ségou à l'est de Bamako

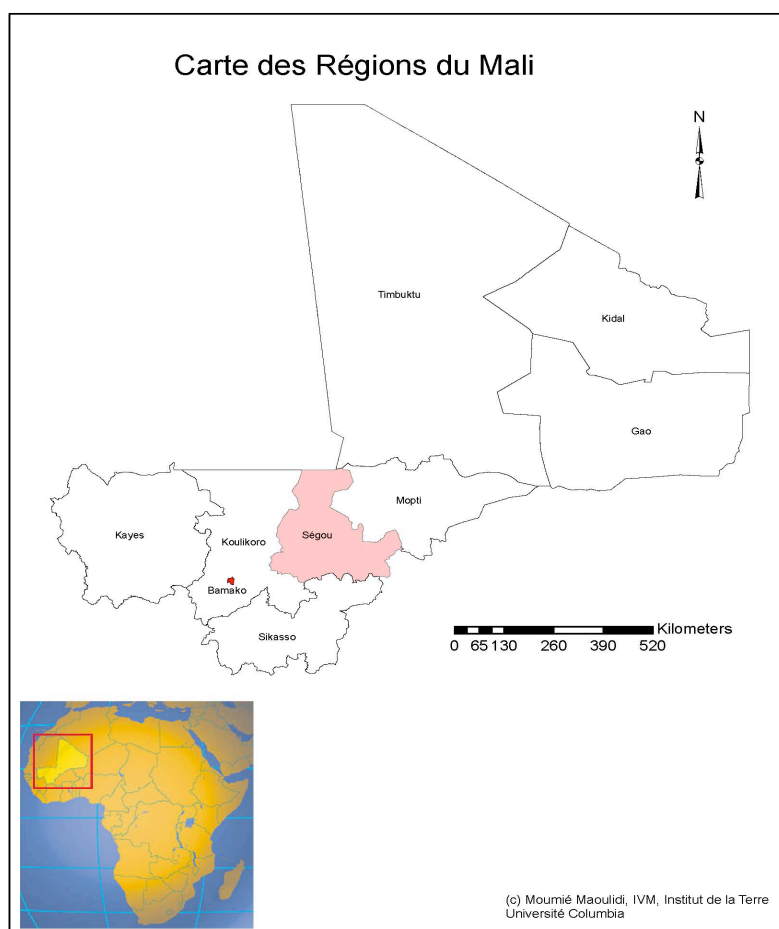


Figure 2: Monument situé à la frontière entre la région de Koulikoro et la région de Ségou



Source : Abdoulaye Sidibé 2011

REMERCIEMENTS

Nous n'aurions pas pu mener à bien cette recherche sans l'appui et le concours de nombreuses institutions et personnes à qui nous exprimons ici notre gratitude et nos remerciements les plus sincères. Nous ne pouvons malheureusement pas tous les citer. Nous pensons particulièrement à :

Centre OMD à Bamako, Mali

Docteur Amadou Niang, directeur du centre OMD pour l'Afrique de l'Ouest

M. Amadou Konaté, économiste au centre OMD

M. Moussa Traoré, spécialiste base de données au centre OMD

Ségou

M. Bourema Seïba, gouverneur de la région de Ségou

M. Ousmane Simega, maire de la commune urbaine de Ségou

M^{me} Diabaté Mamou Bamba, maire de la commune rurale de Pélengana

M. Modibo Traoré, maire de la commune rurale de Sébougou

M. Nouhoum Diarra, conseiller communal de la commune urbaine de Ségou, président du comité de pilotage de la ville du millénaire

M. Yacouba Tamboura, directeur régional de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances (DRACPN)

M. Djouro Bocoum, directeur régional de l'hydraulique

M. Hamma AG Mohamed, directeur régional d'Énergie du Mali-société anonyme (EDM-SA)

M. Birama Tangara, directeur régional du plan, de la statistique et de l'informatique appliquée à la planification

Bamako

M. Damassa Boire, point focal national pour l'eau et l'assainissement à la direction nationale de l'hydraulique

M. Sékouba Diarra, coordonnateur national de la cellule du Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP)

M. Mady Keita, Analyste à la cellule CSLP

TABLE DES MATIÈRES

ABREVIATIONS	6
RESUME EXECUTIF	7
1.1. Cadre de l'étude	8
1.2. Objectif de l'étude	8
1.3. Approche méthodologie	8
1.4. Limites	11
II. PRESENTATION DE LA VILLE DU MILLENAIRE DE SEGOU	12
2.1. Situation historique de Ségou	12
2.2. Situation géographique de la ville	12
2.3. Organisation administrative et politique	13
2.4. Démographie	14
III. ANALYSE DU SECTEUR EAU ET ASSAINISSEMENT	15
3.1. État des lieux et besoins prioritaires de la ville de Ségou dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable pour les populations	15
3.2. Etat des lieux de l'approvisionnement en eau potable de la ville de Ségou	17
3.3. Les principales forces et faiblesses de la ville en matière d'approvisionnement en eau potable des populations	20
3.4. Les besoins prioritaires de la ville pour atteindre les OMD en matière d'approvisionnement en eau potable des populations	20
IV. ETAT DES LIEUX ET BESOINS PRIORITAIRES DE LA VILLE DE SEGOU DANS LE DOMAINE DE L'ASSAINISSEMENT	22
4.1. Le cadre institutionnel, réglementaire et législatif en matière d'assainissement	22
4.2. Le rôle et les responsabilités des différentes catégories d'acteurs	23
4.3. Etat des lieux de l'assainissement de la ville de Ségou	25
4.4. La synthèse des principales forces et faiblesses de la ville de Ségou en matière d'assainissement	31
4.5. Les besoins prioritaires de la ville pour atteindre les OMD dans le domaine de l'assainissement	33
V. LES GRANDS DEFIS ET LES ENJEUX MAJEURS DE LA VILLE DE SEGOU POUR ATTEINDRE LES OMD DANS LES DOMAINES DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT	35
5.1. Les grands défis sur le plan institutionnel	35
5.2. Les grands défis sur le plan technique	35
5.3. Les grands défis sur le plan financier	35
5.4. Evaluation des coûts de réalisation des OMD dans la ville de Ségou	35
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	37
REFERENCES	38
APPENDICE	40
Appendice 1. Cadre législatif et réglementaire de l'approvisionnement en eau potable	40
Appendice 2. Cadre législatif et règlementaire relatif à l'assainissement	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Catégories de points d'eau d'après le JMP	15
Tableau 2: Catégories d'assainissement d'après le JMP	22
Tableau 3: Evaluation des coûts de réalisation des OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement	36

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte du Mali présentant la région de Ségou à l'est de Bamako	2
Figure 2: Monument situé à la frontière entre la région de Koulikoro et la région de Ségou	2
Figure 3: Démarche d'évaluation des besoins et des coûts de réalisation des OMD en matière d'eau et d'assainissement dans la ville de Ségou	9
Figure 4: Configuration générale du modèle pour l'eau et l'assainissement	11
Figure 5: Carte de la ville de Ségou	13
Figure 6: Répartition de la population de la ville de Ségou entre les communes et selon le sexe	14
Figure 7: Evolution de la population, des ménages et des concessions de la ville de 2010 à 2015	15
Figure 8: Station de pompage et de traitement de la SOMAGEP-SA au bord du fleuve Niger	17
Figure 9: Cette opératrice privée est responsable de la vente et la gestion de l'eau de cette borne-fontaine	18
Figure 10: Répartition des concessions ayant un accès à l'eau potable par type d'infrastructure	18
Figure 11: Château d'eau de la SOMAGEP-SA qui distribue l'eau chez les abonnés	19
Figure 12: Taux d'accès et besoins de couverture des concessions à l'eau potable selon les différents types d'infrastructures	21
Figure 13: Pratique des ménages dans la gestion des déchets	26
Figure 14: Types de charrettes utilisées par les GIE pour la précollecte des ordures	27
Figure 15: Dépôt anarchique dans un caniveau et camion utilisé dans la collecte des déchets	27
Figure 16: Tri dans un dépôt de transit et un dépôt anarchique	28
Figure 17: Répartition des types de latrine existant dans la ville de Ségou	29
Figure 18: Déversement d'eaux usées dans le caniveau et dans un cours d'eau et d'épandage d'eaux usées sur le sol	30
Figure 19: Une rue du quartier Angoulême à Ségou	31
Figure 20: Besoins en équipements de gestion des déchets solides	33

ABREVIATIONS

AEP	Accord d'eau potable
AES	Adduction d'eau sommaire
AEPA	Alimentation en eau potable et assainissement
AGETIPE	Agence d'exécution de travaux d'intérêt public pour l'emploi
ANICT	Agence nationale d'Investissement des collectivités territoriales
CDMT	Cadre des dépenses à moyen terme
CREE	Commission de régulation de l'eau et de l'électricité
CSCOM	Centre de santé communautaire
CSLP	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
CSRéf	Centre de santé de référence
COMATEX	Compagnie malienne des textiles
CT	Collectivités territoriales
DBM	Déchets biomédicaux
DNACPN	Direction nationale de l'assainissement, du contrôle des pollutions et des nuisances
DNH	Direction nationale de l'hydraulique
DRH	Direction régionale de l'hydraulique
DRACPN	Direction régionale de l'assainissement, du contrôle des pollutions et nuisances
DRPSIAP	Direction régionale du plan, de la statistique et de l'informatique appliquée à la planification
DRUH	Direction régionale de l'urbanisme et de l'habitat
DSUVA	Direction des services urbains de voirie et d'assainissement
EDM/EDM-SA	Energie du mali/Energie du Mali société anonyme
F CFA	Franc CFA, Communauté financière africaine
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la population
GIE	Groupement d'intérêt économique
IEC	Information – éducation – communication
INSP	Institut national de prévoyance sociale
IVM	Initiative des villes du millénaire
IVM-SS	Initiative des villes du millénaire, secteur social
JMP	<i>Joint Monitoring Program</i> -Programme de suivi de l'UNICEF et l'OMS
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PDSEC	Plan de développement social économique et culturel
PMH	Pompes à motricité humaine
PNA	Politique nationale de l'assainissement
PTF	Partenaires techniques et financiers
PSA	Plan stratégique de l'assainissement
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitat
SACPN	Service de l'assainissement, du contrôle des pollutions et des nuisances
SHVA	Systèmes hydrauliques villageois améliorés
SIGMA	Système informatique de gestion des ressources en eau du Mali
SOMAGEP-SA	Société malienne de gestion de l'eau potable société anonyme
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance

RESUME EXECUTIF

La ville de Ségou, située au centre-sud du Mali, est la troisième ville la plus peuplée au pays. Bien que la ville soit située sur la rive droite du fleuve Niger (troisième plus grand fleuve du continent africain), plus de la moitié de sa population n'a pas accès à un point d'eau amélioré. En dépit de l'implication de la population locale et de la volonté politique des autorités municipales, les problèmes liés à l'assainissement persistent. En effet, les déchets liquides et solides sont mal gérés et polluent la ville créant des conditions d'hygiène inadéquates qui causent la prolifération de plusieurs pandémies telles que la diarrhée, le paludisme ou la fièvre typhoïde.

L'Objectif du millénaire 7C vise à réduire de moitié d'ici 2015 le pourcentage de la population n'ayant pas accès de façon durable à un approvisionnement en eau potable et à des services d'assainissement de base. Au Mali, cet objectif est plus ambitieux, car il mise sur un taux d'accès en eau potable de 74,7 pour cent. Même si l'accès à l'eau potable est limité, plus de la moitié des populations de la ville de Ségou utilisent des latrines améliorées à l'intérieur de leurs concessions, ce qui est encourageant pour l'atteinte de cet objectif en matière d'assainissement. Cependant, les problèmes de gestion des déchets solides et liquides ainsi que l'évolution de la population (les projections démographiques annoncent un accroissement de 14 pour cent d'ici 2015) nécessitent de poursuivre les efforts afin d'atteindre cet objectif.

Les défis au niveau de l'approvisionnement en eau potable découlent principalement de l'insuffisance et de la vétusté de l'équipement de distribution et d'épuration des eaux et la faible capacité de la station de traitement. Pour les ménages défavorisés n'ayant pas de branchement à l'intérieur de leur concession, le coût de l'approvisionnement auprès des bornes-fontaines ou des vendeurs d'eau est élevé. Dans le domaine de l'assainissement, les normes sanitaires de construction non respectées ainsi que les fosses septiques non réglementaires ou abandonnées causent la pollution de la nappe phréatique et la contamination des sols. La gestion des déchets liquides et des eaux pluviales pourrait être améliorée. Les eaux usées industrielles, artisanales et domestiques sont majoritairement déchargées dans le fleuve ou sur les voies publiques. Les déchets solides s'accumulent présentement dans les dépôts de transit et anarchiques et les autorités municipales n'ont pas assez de moyens pour les évacuer. Pour l'instant, il n'y a pas de décharge finale aménagée, mais les autorités des communes qui constituent la ville de Ségou ainsi que celle de la commune rurale voisine de Sakoïba se sont accordées pour construire une décharge finale pour les déchets solides sur le territoire de la commune de Sakoïba. Dans le cadre de la gestion des déchets biomédicaux, une grande partie des déchets triés sont incinérés. Toutefois, une grande proportion de ces déchets n'est pas triée. Les structures de santé doivent améliorer leur tri afin que tous les déchets biomédicaux soient incinérés.

Cette évaluation des besoins et des coûts indique qu'afin de réaliser l'Objectif du millénaire 7C en matière d'eau et d'assainissement, la ville de Ségou¹ doit mobiliser près de 34 millions de dollars américains (14 806 943 141 francs CFA)² entre 2011 et 2015, soit 6,7 millions (environ 3 milliards de francs CFA) par année et un coût de \$37 (16 252 de francs CFA) par habitant.

Ce rapport est organisé en six grandes sections. La structure de la recherche introduit le rapport, suivie d'une présentation de Ségou Urbaine. La troisième section analyse le secteur de l'eau et de l'assainissement tandis que la quatrième évalue les besoins prioritaires de la ville dans le domaine de l'assainissement. Les défis à l'atteinte de l'objectif 7C sont présentés dans la section cinq qui inclue l'évaluation des coûts suivie par la conclusion et des recommandations.

¹ Dans ce rapport, le terme ville de Ségou ou ville du millénaire de Ségou sont utilisés et font référence à Ségou Urbaine qui regroupe les trois communes; celle de la ville de Ségou et de Pélengana et Sébougou.

² \$1= 439.257 F CFA en 2008, selon www.oanda.com

I. INTRODUCTION

1.1. Cadre de l'étude

La présente étude s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Plan décennal pour la réalisation des OMD (2006-2015), approuvé par le gouvernement du Mali en août 2007. Pour opérationnaliser ce plan, l'Etat s'est engagé dans plusieurs initiatives, dont la mise en œuvre de l'Initiative des villes du millénaire (IVM) et du Projet village du millénaire (PVM), en collaboration avec l'Institut de la terre de l'Université Columbia.

L'IVM aide les villes du millénaire à évaluer les besoins et les coûts de réalisation des OMD dans tous les secteurs concernés et à définir une stratégie intégrée de développement urbain. L'évaluation des besoins et des coûts de réalisation des OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement de la ville du millénaire de Ségou (objet du présent rapport) est donc une première d'une série d'études. C'est une phase importante du processus d'élaboration de la stratégie intégrée de développement urbain et du Plan de développement économique, social et culturel (PDESC) orienté sur les OMD.

1.2. Objectif de l'étude

L'évaluation des besoins et des coûts de réalisation des OMD en matière d'eau et d'assainissement vise un triple objectif :

- (i) Faire un état des lieux du secteur de l'eau et de l'assainissement dans la ville de Ségou
- (ii) Définir les cibles pour chaque type d'interventions en 2015, déterminer les coûts (coûts annuels par personne et coûts globaux) de réalisation des OMD en matière d'eau et d'assainissement dans la ville de Ségou
- (iii) Mettre à la disposition des autorités municipales, régionales et nationales un document de référence qui leur permet de mobiliser des ressources et de mettre en œuvre des interventions nécessaires à la réalisation des OMD en matière d'eau et d'assainissement dans la ville de Ségou

1.3. Approche méthodologie

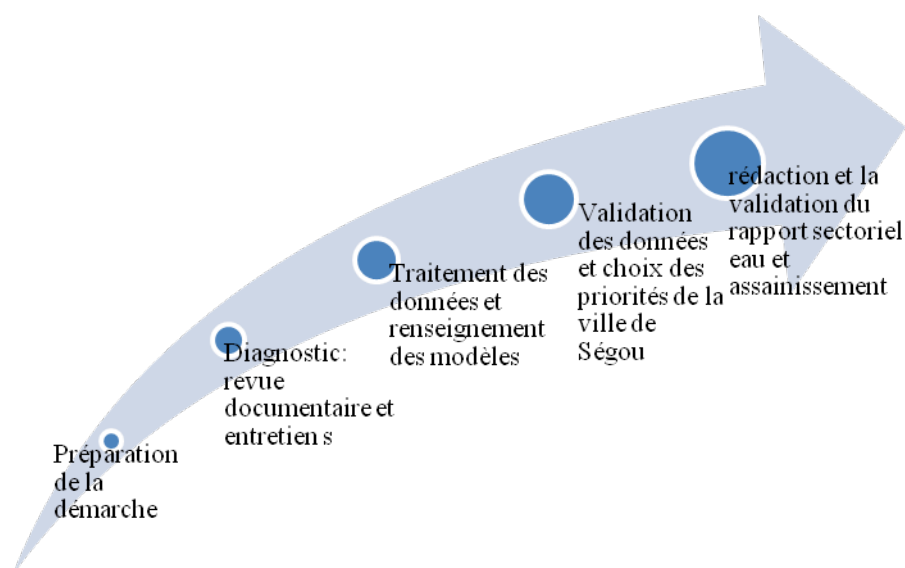
En vue de faciliter l'appropriation des résultats d'évaluation des besoins et des coûts par les autorités locales, régionales et nationales, nous avons adopté une approche participative, avec une forte implication de toutes les parties prenantes, du niveau local au niveau national (autorités municipales, représentants des services techniques de l'Etat et départements ministériels concernés par les OMD, société civile et autorités traditionnelles).

Nous avons utilisé la même approche méthodologique pour tous les secteurs OMD (eau et assainissement, agriculture, éducation, genre, santé³, énergie, transport/ route). Cette approche s'articule autour de cinq étapes itératives: la préparation du processus, la collecte des informations, le traitement des données et le renseignement du modèle⁴, la validation des données du modèle, le choix des priorités de la ville, la rédaction et la validation du rapport sectoriel de l'eau et de l'assainissement.

³ Il s'agissait de valider le rapport de la santé par les autorités locales, régionales, nationales et la société civile, car l'évaluation des besoins et des coûts du secteur de la santé avait été déjà faite

⁴ Le modèle est un outil d'évaluation et de projection des besoins et des coûts de réalisation des OMD, conçu sur Excel. Il permet de déterminer les ressources nécessaires à la réalisation des OMD (à partir de la situation de référence et des données démographiques).

Figure 3: Démarche d'évaluation des besoins et des coûts de réalisation des OMD en matière d'eau et d'assainissement dans la ville de Ségou



Etape 1 : Préparation du processus

Dès le début du processus, l'IVM a organisé une rencontre d'information des maires des trois communes (Ségou, Sébougou et Pélengana) de la ville de Ségou. Cette rencontre avait pour but d'échanger avec les autorités locales sur les enjeux et les objectifs d'évaluation des besoins et des coûts de réalisation des OMD. Cette rencontre a débouché sur l'engagement des trois communes et la mise en place d'un comité de pilotage présidé par un conseiller municipal de la commune urbaine de Ségou.

Avec l'appui de l'IVM, le comité de pilotage a organisé une série de rencontres d'information et de sensibilisation des représentants de la société civile, des services techniques, des organisations non gouvernementales (ONG) et des partenaires techniques et financiers (PTF) sur les enjeux, les objectifs et la démarche d'évaluation des besoins et des coûts de réalisation des OMD. À la suite des différentes rencontres, nous avons demandé aux directeurs régionaux des secteurs concernés par les OMD (agriculture, éducation, genre, santé⁵, eau et assainissement, énergie, transport/routes et le plan) de proposer chacun un point focal sur la base de leur niveau de maîtrise de l'outil informatique et de leur expérience. Sur la base des propositions des directeurs régionaux, le gouverneur de Ségou a pris la décision (acte administratif officiel) de mettre à la disposition de la commune urbaine de Ségou les neuf points focaux, conformément au Décret N. °96-084/P-RM⁶. Ces points focaux ont ensuite été formés sur la démarche, la méthode, les outils et les modèles d'évaluation des besoins et des coûts par trois experts du Centre OMD (le coordonnateur de l'IVM-SS, l'économiste et le spécialiste de la base de données du centre OMD). La formation des points focaux a été suivie par la signature d'un contrat de cofinancement entre le directeur du centre OMD et le maire de la commune urbaine de Ségou pour payer l'indemnité des points focaux régionaux.

⁵ Il s'agissait de valider le rapport de la santé par les autorités locales, régionales, nationales et la société civile, car l'évaluation des besoins et des coûts du secteur de la santé avait été déjà faite

⁶ Le Décret N°96-084/P-RM détermine les conditions et les modalités de mise à la disposition des collectivités territoriales des services déconcentrés de l'Etat.

Etape 2 : Diagnostic de la revue documentaire et entretiens

Cette étape avait pour but de collecter toutes les données disponibles pour renseigner le modèle sur l'eau et l'assainissement. Il s'agissait entre autres de collecter des informations sur la population de la ville et son évolution jusqu'en 2015, la situation de référence des indicateurs OMD du secteur de l'eau et de l'assainissement (situation de couverture des interventions en 2010), les niveaux-cibles des indicateurs, ainsi que les coûts unitaires des interventions.

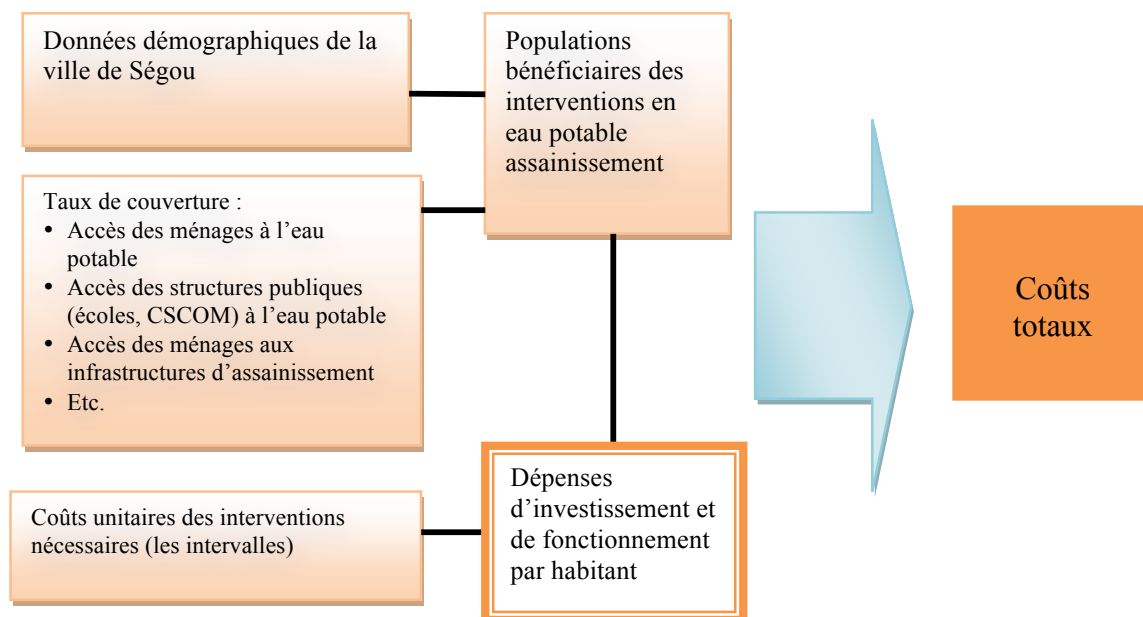
Les données nécessaires au renseignement du modèle pour l'eau et l'assainissement ont été collectées par les points focaux de Ségou, en commençant par une revue de la documentation disponible et ensuite par des entretiens semi-structurés. Dans le cadre de la revue documentaire, plusieurs documents ont été consultés tels que le document de la Stratégie nationale de l'alimentation en eau potable et assainissement, les lois, ordonnances et décrets régissant le secteur, le Plan stratégique de l'assainissement (PSA) de la ville de Ségou, la base de données SIGMA, les rapports d'études et d'activités. Les données issues de la revue documentaire ont été complétées par et croisées avec les résultats des entretiens. Ces entretiens semi-structurés ont été réalisés dans la ville de Ségou et ont consisté à recueillir les avis, les perceptions et les recommandations des acteurs intervenant dans le secteur de l'eau et l'assainissement. Les groupes cibles étaient composés de:

- Conseillers communaux et maires
- Responsables des Groupements d'intérêts économiques (GIE)
- Organisations de la société civile
- Responsables des services techniques déconcentrés d'Etat tels que la direction régionale de l'assainissement et la direction régionale de l'hydraulique
- Représentants de projets et de programmes de développement intervenant dans le secteur de l'eau et l'assainissement

Etape 3 : Traitement des données et renseignement du modèle pour l'eau et l'assainissement

Au Mali, les statistiques officielles sont le plus souvent disponibles au niveau de la commune, du cercle, de la région ou au niveau national. Pour obtenir les données sur la ville de Ségou, les informations statistiques issues de la revue documentaire ont été traitées par les points focaux pour l'eau et l'assainissement avec l'appui de la direction régionale du plan et de la statistique de Ségou. Le traitement a consisté à cumuler ou à désagréger les données en fonction de leur niveau de collecte. Les données issues de la revue documentaire et des entretiens semi-structurés ont ensuite été introduites dans le modèle par les points focaux eau et assainissement de Ségou, sous la supervision du coordonnateur IVM-SS. La figure 4 présente la synthèse des catégories d'informations introduites dans le modèle (données démographiques, couverture, coût unitaire, etc.).

Figure 4: Configuration générale du modèle pour l'eau et l'assainissement



Etape 4 : Validation des données du modèle et choix des priorités en matière d'eau et d'assainissement

Cette étape a pour but de valider les données du modèle et de définir les priorités de la ville en matière d'eau et d'assainissement. Elle consiste à faire participer toutes les parties prenantes (élus locaux, société civile, services techniques, représentants des ministères sectoriels, ONG, PTF) au processus de validation des données collectées et à la détermination des priorités de la ville. Plusieurs rencontres de concertation ont été organisées.

Dans un premier temps, les participants ont vérifié, corrigé et validé les données sur la situation de référence et les cibles ainsi que les besoins en matière d'infrastructures et de ressources humaines, les coûts unitaires des interventions, les coûts globaux ainsi que les coûts par personne. Ensuite, ils ont défini et validé les priorités de la ville en matière d'eau et d'assainissement d'ici 2015, ce qui a permis de réviser les besoins en infrastructures et en ressources humaines, ainsi que les coûts.

Etape 5 : Rédaction et validation du rapport d'évaluation des besoins et des coûts du secteur de l'eau et l'assainissement

Une version préliminaire du rapport a été élaborée par les points focaux. Cette version a ensuite été développée et enrichie par le coordonnateur IVM qui a analysé et interprété les résultats du modèle pour l'eau et l'assainissement et fait la collecte d'informations complémentaires par une revue documentaire et des entretiens. Le rapport a ensuite été présenté aux parties prenantes, c'est-à-dire, à la commune, à la direction régionale de l'hydraulique, à la direction régionale de l'assainissement, aux points focaux pour l'eau et l'assainissement ainsi qu'aux experts du centre OMD pour amendements et validation.

1.4. Limites

L'insuffisance de données spécifiques à la ville de Ségou constitue la principale limite de cette recherche. En effet, les statistiques officielles sont le plus souvent disponibles au niveau

de la commune, du cercle ou de la région. Or, la ville de Ségou est hétérogène du point de vue administratif et politique. Elle est répartie sur le territoire de trois communes (la commune urbaine de Ségou, les communes rurales de Pélengana et de Sébougou). Pour obtenir des informations sur la ville, il faut traiter les informations disponibles sur les trois communes pour faire ressortir la part de la ville de Ségou. Dans ces conditions, il existe des risques d'erreurs, bien que le traitement des données ait été fait par des professionnels (les points focaux pour l'eau et l'assainissement avec l'appui de la direction régionale de la statistique de Ségou).

II. PRESENTATION DE LA VILLE DU MILLENAIRE DE SEGOU

2.1. Situation historique de Ségou

La ville de Ségou a été fondée par Mamary Biton Coulibaly et devint la capitale du Royaume Bamanan de Ségou au milieu du 18^e siècle. Le 10 mars 1861, le conquérant toucouleur El Hadj Omar Tall fit son entrée dans Ségou. Sous le règne du fils d' El Hadj Omar Tall, Amadou Cheickou, Ségou devint la capitale du grand empire islamique toucouleur comprenant les territoires des anciens royaumes Bamanans de Ségou et du Kaarta, Soninkés du Kingui, Peuls du Macina et autres (CSA/PROMISAM, 2008).

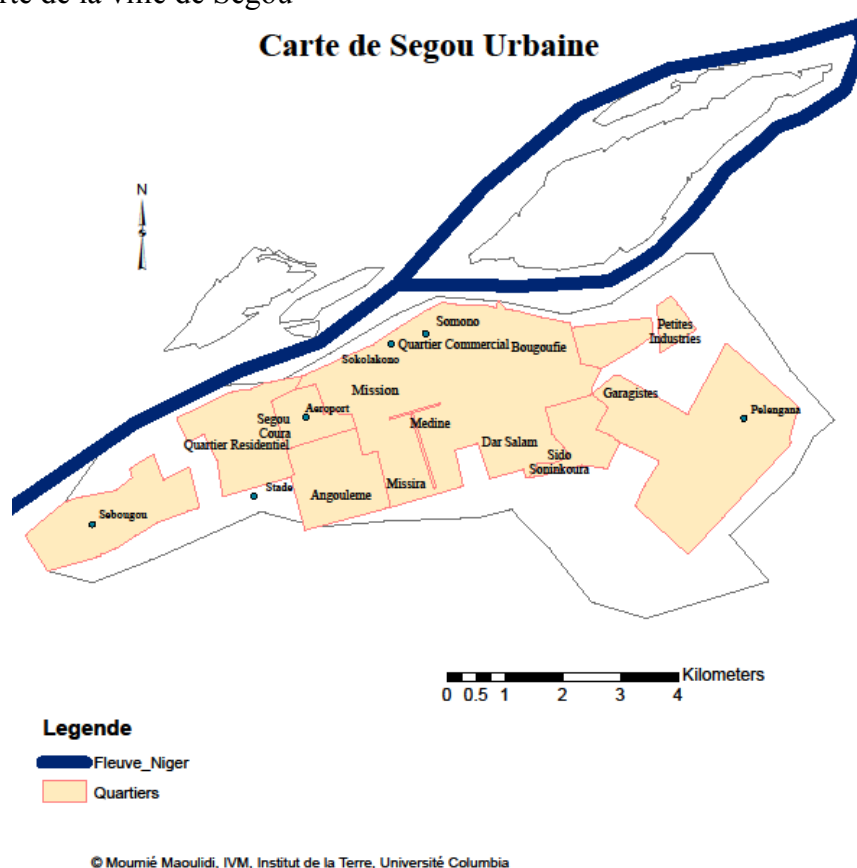
Le bataillon du lieutenant-colonel d'artillerie de la marine Louis Archinard envahit Ségou le 6 avril 1890 pour le compte de la France. C'est sous l'autorité de l'administrateur en chef des colonies (1928-1930), Alexandre de la Roca, que Ségou commença à prendre l'aspect d'une ville coloniale moderne, avec le lotissement, la construction des berges en face des deux quartiers habités par la population européenne, l'aménagement de squares fleuris et le creusement des caniveaux (CSA/PROMISAM, 2008). La commune urbaine de Ségou a été créée pendant la période coloniale et son existence ratifiée par la loi N°96-059/AN-RM du 4 novembre 1996 portant sur la création des communes rurales et des communes urbaines de la République du Mali qui, simultanément, créa aussi les deux autres communes de la ville, soit Pélengana et Sébougou.

2.2. Situation géographique de la ville

La ville du millénaire de Ségou est située au sud du fleuve Niger à environ 235 kilomètres au nord-est de Bamako, sur l'axe Bamako-Gao, à 60 km du village du Millénaire de Tiby. Elle est limitée :

- Au nord par le fleuve Niger
- Au sud par la commune rurale de Sakoïba
- À l'ouest par la commune rurale de Sébougou
- Et à l'est par la commune rurale de Pélengana

Figure 5: Carte de la ville de Ségou



Le relief de la ville est quasi plat avec une ligne de crête parallèle au fleuve Niger à environ 500 mètres de ce dernier. La crête délimite deux grands versants :

- Au nord, une frange de la ville qui se dresse naturellement vers le fleuve
- Au sud, une partie qui a tendance à se mouvoir vers des dépressions qui constituent des zones inondables

2.3. Organisation administrative et politique

L'organisation administrative et politique de la ville de Ségou est très complexe, parce que la ville chevauche trois communes (la commune urbaine de Ségou et les communes rurales de Pélengana et Sébougou). Elle est constituée par tous les quartiers la commune urbaine de Ségou, le village de Sébougou (chef-lieu de la commune rurale de Sébougou) et les villages de Pélengana et Pélengana *werè* (chef-lieu de la commune rurale de Pélengana). La ville de Ségou va donc au-delà de la commune urbaine de Ségou, même si cette dernière constitue son ossature.

La loi 93-008⁷ stipule que «chaque collectivité territoriale règle par délibération ses affaires propres [...]» (Article 4) et qu'«aucune collectivité ne peut établir ou exercer de tutelle sur une autre collectivité» (Article 20). Toutefois, «les collectivités territoriales peuvent entreprendre des actions de coopération entre elles. Cette coopération peut se traduire par la

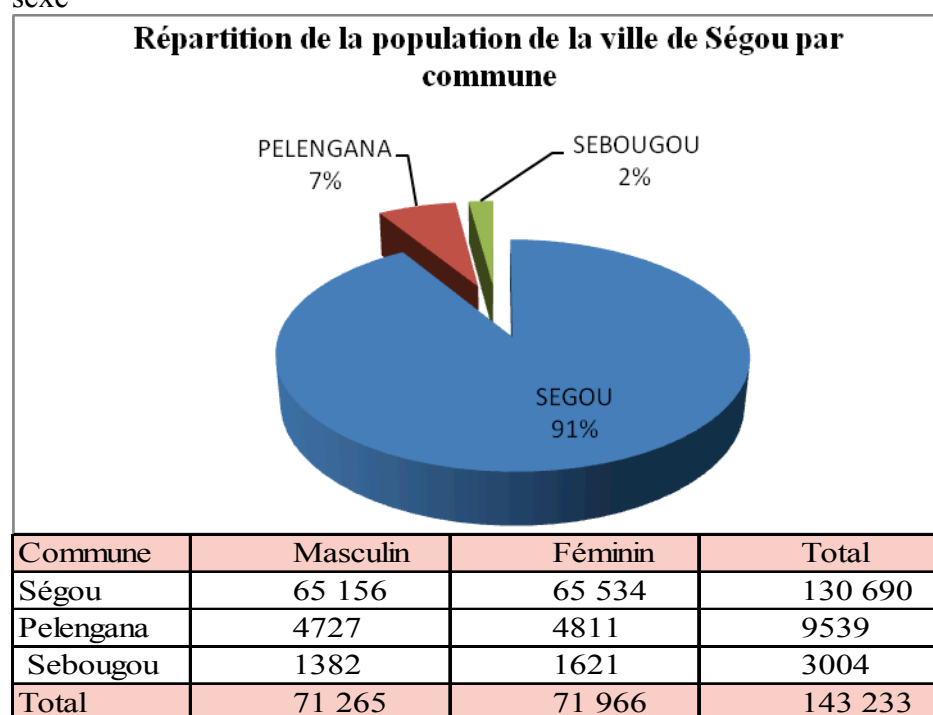
⁷ La loi 93-008 du 11 février 1993 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales, modifiée par la loi 96-056 du 16 octobre 1996

création de syndicats regroupant deux ou plusieurs collectivités ou de tout autre structure appropriée de promotion et de coordination des actions de développement dans des domaines spécifiques sous le contrôle de l'Etat» (Article 21). Par conséquent, la bonne gouvernance de la ville implique une collaboration étroite entre les trois maires, qui sont obligés par la loi de consulter leurs conseils communaux pour toute question importante. Le nombre de conseillers communaux varie d'une commune à une autre. Ainsi, on dénombre 33 conseillers communaux dans la commune urbaine de Ségou, 23 dans la commune rurale de Pélengana et 17 dans la commune rurale de Sébougou.

2.4. Démographie

Selon les résultats provisoires du dernier Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2009, la population totale de la ville de Ségou s'élevait à 143 232 habitants, dont 50 pour cent de femmes et 50 pour cent d'hommes, répartis entre la commune urbaine de Ségou, le village de Pelengana (commune rurale de Pélengana) et le village de Sébougou (commune rurale de Sébougou). Cette population est largement dominée par les jeunes de moins de 35 ans qui représentent 76 pour cent de la population. Les Bambaras, Sarakolés, Malinkés, Dogons, Peuls, Minianka, Bobos et Bozos sont les principales ethnies qui vivent à Ségou.

Figure 6: Répartition de la population de la ville de Ségou entre les communes et selon le sexe



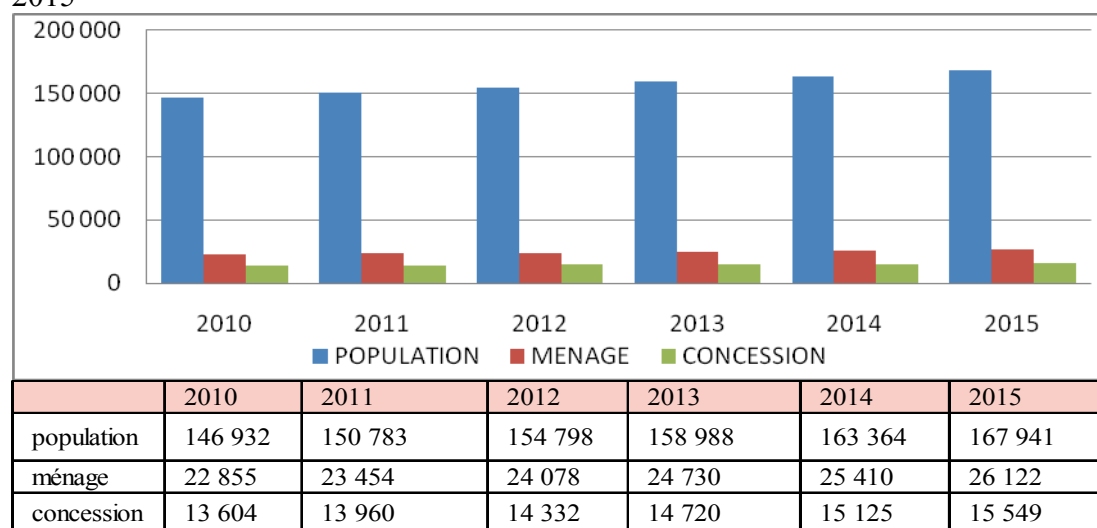
Source : RGPH (2009)

La figure 6 démontre que plus de 90 pour cent de la population de la ville de Ségou vit sur le territoire de la commune urbaine de Ségou. Le reste de la population, moins de 10 pour cent, est répartie entre les chefs-lieux des communes rurales de Pélengana et de Sébougou.

Selon les projections faites sur la base des résultats provisoires du recensement de 2009, la population totale de la ville de Ségou s'élevait 146 932 habitants en 2010 et tel que présenté

dans la figure 7, elle devrait atteindre 167 941 habitants en 2015, soit une augmentation de 14 pour cent en six ans.

Figure 7: Evolution de la population, des ménages et des concessions⁸ de la ville de 2010 à 2015



Source : RGPH (2009)

III. ANALYSE DU SECTEUR EAU ET ASSAINISSEMENT

3.1. État des lieux et besoins prioritaires de la ville de Ségou dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable pour les populations

3.1.1 Le cadre institutionnel, réglementaire et législatif en matière d'approvisionnement en eau potable.

Au niveau international ce qui est considéré un point d'eau amélioré et non amélioré a été établi par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) pour le *Joint Monitoring Program* (JMP). Le tableau 1 définit ces catégories.

Tableau 1: Catégories de points d'eau d'après le JMP

Points d'eau améliorés	Points d'eau non améliorés ⁹
Branchement domestique à un réseau d'adduction d'eau (dans l'habitation, la parcelle ou la cour)	Camion-citerne, charrette surmontée d'un petit réservoir/fût
Trou de sonde/pompe manuelle, robinet public ou borne-fontaine	Puits creusé à la main, non protégé, source non protégée
Puits tubulaire, forage, puits protégé, source protégée	Eaux de surface (rivières, retenues d'eau, lacs, mares, ruisseaux, canaux, canaux d'irrigation)
Collecte des eaux de pluie	Eau en bouteille

Source : OMS/UNICEF (2010)

⁸ Dans le contexte de l'Afrique subsaharienne, le terme concession fait référence à l'ensemble des ménages habitant dans un même lieu, ou encore au terrain occupé par un ou plusieurs ménages.

⁹ L'eau distribuée par les camions-citernes et les vendeurs ne sont pas des sources d'eau améliorées puisque cette eau n'a pas passé des tests de qualité. L'eau embouteillée n'est pas considérée comme améliorée par souci de quantité, plutôt que de qualité.

Au niveau national, la politique nationale de l'eau s'inscrit dans le cadre des grandes orientations de la politique de développement socio-économique du pays. Elle sert de cadre de référence pour une gestion durable des ressources en eau du pays, dans le respect de l'équilibre du milieu physique et des écosystèmes aquatiques. Son objectif général est de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau.

De manière spécifique, elle vise à :

- Satisfaire les besoins en eau, en quantité et en qualité d'une population en croissance, ainsi que ceux des divers secteurs de l'économie nationale en développement, en veillant au respect des écosystèmes aquatiques et en préservant les besoins des générations futures
- Contribuer au développement des activités agro et sylvo-pastorales par leur sécurisation vis-à-vis des aléas climatiques, afin de prendre part activement à la lutte contre la pauvreté et à la réalisation de la sécurité alimentaire
- Assurer la protection des hommes et des biens contre les actions agressives de l'eau
- Assurer la protection des ressources en eau contre les diverses pollutions
- Alléger le poids du secteur de l'eau sur les finances publiques, par un partage solidaire des charges entre l'Etat, les collectivités territoriales et les usagers
- Promouvoir la coopération sous-régionale et internationale pour la gestion des eaux transfrontalières afin de prévenir les conflits liés à l'utilisation des ressources en eau

L'eau potable fait partie des domaines de compétences transférées aux communes. Le décret 02-315 fixe les détails des compétences transférées aux collectivités territoriales en matière d'hydraulique rurale et urbaine. L'approvisionnement des populations en eau potable est aussi encadré par plusieurs textes législatifs et réglementaires (Appendice I). Ces textes fixent le cadre organisationnel et les règles d'utilisation, de conservation, de protection et de gestion des ressources en eau en indiquant rôles des collectivités territoriales (CT) et de l'Etat.

3.1.2. Le rôle et les responsabilités des différentes catégories d'acteurs dans l'approvisionnement et la gestion de l'eau

Cinq catégories d'acteurs sont concernées par l'approvisionnement et la gestion de l'eau potable dans la ville de Ségou. Il s'agit de l'Etat, des collectivités, de la Société malienne de gestion de l'eau potable (SOMAGEP-SA), des opérateurs privés et des groupements professionnels et associatifs, ainsi que des usagers.

L'Etat

L'Etat assure la maîtrise d'ouvrage du service public de l'eau dans le domaine de concession de la SOMAGEP-SA, à travers les organismes étatiques de régulation telle que la Commission de régulation de l'eau et de l'électricité (CREE). Il aide à la mobilisation des ressources et au financement des grands investissements. Ses services techniques sectoriels préparent et veillent à l'application de la législation et à la mise en œuvre de la politique nationale. Ils apportent aussi un appui-conseil aux collectivités territoriales, notamment dans le cadre de la conception et la mise en œuvre des projets d'Alimentation en eau potable et assainissement (AEPA) et pour assurer l'exploitation correcte des infrastructures.

Les collectivités territoriales

Dans le cadre de la décentralisation, le service public de l'eau fait partie des domaines de compétences que l'Etat a transférés aux collectivités. Dans les centres ruraux et semi-urbains, les collectivités territoriales exercent la fonction de maîtres d'ouvrage du service public de l'eau.

En revanche, dans les centres urbains tels que la ville de Ségou, le service public de l'eau est assuré par la SOMAGEP-SA. Le rôle principal des communes urbaines est de veiller au bon fonctionnement du service public de l'eau.

La SOMAGEP-SA

Elle assure les fonctions de production, de traitement, de stockage, de distribution, de facturation, de recouvrement et d'entretien du service public de l'eau sur le système d'adduction d'eau potable de la ville de Ségou, sur la base de droits concessionnaires vis-à-vis de l'Etat. De nos jours, le principal acteur de la gestion de l'eau dans la ville de Ségou est la SOMAGEP-SA.

Les opérateurs privés et groupements professionnels et associatifs

L'eau potable est à la fois un bien économique et social. A cet effet, la stratégie nationale d'AEPA propose aux communes la gestion déléguée des bornes-fontaines à des exploitants appelés gestionnaires délégués. Ces derniers vendent l'eau. Les associations d'utilisateurs gèrent les systèmes d'adduction d'eau sommaires dans les quartiers périphériques peu ou pas desservis par le réseau de la SOMAGEP-SA.

Les usagers

Ce sont les ménages qui accèdent au service d'eau potable par abonnement facturé à domicile, par points de service d'eau public ou par l'entremise des vendeurs d'eau ambulants. Ils participent à la conception et à la définition des modalités de gestion de l'eau potable.

3.2. Etat des lieux de l'approvisionnement en eau potable de la ville de Ségou

3.2.1 Accès des ménages à l'eau potable

L'approvisionnement en eau potable des ménages se fait à travers les bornes-fontaines, les branchements particuliers à partir du réseau d'adduction d'eau potable de la SOMAGEP-SA, des systèmes d'adduction d'eau sommaires et des forages d'eau équipés de Pompes à motricité humaine (PMH). Dans le cadre de la production d'eau potable, la SOMAGEP-SA de Ségou dispose d'une station de pompage et de traitement qui répond aux normes techniques.

Figure 8: Station de pompage et de traitement de la SOMAGEP-SA au bord du fleuve Niger



Source : Abdoulaye Sidibé (2011)

En 2009, on a dénombré 138 bornes-fontaines, 3 925 branchements particuliers et 18 forages équipés de PMH pour desservir 143 232 habitants dans la ville de Ségou. Les bornes-fontaines sont situées dans les rues à côté des concessions. Elles sont pour la plupart endommagées (CDMT de la direction Régionale de l'Hydraulique, 2009).

Figure 9: Cette opératrice privée est responsable de la vente et la gestion de l'eau de cette borne-fontaine

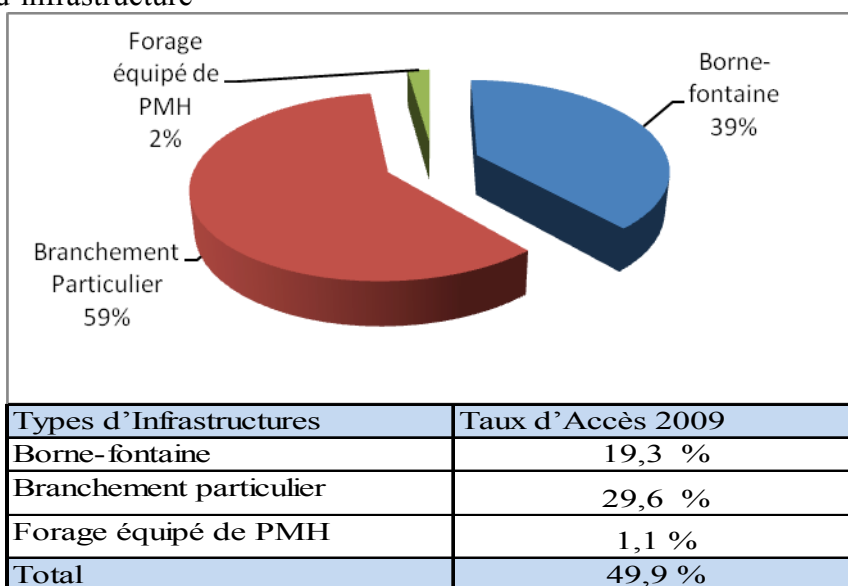


Les bornes-fontaines sont placées sous la responsabilité d'un opérateur privé ou d'un groupement qui s'occupe de son entretien avec les revenus de la vente de l'eau. Ces revenus servent aussi à payer le salaire de l'opérateur.

Source : Abdoulaye Sidibé (2011)

La majeure partie de la ville reste sans accès adéquat à l'eau potable. Sur la base de la norme de desserte en eau d'un point d'eau moderne pour 200 personnes, soit 40 litres par jour par personne en milieu urbain, les effectifs de points d'eau potable dénombrés dans la ville de Ségou, couvre les besoins en eau potable de la population à hauteur de 49,98 pour cent en 2009.

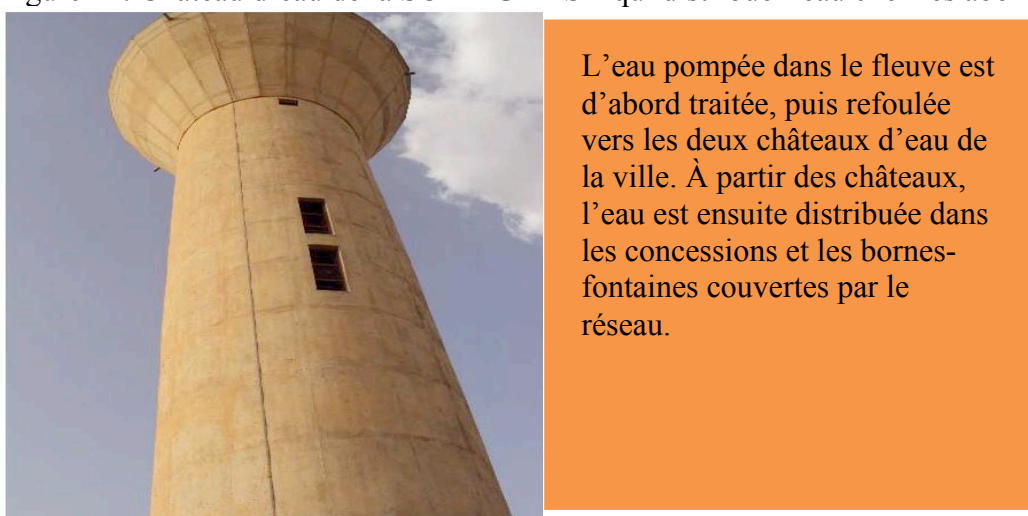
Figure 10: Répartition des concessions ayant un accès à l'eau potable par type d'infrastructure



Source : Rapports EDM-SA (2009), SIGMA2 Ségou (2009), cité par Sékou Diarra, point focal hydraulique de Ségou

La figure 10 montre que la moitié des concessions de la ville de Ségou n'ont pas d'accès direct à l'eau potable en 2009. Le principal problème est la non-couverture des quartiers Bagadaji, Missira, Sidosonikoura, Halamissani et la faible couverture des quartiers Angoulême, Cité Comatex et des villages de Pélangana et de Sébougou par le réseau de la SOMAGEP-SA. Son réseau de distribution est limité par rapport à l'étendue et aux besoins de la ville. Dans toute la ville, il n'y a que deux châteaux d'eau. En revanche, le graphique ci-dessous montre que sur l'ensemble des concessions ayant accès direct à l'eau potable, soit 49,98 pour cent des concessions de la ville de Ségou, 59 pour cent d'entre elles disposent de sources d'approvisionnement en eau à domicile par branchements particuliers, contre 39 pour cent qui utilisent les bornes-fontaines et deux pour cent les forages équipés en pompes à motricité humaine (PMH). Les conséquences de ces problèmes sur le niveau de vie des populations sont multiples. On compte entre autres l'augmentation du coût moyen de l'eau et le développement des maladies hydriques.

Figure 11: Château d'eau de la SOMAGEP-SA qui distribue l'eau chez les abonnés



Source : Abdoulaye Sidibé (2011)

3.2.2. Accès des établissements publics à l'eau potable (écoles, établissements de santé)

L'approvisionnement en eau potable des établissements publics se fait essentiellement à travers les bornes-fontaines du réseau d'adduction d'eau potable de la SOMAGEP-SA. En 2009, les six CSCOM de la ville s'approvisionnaient en eau à partir du réseau de la SOMAGEP-SA, soit un taux de couverture de 100 pour cent des CSCOM existant. Sur la même période, 60 écoles sur 149 s'approvisionnaient en eau à partir du réseau de la SOMAGEP-SA, soit un taux d'accès de 40 pour cent des écoles à un point d'eau. Pour un effectif d'environ 47 843 élèves pour les 149 écoles en 2009, il existe 60 points d'eau potable, soit un ratio de 797 élèves par point d'eau (EDM 2009).

L'équipement des établissements publics en points d'eau potable se fait dans le cadre de la création ou du renforcement des établissements par l'Etat, la commune, les communautés et leurs partenaires. La gestion des points d'eau est assurée par l'administration et/ou les comités de gestion de l'établissement. Les frais récurrents de gestion sont pris en charge par la commune, les ministères sectoriels et les communautés en fonction des cas.

3.3. Les principales forces et faiblesses de la ville en matière d'approvisionnement en eau potable des populations

Les principales forces de la ville en matière de l'approvisionnement en eau potable des populations sont :

- Sur le plan réglementaire, des efforts importants en matière de réorganisation et d'orientation du secteur ont été faits. Il existe un arsenal de textes législatifs, réglementaires et de documents de politiques tels que la politique nationale de l'eau, la stratégie d'alimentation en eau potable, la stratégie de suivi-évaluation des ressources en eau ou le code de l'eau.
- Le réseau de la SOMAGEP-SA existe dans plusieurs quartiers de la ville même s'il n'existe pas dans les quartiers Bagadaji, Missira, Sidosonikoura, Halamissani et dans certains pans des quartiers Angoulême, Cité Comatex, les villages de Pélengana et de Sébougou, dans les pans quartiers non couverts par le réseau de la SOMAGEP-SA, l'approvisionnement en eau potable est assuré par des pompes et des puits.

Les principales faiblesses de la ville en matière d'approvisionnement en eau potable des populations sont :

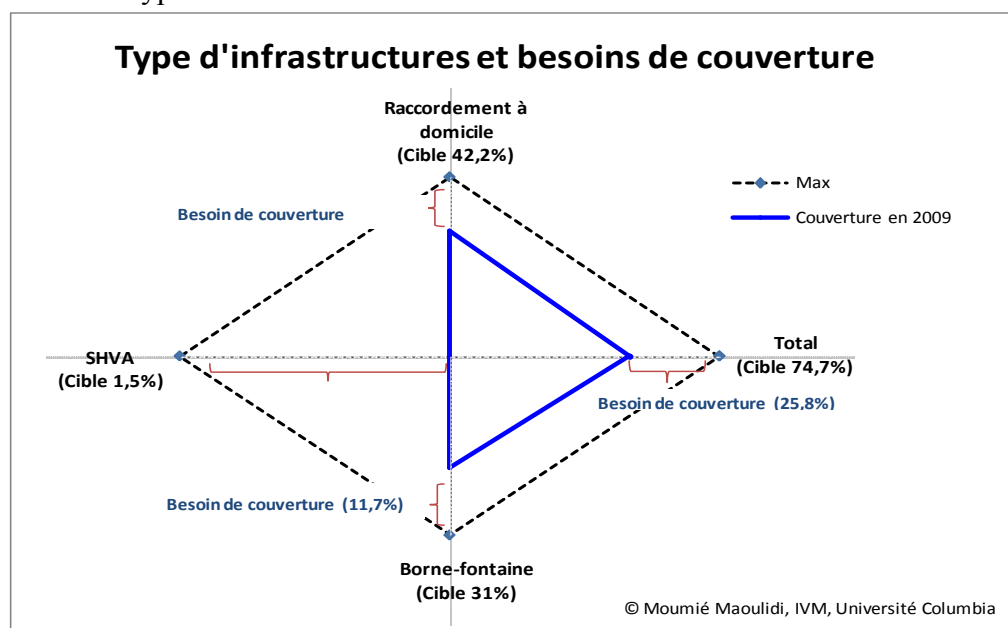
- L'insuffisance et la vétusté du réseau de la SOMAGEP-SA
- L'incapacité de la SOMAGEP-SA d'étendre son réseau pour mieux s'adapter à la croissance démographique et à l'urbanisation
- La non-viabilité de certains pans de quartiers et le coût élevé pour l'installation de bornes-fontaines et de branchements particuliers dans ces endroits
- L'insuffisance de ressources financières
- L'insuffisance des pompes, notamment dans les pans des quartiers ou villages non couverts par le réseau de la SOMAGEP-SA
- La non-fonctionnalité de plusieurs pompes à cause de la mauvaise gestion et de la mauvaise qualité des équipements
- Quant à la pollution de la nappe phréatique dans les quartiers, elle est surtout due au non-respect des normes de construction sanitaires et d'autres règles d'hygiène

3.4. Les besoins prioritaires de la ville pour atteindre les OMD en matière d'approvisionnement en eau potable des populations

Les besoins prioritaires des ménages

En matière d'accès à l'eau potable, l'objectif fixé par les autorités locales de la ville de Ségou en cohérence avec la Politique nationale est d'atteindre un taux d'accès de 74,7 pour cent à l'horizon 2015, contre un taux actuel de 49,98 pour cent en 2009, soit un effort de couverture d'environ 25 pour cent à combler en 6 ans. La figure 12 présente le détail du taux d'accès et les besoins de couverture des concessions à l'eau potable en fonction des différents types d'infrastructures.

Figure 12: Taux d'accès et besoins de couverture des concessions à l'eau potable selon les différents types d'infrastructures



Note: Max représente la cible OMD en 2015 et SHVA signifie 'Systèmes hydrauliques villageois améliorés'
 Source : Rapport EDM (2009), base de données SIGMA2 Ségou (2009), PNA

Pour atteindre un taux d'accès global de 74,7 pour cent à l'horizon 2015, les principales interventions retenues sont les suivantes:

- Les branchements particuliers domestiques à travers les réseaux d'adduction d'eau potable (AEP) et SOMAGEP-SA
- Les bornes-fontaines à travers les réseaux AEP et SOMAGEP-SA
- L'extension du réseau et la construction de châteaux d'eau
- Les Accords d'eau potable (AEP)/ Adduction d'eau sommaire (AES) de la direction nationale de l'hydraulique (DNH)
- L'identification, la planification et la mise en œuvre de façon participative des actions spécifiques
- Le renforcement des capacités des acteurs
- La prise en compte de l'équité sociale et du genre

Les besoins prioritaires des établissements publics

Tous les CSCOM de la ville de Ségou ont un accès direct à un point d'eau potable. Le taux de couverture de ces structures de santé est donc de 100 pour cent en 2009. Les besoins de ces structures portent principalement sur la maintenance et la modernisation des infrastructures.

Au niveau des écoles, l'objectif fixé par les autorités locales de la ville de Ségou est d'atteindre un taux d'accès à un point d'eau potable de 100 pour cent à l'horizon 2015, contre un taux actuel de 40 pour cent en 2009, soit un effort de couverture de 60 pour cent à combler en 6 ans. Pour atteindre cet objectif, les principales interventions retenues sont les suivantes :

- les branchements particuliers domestiques à travers les réseaux AEP et SOMAGEP-SA
- les bornes-fontaines à travers les réseaux AEP et SOMAGEP-SA et AEP/ AES de la DNH
- le renforcement des capacités des acteurs
- la prise en compte de l'équité sociale et du genre

IV. ETAT DES LIEUX ET BESOINS PRIORITAIRES DE LA VILLE DE SEGOU DANS LE DOMAINE DE L'ASSAINISSEMENT

4.1. Le cadre institutionnel, réglementaire et législatif en matière d'assainissement

Au niveau international ce qui est considéré en tant qu'assainissement amélioré ou non amélioré a été établi par l'OMS et l'UNICEF pour le *Joint Monitoring Program* (JMP). Le tableau ci-dessous définit ces catégories.

Tableau 2: Catégories d'assainissement d'après le JMP

Assainissement amélioré	Assainissement non amélioré
Chasse d'eau manuelle ou mécanique vers un réseau d'égout ou une fosse septique	Chasse d'eau manuelle ou mécanique vers d'autres systèmes (ailleurs qu'un réseau d'égout, une fosse septique ou une latrine à fosse)
Une latrine à fosse ou latrine à fosse avec dalle	Latrine à fosse sans dalle, fosse ouverte ou seau
Latrine améliorée à fosse ventilée	Toilette ou latrine suspendue
Toilettes à compostage	Installations partagées, quel qu'en soit le type
	Pas d'installations, buissons ou champs (défécation en plein air)

Source : OMS/UNICEF (2010)

4.1.1. Rappel de la politique nationale en matière d'assainissement

L'assainissement a une dimension multisectorielle, impliquant plusieurs secteurs tels que l'environnement et la santé. La Politique nationale d'assainissement (PNA) vise principalement à définir une vision commune pour l'ensemble du secteur. Elle est fondée sur un ensemble de constats :

- Le manque d'assainissement tue, entrave le développement économique et contribue à la dégradation de l'environnement. Il s'agit donc d'un triple fléau, à la fois sanitaire, économique et écologique.
- Le manque d'assainissement constitue un facteur de risque important pour la santé des Maliens. Il affecte en priorité les populations pauvres, marginales et vulnérables, dont plus de la moitié souffre en permanence de maladies liées au manque d'accès à un assainissement adéquat. Il représente également pour des centaines de milliers de femmes et de jeunes filles une atteinte à leur dignité, une perte colossale de temps et d'énergie ainsi qu'un déni de leur droit à une scolarité normale.
- La dissémination des eaux usées, d'ordures et de déchets dangereux dans la nature menace l'environnement en général et particulièrement la qualité des sols et des ressources en eau

- Les conséquences des problèmes d'assainissement pour le pays se chiffrent en centaines de décès par an, en milliers de journées de travail perdues et en millions de francs CFA déboursés chaque année par les ménages pour les dépenses de santé

Pour relever le défi, le PNA mise sur la mobilisation de tous les acteurs concernés en vue d'harmoniser leurs actions jusqu'à présent disparates et d'augmenter le niveau de priorité politique accordée à ce sous-secteur. Le PNA s'applique aux principaux champs d'assainissement à savoir la gestion des déchets solides des ménages et de l'industrie, des eaux usées et excréta, des déchets spéciaux et l'évacuation des eaux de ruissellement (eaux pluviales). Il touche également l'éducation à l'hygiène. De plus, l'assainissement à Ségou est régi par un cadre législatif et réglementaire qui est organisé et encadré par plusieurs textes (APPENDICE II).

4.2. Le rôle et les responsabilités des différentes catégories d'acteurs

Les habitants sont les premiers acteurs de la filière de gestion des ordures parce qu'ils produisent, trient et jettent ensuite les déchets. Les autres acteurs de la filière sont : l'Etat, les collectivités locales, les opérateurs privés et les partenaires techniques et financiers.

4.2.1. Rôles et responsabilités de l'Etat et de ses services déconcentrés

Les départements ministériels

Au niveau du gouvernement, la gestion des déchets est principalement placée sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement¹⁰. Une commission interministérielle a été mise en place pour gérer les questions stratégiques relatives à la promotion d'un environnement sain. C'est dans ce cadre que l'application de la loi sur les pollutions et nuisances a été confiée à une commission composée de cinq ministères, c'est-à-dire : l'environnement, la santé, l'agriculture, la sécurité et la protection civile ainsi que l'administration territoriale. Les principaux ministères sont relayés et appuyés du niveau national au niveau communal par leurs services déconcentrés. Ils ont pour mission la définition de politique nationale ainsi que l'élaboration de schéma et plan directeur.

Les directions nationales

Les directions nationales impliquées dans la gestion des déchets sont: la Direction nationale de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances (DNACPN) , la Direction nationale de la santé publique, la Direction nationale de l'hydraulique, la Direction nationale du développement social et de l'économie solidaire, la Direction nationale de l'urbanisme et de l'habitat, la Direction nationale des collectivités territoriales, la Direction nationale des routes, la Direction nationale des eaux et forêts, la Direction générale de la police, la Direction nationale de l'éducation de base. Leur mission principale porte sur le suivi de la mise en œuvre des politiques et des programmes définis au niveau national.

¹⁰ Cependant, en fonction du thème ou du sujet abordé, ce ministère partage cette responsabilité avec d'autres départements ministériels : la santé, la sécurité intérieure et protection civile, l'administration territoriale et des collectivités locales, les affaires foncières et de l'urbanisme, l'industrie et le commerce, le développement social et l'économie solidaire, l'équipement et transport, l'hydraulique et énergie, l'agriculture, l'élevage et la pêche, l'enseignement de base et de l'alphabétisation, la communication et les nouvelles technologies de l'information, la justice et la garde des eaux.

Les directions régionales et leurs représentations au niveau communal

Les services déconcentrés de l'Etat intervenant dans la gestion des déchets au niveau régional sont :

- Le Gouvernorat de Ségou qui assure la coordination des services techniques de l'Etat au niveau de la région de Ségou
- La Direction régionale de l'assainissement du contrôle des pollutions et des nuisances qui est chargée de promouvoir la création d'ouvrages d'assainissement collectifs et individuels, de fournir un appui aux collectivités territoriales dans la gestion des déchets, d'appliquer et de veiller au respect des textes législatifs, réglementaires et normatifs relatifs à l'assainissement et au contrôle des pollutions et des nuisances et d'assurer l'exécution des programmes de sensibilisation et de formation des citoyens sur les effets néfastes de l'insalubrité, des pollutions et des nuisances sur l'environnement et la santé humaine et de suivre les projets d'assainissement
- La Direction régionale de la santé qui est chargée de la promotion de l'hygiène et de la salubrité au sein des demeures et des établissements classés, de la promotion de l'hygiène des denrées alimentaires et de l'eau, de la surveillance des infections nosocomiales à travers le suivi de l'hygiène et de la salubrité des établissements sanitaires et de la gestion adéquate des déchets biomédicaux
- La Direction régionale du développement social et de l'économie solidaire qui est chargée de l'appui à la mobilisation sociale, de l'Information-éducation-communication (IEC)
- La Direction régionale de l'hydraulique qui est chargée de la réhabilitation et de l'aménagement des forages et des berges en de vue faciliter l'accès à l'eau potable et la lutte contre la dégradation de l'environnement.
- La Direction régionale de la police qui est chargée de maintenir la paix, d'appuyer le contrôle et le respect de la réglementation
- La Direction régionale des eaux et forêts qui est chargée de la protection, de la restauration de l'environnement et de l'aménagement des espaces verts
- Au niveau communal, ces services sont représentés par des antennes ayant pour mission le contrôle de la légalité et l'appui-conseil des collectivités locales et opérateurs privés dans la gestion des déchets

4.2.2. Rôles et attributions des collectivités territoriales de la ville de Ségou

Les secteurs de l'eau et de l'assainissement font partie des compétences transférées aux collectivités. La loi N°95-034 portant sur le code des collectivités territoriales précise entre autres que le conseil communal délibère sur :

- La protection de l'environnement
- La politique de création et de gestion des équipements collectifs, que sont les dispensaires, maternités, l'hygiène publique, l'assainissement, et les centres de santé communautaires

Pour l'exécution de sa mission dans le domaine de l'assainissement, la loi exige du conseil communal de prendre l'avis des chefs des conseils de villages ou des chefs de quartiers pour tout ce qui concerne :

- La voirie, les collecteurs de drainage et d'égouts
- La protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles
- L'implantation et la gestion des équipements collectifs

Conformément à ces dispositions légales, la gestion des déchets dans la ville de Ségou est assurée par les trois communes (Ségou, Pélengana et Sébougou) qui sont les maîtres d'ouvrage de la propreté de la ville de Ségou. Elles élaborent leur programme d'assainissement. Ce programme doit comprendre la réalisation des infrastructures (caniveaux, collecteurs) pour évacuer les eaux pluviales et usées, la gestion des déchets solides (collecte primaire, dépôts de transit, décharges finales) et la réalisation des latrines publiques (écoles, marchés, lieux publics). Après avoir évalué le coût d'exécution de son programme d'assainissement et de s'être assuré de son financement à partir de son budget ou avec l'appui des partenaires au développement, la commune procède à un appel d'offres pour le recrutement des bureaux d'études pour les études de faisabilité, de contrôles et d'entreprises pour la réalisation des travaux d'assainissement (infrastructures d'évacuation des eaux pluviales et usées, latrines publiques, etc.) ou pour l'exécution de certains services (ramassages des ordures, gestion des latrines publiques, etc.).

Les opérateurs privés

Dans la ville de Ségou, il y a moins de dix groupements d'intérêt économique (GIE) fonctionnels sur plus d'une vingtaine déclarés et quelques organisations de la société civile (associations) qui interviennent dans la gestion des déchets solides, liquides et gazeux à toutes les phases du processus. Ces GIE s'occupent de la précollecte des ordures. Quant aux organisations de la société civile et ONG, elles interviennent dans les domaines de la réalisation, de l'entretien des ouvrages d'assainissement, de la formation, de l'animation, de la sensibilisation, du tri et du traitement des déchets. Les populations et les autorités locales occupent une place très importante dans le cycle de la gestion des déchets. Elles se mobilisent pour participer aux journées de salubrité et facilitent l'opération de précollecte.

Les partenaires techniques et financiers

L'analyse institutionnelle fait ressortir la présence d'une multitude de partenaires techniques et financiers intervenant dans le secteur de l'eau et de l'assainissement tels que l'UNICEF, le Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP), la Banque Mondiale, la Fondation Intervida, la Fondation du Festival sur le Niger, l'ONG Alphalog, l'Agence nationale d'investissement des collectivités territoriales (ANICT), l'IVM, etc. Ces structures appuient la construction et l'entretien des ouvrages d'assainissement, le renforcement des capacités et les activités visant le changement de comportement.

4.3. Etat des lieux de l'assainissement de la ville de Ségou

4.3.1. La gestion des déchets

La gestion des déchets solides et des déchets biomédicaux

Les déchets solides sont constitués d'ordures ménagères, de déchets industriels (plastiques), de déchets artisanaux et de déchets biomédicaux. Toutefois, le processus d'évacuation et de gestion des déchets biomédicaux est différent de celui des autres déchets.

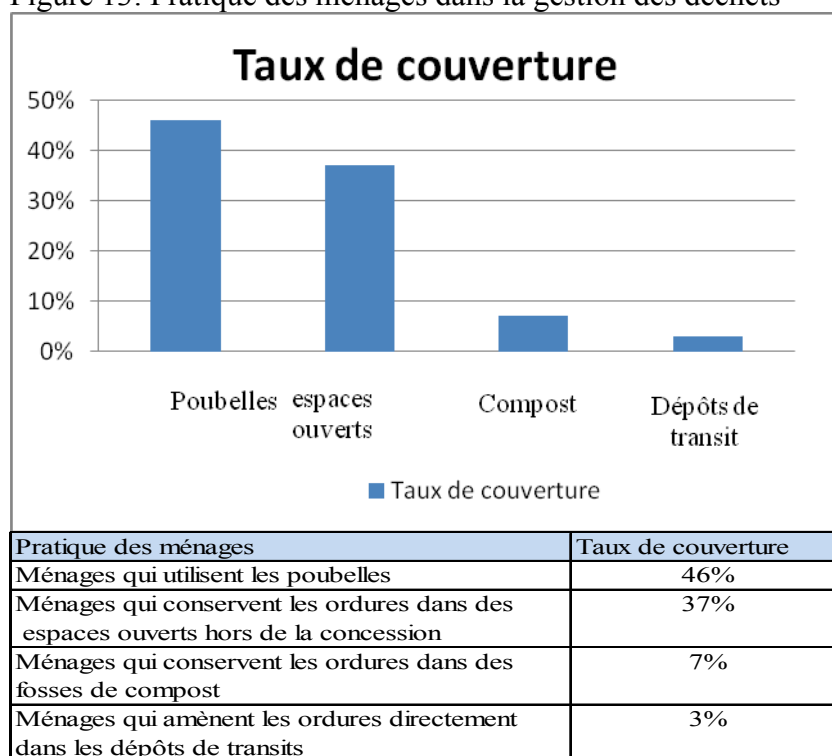
La gestion des déchets solides : ordures ménagères, déchets industriels et artisanaux

Les déchets solides sont essentiellement composés de déchets domestiques appelés ordures ménagères (constituées en général de matières végétales de papier, de boîtes de conserves, de chiffons, de sachets en plastiques et de restes de nourriture), de déchets industriels et artisanaux. La filière de gestion des déchets solides est organisée en trois phases : la précollecte, la collecte et l'évacuation vers la décharge finale.

La précollecte

La précollecte est assurée soit par les GIE (50%) ou par les membres des ménages (40 %). Les GIE transportent les ordures de ses abonnés vers les dépôts de transit ou les dépôts anarchiques (les ménages souscrits à un abonnement mensuel de 750 F CFA par poubelle de 100 litres [\$1,65 /26.41 gallons]). Selon le PSA, la ville de Ségou génère environ 261,968 m³ de déchets par jour, soit 95 618,32 m³/an. Plus de la moitié des ménages n'utilise pas de poubelles. Les ordures ménagères font l'objet de valorisation dans 30 pour cent des cas, 10 pour cent est composté, deux pour cent est récupéré et 10 pour cent est utilisés pour la reconstitution des sols.

Figure 13: Pratique des ménages dans la gestion des déchets



Source : PSA (2004)

La figure 13 démontre que moins de la moitié des ménages utilisent des poubelles (46%). Le reste des ménages conservent les ordures dans des espaces ouverts hors de la concession (37%), dans des fosses de compost (7%) ou les vont les déposer directement dans les dépôts de transits (3%) (PSA, 2004). Les différentes pratiques de conservation d'ordures dans les ménages ne vont pas sans causer quelques désagréments, dont la présence de mouches et moustiques, d'odeurs nauséabondes et de vecteurs des maladies telles que le choléra et le paludisme.

Les équipements utilisés par les GIE pour le ramassage d'ordures sont constitués principalement de charrettes et de «pousse-pousse»¹¹. La plus grande partie de ce matériel est en état passable ou mauvais. Les charrettes présentent l'avantage de pouvoir desservir des quartiers peu accessibles avec leurs ruelles sinueuses et étroites. Leurs inconvénients sont entre autres l'envol des déchets pendant le transport et de leur faible rendement de collecte. Ce matériel devient de plus en plus inefficace avec l'augmentation constante des ordures.

¹¹ Charrette à deux roues à traction humaine

Figure 14: Types de charrettes utilisées par les GIE pour la précollecte des ordures.



Source : Abdoulaye Sidibé (2010)

La collecte

La collecte est principalement assurée par les opérateurs privés qui transportent les déchets des dépôts de transit vers les champs ou les espaces non aménagés. La ville de Ségou dispose de cinq dépôts de transit. Ces dépôts sont mal aménagés. Les dépôts de transit sont largement insuffisants par rapport à la production journalière des ordures. Ainsi, on dénombre plus de cent dépôts anarchiques. Ces dépôts sont situés à côté des voies publiques, dans des caniveaux, etc. Ils constituent des foyers importants de prolifération de maladies.

Figure 15: Dépôt anarchique dans un caniveau et camion utilisé dans la collecte des déchets



Source : Abdoulaye Sidibé (2010)

Avec ses faibles ressources humaines, financières ainsi qu'un seul parc composé de camions et d'engins amortis, la mairie de la commune urbaine n'arrive à évacuer que 30 pour cent des déchets produits. Pour l'évacuation des ordures ménagères vers les décharges, la mairie fait régulièrement appel à des opérateurs privés, et ce, à des coûts très élevés.

L'évacuation vers la décharge finale

A ce jour, il n'y a aucune décharge finale aménagée. Les déchets stockés dans les six dépôts de transit ainsi que dans les dépôts anarchiques sont transportés vers une décharge brute. Ces déchets sont exposés et souvent transportés par le vent. Dans le cadre d'une gestion harmonieuse, le PSA de Ségou propose une décharge finale sur le territoire de la commune rurale de Sakoiba.

Le tri et la valorisation des déchets

Les opérations de tri et de récupération des déchets se déroulent de façon informelle et à toutes les phases de la filière. Elles sont faites par des femmes et des adolescents qui collectent des bouteilles réutilisables, des vieilles chaussures, des bidons, etc. pour les revendre à des intermédiaires ou à des opérateurs privés. La figure 16 atteste que ces opérations de tri peuvent être risquées, car elles se font le plus souvent au niveau des dépôts de transit, sans protection ni autorisation.

Figure 16: Tri dans un dépôt de transit et un dépôt anarchique



Source : Abdoulaye Sidibé (2010)

En plus des femmes et des adolescents, certains salariés des GIE font la précollecte des ordures chez des particuliers et les cèdent à ceux qui veulent combler un bas-fond ou récupérer un terrain sur la lagune ou des marécages. Il y a aussi des transporteurs qui achètent des ordures pour les revendre pour combler les trous dans les voies ou pour construire des terreaux dans les champs. La valorisation par recyclage des déchets plastiques et la production de compost restent un défi majeur pour les autorités de la ville.

4.3.2. La gestion des déchets biomédicaux

La production annuelle de déchets biomédicaux dans la ville de Ségou est très importante avec la multiplication des structures sanitaires qui se présentent comme suit: un CSRéf, six CSCOM, une structure de l'Institut national de prévoyance sociale (INPS), un hôpital régional et plusieurs structures privées. La gestion constatée de ces déchets est encore problématique. Malgré les efforts notables réalisés ces dernières années avec l'incinération de grandes quantités de déchets triés, la proportion de déchets non triés reste importante. Ces derniers se retrouvent ensuite dans le même circuit que les autres déchets solides dans les dépôts de transit ou anarchiques.

4.3.3. La gestion des déchets liquides et des eaux pluviales

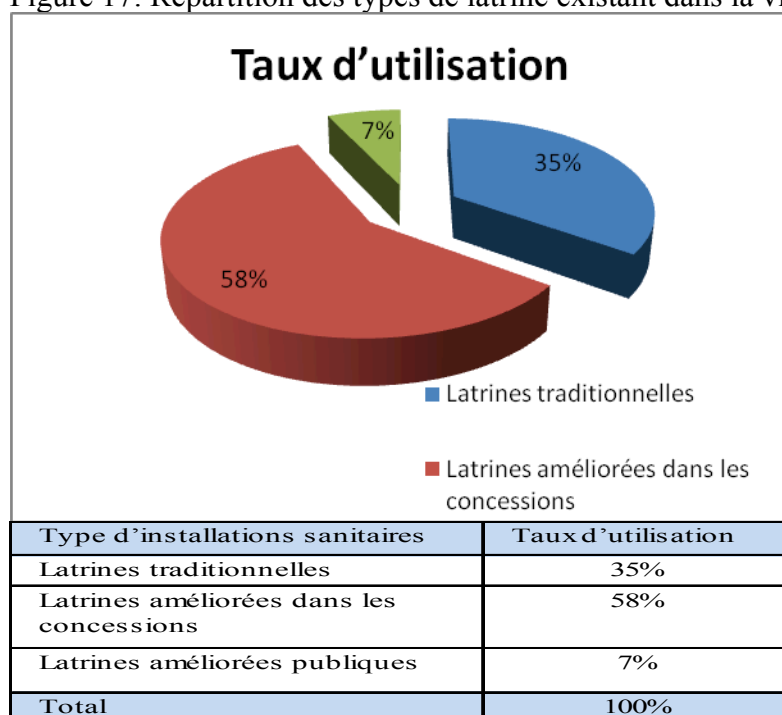
La gestion des déchets liquides

Les déchets liquides sont constitués principalement d'excrétas et d'eaux usées. Ce sont des produits facilement liquides ou liquéfiables, tels que les matières fécales, les urines, les eaux de toilette, de cuisine, de lessive, de vaisselle, du nettoyage des sols, etc. Ces sous-produits se caractérisent par l'importance de leur volume et surtout leur nocivité, car ils contiennent de nombreuses espèces microbiennes responsables de diverses affections endémiques ou épidémiques (choléra, diarrhée, paludisme, dysenterie, etc.).

Mode de gestion des excréta et autres eaux usées domestiques

La majorité des ménages disposent d'installations sanitaires autonomes. Ces équipements sont constitués de latrines traditionnelles et de fosses septiques. Les logements disposant d'installations intérieures comme les toilettes à chasse ou de douches intérieures raccordées à des puisards sont peu nombreux. Ces types d'équipements sont très coûteux et nécessitent un système d'approvisionnement en eau autonome (branchement particulier) dans la concession. Selon le PSA¹², la large majorité des concessions enquêtées disposent de latrines (85%), rares sont ceux qui ont une toilette moderne avec chasse d'eau (4%). Il existe néanmoins plusieurs types de latrines: latrines traditionnelles (35%), latrines améliorées dans les concessions (58%) et latrines améliorées publiques (2%). L'état de ces ouvrages d'assainissement est pour la moitié en bon état, pour l'autre moitié en mauvais état (30%) ou en état acceptable (20%).

Figure 17: Répartition des types de latrine existant dans la ville de Ségou



Source : PSA (2002)

La figure 17 montre que la grande majorité des concessions enquêtées utilise des latrines de type amélioré, ce qui constitue un important progrès dans la mesure où ces types de latrines sont soumis à des normes techniques. Le mode et la fréquence des vidanges des excréta sont étroitement liés. Ainsi, pour la fréquence des vidanges nous retenons les situations suivantes : huit pour cent d'abandon de fosse, sept pour cent par mois, 63 pour cent par année et plus, 23 pour cent de non précisé. L'évacuation de ces eaux usées recueillies se fait par camions aspirateurs (à traction asinienne ou motoculteurs) dans 50 pour cent des cas et 18 pour cent au service manuel. Ces eaux usées sont déversées principalement à la surface du sol, 55 pour cent en dehors de la concession, 21 pour cent à l'intérieur de la concession, dans les latrines pour trois pour cent des cas, ou dans 15 pour cent des cas dans les puisards (PSA, 2004).

¹² Cité par Mansa Antoine Traoré, point focal assainissement

Les boues extraites des fosses sont déversées dans la nature, dans les décharges sauvages des déchets solides de la ville et souvent dans la rue. Une partie des boues est vendue aux agriculteurs pour servir d'amendement agricole. Cette pratique est très courante. Les déchets rependus sont utilisés par les agriculteurs (maraîchers, arboriculteurs et autres) sans traitement, ignorant les risques sanitaires encourus par de telles pratiques. La mise en place des ouvrages individuels de gestion des eaux usées est partie intégrante du schéma architectural de construction des concessions, donc à la charge du promoteur immobilier. Le système de gestion s'articule autour des prestataires privés de vidanges dont les frais de prestations reviennent comme charges récurrentes de gestion aux ménages occupant les installations. L'Etat et la commune participent à la mise à disposition et à l'aménagement de gîtes de déversement et/ou centres de traitement des boues de vidange.

La gestion des eaux usées artisanales et industrielles

Les eaux usées artisanales et industrielles de la ville de Ségou sont produites principalement par :

- La Compagnie malienne des Textiles (COMATEX) qui ne dispose d'aucune mini-station de prétraitement de ces eaux usées. Il existe seulement des bassins de décantation avant le déversement des eaux dans le fleuve
- L'abattoir régional qui dispose d'une mini-station non fonctionnelle et ses déchets liquides sont déversés dans le fleuve
- La Rizerie de Sébougou dont les eaux usées de ses installations sanitaires sont drainées dans le collecteur qui passe devant l'usine pour se vider dans le fleuve.
- Les teinturiers locaux dont les eaux usées sont déversées sur les routes (risque d'infiltration et contamination de la nappe phréatique), dans les caniveaux ou directement dans le fleuve
- Les huileries dont les résidus d'huile et d'eaux de lavage des produits ne sont pas traités. Ces huileries ne disposent d'aucun système de traitement d'eaux usées

Figure 18: Déversement d'eaux usées dans le caniveau et dans un cours d'eau et d'épandage d'eaux usées sur le sol



Source : Abdoulaye Sidibé (2010)

La gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont drainées par un réseau constitué de 38 caniveaux d'une longueur totale de 35 603 ml et de 33 000 ml de huit collecteurs, d'une longueur totale de 12 875 ml. La grande majorité des caniveaux et collecteurs sont endommagés et non curés. Les ouvrages en bon état ont été réalisés par l'Agence d'exécution de travaux d'intérêt public pour l'emploi (AGETIPE), mais ils sont en nombre insuffisant. Les déchets plastiques, le sable, les eaux usées domestiques, industrielles et artisanales, les cadavres d'animaux, les

huiles de moteur, les ordures ménagères et le gravier remplissent les caniveaux. Au début de chaque année, la commune urbaine organise des opérations de curage des collecteurs et des caniveaux. La plupart des rues sont difficilement praticables en hivernage à cause de la stagnation des eaux dans les rues. Cette situation est causée par l'insuffisance des caniveaux, voire le manque total dans certains quartiers.

Figure 19: Une rue du quartier Angoulême à Ségou



Source : Abdoulaye Sidibé (2010)

La mise en place et l'entretien des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales relève de l'Etat et de la commune en fonction de la complexité et de l'envergure des investissements. Les communautés y participent dans la préservation courante des ouvrages à travers les comités d'assainissement de quartiers.

4.4. La synthèse des principales forces et faiblesses de la ville de Ségou en matière d'assainissement

4.4.1. Les principales forces et faiblesses de la ville en matière de gestion des déchets solides et biomédicaux

Les principales forces de la ville en matière de gestion des déchets solides sont :

- L'existence et la disponibilité de compétences techniques
- L'évacuation et la suppression de dépôts anarchiques
- L'existence d'un consensus entre les quatre maires pour créer une décharge finale à Sakoïba
- L'existence d'initiatives pour l'implication de la population
- La volonté politique des autorités municipales

Les principales faiblesses de la ville en matière de gestion des déchets solides sont :

- Le manque d'organisation de la filière
- L'insuffisance de dépôts de transit aménagés
- L'absence de décharge finale
- Le sous-équipement des acteurs (ménages, GIE et Direction des services urbains de voirie et d'assainissement (DSUVA))
- L'insuffisance et la mauvaise répartition des dépôts de transit
- La faible adhésion des ménages aux prestations des GIE
- L'insuffisance de suivi-évaluation des prestations des GIE

- L'insuffisance dans la pratique de l'assainissement au niveau de la population
- L'absence d'expérience de tri d'ordures ménagères à domicile et sur les dépôts de transit
- La faible valorisation des déchets solides
- L'existence de marchés à bétail au milieu des habitations

Les principales forces de la ville en matière de gestion des déchets biomédicaux sont :

- L'existence d'un espace prévu pour la gestion des déchets biomédicaux
- L'existence de la loi 01-20, relative aux pollutions et aux nuisances
- La volonté politique des autorités municipales

Les principales faiblesses de la ville en matière de gestion des déchets biomédicaux sont :

- L'insuffisance de système de polarisation des déchets
- La mauvaise gestion des déchets biomédicaux au niveau de tous les centres de santé
- L'absence d'incinération des déchets au niveau des structures privées
- La méconnaissance des textes réglementaires.
- Le manque d'équipement

4.4.2. Les principales forces et faiblesses de la ville en matière de gestion des eaux usées

Les principales forces de la commune en matière de gestion des eaux usées sont :

- La disponibilité d'un réseau de GIE pour les vidanges
- La disponibilité de ressources humaines compétentes pour réaliser les ouvrages
- La volonté politique des autorités municipales

Les principales faiblesses de la commune en matière de gestion des eaux usées sont :

- L'insuffisance ou parfois l'absence de puisards adéquats
- L'insuffisance des ouvrages de drainage
- La vétusté des ouvrages de drainage des eaux usées
- Le déversement anarchique des eaux usées domestiques sur la voie publique
- L'insuffisance d'infrastructures pour la gestion des eaux usées de teinturerie, tannerie, savonnerie et des aires de lavage
- La méconnaissance des dangers liés au déversement des eaux usées de teinturerie dans les cours d'eau et voie publique
- L'absence d'ouvrages appropriés pour le traitement des eaux usées

4.4.3. Les principales forces et faiblesses de la ville en matière de gestion des eaux pluviales

Les principales forces de la ville en matière de gestion des eaux pluviales sont:

- L'existence d'un réseau de caniveaux et de collecteurs
- La volonté politique des autorités municipales

Les principales faiblesses de la ville en matière de gestion des eaux pluviales sont :

- L'insuffisance de caniveaux et de collecteurs
- La vétusté des ouvrages de drainage des eaux
- La méconnaissance des dangers liés à la stagnation des eaux

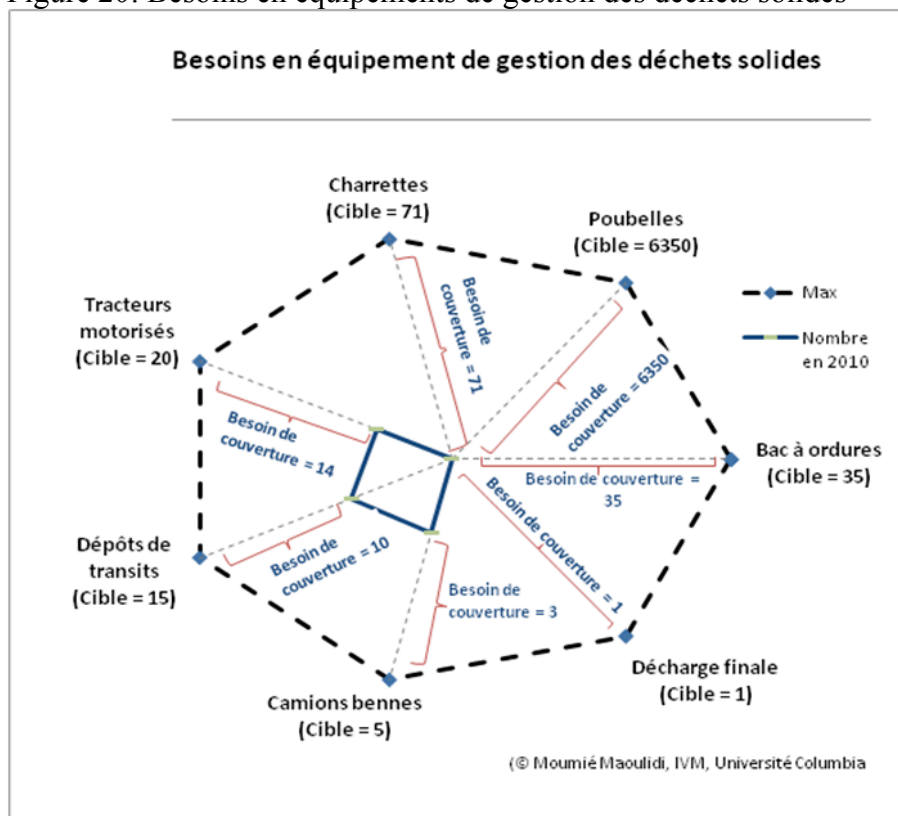
4.5. Les besoins prioritaires de la ville pour atteindre les OMD dans le domaine de l'assainissement

4.5.1. Les besoins prioritaires en matière de gestion des déchets solides

En matière de gestion des déchets solides, l'objectif fixé par les autorités locales de la ville de Ségou, en cohérence avec le PNA, est d'atteindre un taux de couverture des concessions en poubelles de 100 pour cent à l'horizon 2015, contre un taux actuel de 46 pour cent en 2009, soit un effort de couverture d'environ 54 pour cent à combler en six ans.

Le second objectif des autorités locales à l'horizon 2015 est l'enlèvement de tous les dépôts anarchiques et l'évacuation régulière des dépôts de transit. L'observation de la figure 20 montre que les besoins à combler sont très variés et concernent toutes les catégories d'équipement utilisées dans la filière de gestion des déchets. Certains types d'équipement tels que les poubelles, les charrettes et les bacs d'ordures n'existent pas ou sont de très mauvaise qualité.

Figure 20: Besoins en équipements de gestion des déchets solides



Note: Max représente la cible OMD en 2015

Source : CDMT/DRACPN (2009)

Pour atteindre un taux de couverture de 100 pour cent des concessions utilisant les poubelles de qualité et rendre la ville propre à l'horizon 2015, les principales interventions retenues sont les suivantes:

- L'immatriculation et l'aménagement des dépôts de transit et de la décharge finale
- L'équipement des concessions en poubelles de qualité
- La redynamisation des GIE

- L'appui à l'équipement des GIE
- L'identification, la planification et la mise en œuvre de façon participative des actions spécifiques
- Le renforcement des capacités des acteurs
- La prise en compte de l'équité sociale et du genre
- L'éducation et la sensibilisation des populations

4.5.2. Les Besoins prioritaires en matière de gestion des eaux usées

L'objectif des autorités à l'horizon 2015 est double :

- Réduire de moitié le nombre de concessions qui déversent les eaux usées à la surface du sol. En 2009, les eaux usées déversées à la surface du sol en dehors de la concession représentaient 55 pour cent et à l'intérieur de la concession 21 pour cent.
- Réduire la pollution de l'eau et de l'atmosphère causée par les eaux usées artisanales et industrielles

Pour atteindre cet objectif, les principales interventions retenues sont les suivantes:

- La réalisation de puisards et lavoirs
- La réalisation de mini-égouts
- L'application des textes et règlements
- La réalisation de campagnes de désinsectisation et de dératisation (la lutte chimique et mécanique)
- La recherche-action pour le choix de technologie adaptée à l'évacuation et au traitement des eaux usées artisanales et les eaux des aires de lavage
- La réalisation d'une station supplémentaire de traitement des boues
- La réalisation de latrines améliorées à faible coût

4.5.3. Les besoins prioritaires de la ville en matière de gestion des eaux pluviales

En matière de gestion des eaux pluviales, l'objectif fixé par les autorités locales de la ville de Ségou, en cohérence avec le PSA, est d'atteindre un taux de couverture de 50 pour cent pour les caniveaux et 45 pour cent pour les collecteurs à l'horizon 2015, contre un taux actuel (2009) de 32,6 pour cent pour chacun, soit un effort de couverture d'environ 17 pour cent pour le premier et 12 pour cent pour le second, et ce à combler en six ans. Cela permettra de réduire considérablement les risques d'inondations et de faciliter les déplacements dans la ville en toutes saisons. Pour atteindre cet objectif, les principales interventions retenues sont les suivantes:

- Aménagement de collecteurs et caniveaux
- Aménagement des rues
- Renforcement des capacités des acteurs
- Sensibilisation des populations

4.5.4. Les Besoins prioritaires des établissements publics

Les besoins prioritaires des établissements publics (écoles, centres de santé, marchés et gares routières) sont peu couverts. Les établissements publics de la ville disposent de 270 latrines dépourvues de dispositifs de lave-mains (CDMT/DRACPN, 2009), contre un besoin réel de 305. L'écart à combler est de 35.

V. LES GRANDS DEFIS ET LES ENJEUX MAJEURS DE LA VILLE DE SEGOU POUR ATTEINDRE LES OMD DANS LES DOMAINES DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

5.1. Les grands défis sur le plan institutionnel

Les grands défis portent entre autres sur l'adaptation et la clarification des textes législatifs et réglementaires. Les textes sont imprécis sur la répartition des rôles et responsabilités des acteurs dans le domaine de l'assainissement ce qui cause le blocage ou le retard dans la mise en œuvre de certains projets. Par exemple, dans l'application des textes, il est difficile pour un département ministériel de mettre en œuvre les mesures relevant de son champ sans empiéter sur le champ de compétences d'un autre ministère concerné. Certains textes ne sont pas appliqués, soit parce qu'ils sont méconnus, soit parce qu'il y a un déphasage entre ces textes et les pratiques des ménages. On assiste à la prolifération des dépôts anarchiques et du déversement des ordures ménagères dans les caniveaux et à l'occupation anarchique du domaine public. Par insuffisance de moyens et au risque des agressions multiples, les services locaux d'assainissement et d'hygiène restent inefficaces.

5.2. Les grands défis sur le plan technique

Les principaux défis à relever sur le plan technique sont:

- L'extension du réseau de la SOMAGEP dans les quartiers non couverts
- La destruction de tous les dépôts anarchiques et l'évacuation régulière des ordures au niveau des dépôts de transit
- L'aménagement de nouveaux dépôts de transit
- La bonne gestion des déchets biomédicaux par les structures santé
- La création d'une station d'épuration des eaux usées
- La création de réseaux de mini-égouts, de caniveaux et de collecteurs
- Le changement de comportements de la population
- L'équipement de la mairie
- La modernisation des moyens des GIE

5.3. Les grands défis sur le plan financier

La mobilisation des ressources est confrontée à une double contrainte. En effet, la mobilisation des ressources financières propres à la commune est très faible. Les services de collecte des ordures sont payés par le budget des collectivités, normalement alimenté par les différents impôts (foncier, la patente), les taxes (tonne débarquée au port), les redevances, les droits domaniaux et assimilés (prélèvement de matériaux de construction, occupation du domaine public, enseignes et panneaux publicitaires, autorisation de construire, etc.). Le taux de recouvrement de ces recettes est souvent faible. Le second défi porte sur la lourdeur, voir l'inaccessibilité des procédures et les conditions de financement de la plupart des partenaires techniques et financiers.

5.4. Evaluation des coûts de réalisation des OMD dans la ville de Ségou

Le coût global de réalisation des OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement sur la période 2011 à 2015 est de \$33 710 524 (33 710 524 F CFA) soit \$6,7 millions (2 929 894 600 F CFA) par année. Ce montant représente l'équivalent d'une dépense moyenne de \$37

(16 252 F CFA) par habitant par an. Les besoins en capital d'investissement représentent plus de 80 pour cent. Les besoins de financement du sous-secteur de l'assainissement représentent plus de 75 pour cent du montant global, sur la période 2011-2015, soit un montant cumulé de \$25 399 246 (11 156 314 015 F CFA). Ceux du sous-secteur eau potable représentent plus de 24 pour cent.

Tableau 3: Evaluation des coûts de réalisation des OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement

Coûts en dollars US	2011	2012	2013	2014	2015	Coûts 2011-2015
Approvisionnement en eau potable	1261143	1337919	1419396	1505889	1598071	8311278
Assainissement pluvial	2101252	2408808	2763384	3174426	3654161	15935248
Assainissement de base	700408	750694	803918	860262	920117	4688361
Traitement des eaux usées	337186	428579	522945	620283	720599	2878359
Hygiène et éducation	62171	71920	81784	91766	101894	462073
Ecole sans accès à eau	18755	19177	19600	20023	20445	116332
Ecole sans accès à l'assainissement	4400	4600	4800	5000	5200	28200
Déchets solides	160844	137388	155088	174025	194311	1018519
Ressources humaines	38979	43232	47486	51739	55992	272154
Coûts total	4685137	5202318	5818400	6503413	7270791	33710524
Population de la commune	150783	154798	158988	163364	167941	Moyenne
Coût per habitant	31,07	33,61	36,60	39,81	43,29	37

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La question de l'approvisionnement en eau potable de certains quartiers ainsi que de la gestion des déchets et des eaux pluviales reste une préoccupation majeure pour les autorités locales et les habitants des quartiers qui sont exposés aux maladies liées au manque d'hygiène telles que le paludisme et la diarrhée. Malgré les nombreux efforts fournis, des insuffisances demeurent. Les dépôts anarchiques se multiplient alors que l'enlèvement des ordures ménagères des dépôts de transit vers la décharge reste précaire, les ouvrages d'assainissement sont insuffisants et le peu d'équipement qui existe est très abîmé. Dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable, le réseau de la SOMAGEP ne couvre pas plusieurs quartiers. Cette situation est exacerbée par le manque de synergie entre les acteurs et le non-respect des textes.

Toutefois, il est possible de réaliser l'Objectif du millénaire 7C en soutenant les initiatives existantes telles que le tri et le traitement des déchets biomédicaux, la construction du dépôt final pour les déchets solides ou les projets de construction de châteaux d'eau additionnels. Le support de l'Etat, des populations locales ainsi que des partenaires techniques et financiers est essentiel au processus d'amélioration des conditions d'eau et d'assainissement dans la ville de Ségou ainsi qu'à l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement.

La réalisation des OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement nécessite du financement important de près de 34 millions de dollars américains (environ 15 milliards F CFA) entre 2011 et 2015, soit 6,7 millions (environ 3 milliards de francs CFA) par année et un coût de \$37 (environ 16 000 F CFA) par habitant par an. La réalisation des OMD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement de la ville de Ségou doit être menée de manière participative compte tenu de l'importance des besoins de financement. La stratégie globale de financement doit s'appuyer sur la mobilisation des ressources internes et externes.

REFERENCES

Commissariat à la sécurité alimentaire [CSA], Projet de mobilisation des initiatives en matière de sécurité alimentaire au Mali [PROMISAM] (2008), *Plan de sécurité alimentaire commune urbaine de Ségou 2009-2012* (Bamako: USAID)

Direction nationale de l'hydraulique du Mali (DNH) *Programme sectoriel eau et assainissement (PROSEA), Cadre de dépenses à moyen terme (CDMT) 2009-2011* (Bamako : DNH)

Direction régionale de l'assainissement et de la lutte contre la pollution et les nuisances (DRACPN) *Rapport annuel 2009* (Bamako : Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement)

Energie du Mali SA (EDM-SA). *Rapport d'activités 2009* (Bamako : EDM-SA)

Gouvernement du Mali. *Résultats provisoires du dernier Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) 2009* (Bamako : RGH)

Politique nationale d'assainissement (PNA) (Bamako : PNA)

Joint Monitoring Program, Organisation mondiale de la santé et Fonds des Nations Unies pour l'enfance (OMS et UNICEF) de surveillance de l'eau et de l'assainissement (2010) *Rapport de progrès en matière d'assainissement et d'alimentation* URL : <http://www.wssinfo.org/documents-links/documents/>

Plan stratégique d'assainissement (PSA) de Ségou et environs, 2004

Système informatique de gestion des ressources en eau du Mali (SIGMA) *Base de données SIGMA 2* (Bamako : SIGMA)

Autres textes législatifs

Eau

L'Arrêté interministériel n° 07- 1099 / MMEE – MEA – MA – MEP – MATCL – SG du 04 mai 2007 fixant les conditions de concession sur les eaux

L'Arrêté interministériel n°07- 1099 / MMEE – MEA – MA – MEP – MATCL – SG du 04 Mai 2007 fixant les conditions et les procédures de déclaration sur les eaux.

L'Arrêté interministériel n° 07- 1202 / MMEE – MEA – MEF – MA – MET – MATCL – SG du SG du 04 mai 2007 fixant les conditions de concession sur les eaux

Le Décret 02-315 fixant les détails des compétences transférées aux CT en matière d'hydraulique rurale et urbaine

Le Décret 02-369 portant création des services régionaux et subrégionaux de l'hydraulique

Le Décret n° 04- 183 / P-RM du 11 juillet 2004 fixant les conditions et les procédures d'obtention des autorisations et des concessions

Le Décret n° 03- 586 / P-RM du 31 décembre 2003 fixant les modalités de gestion du fonds de l'eau

- Le Décret n° 03- 586 / P-RM du 31 décembre 2003 fixant la composition, l'organisation et les modalités de fonctionnement du Conseil national de l'eau, des Conseils régionaux et locaux de l'eau
- La Loi 02-006 portant code de l'eau
- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (un outil de gestion de l'eau dans les bassins et les sous-bassins)

Assainissement

- La Loi N°89-61/AN-RM du 02 septembre 1989 portant répression de l'importation et du transit des déchets toxiques. Elle précise les déchets toxiques interdits sur toute l'étendue de la République du Mali,
- La Loi N°01-020/AN-RM du 30 mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances. Son chapitre 5 traite spécifiquement les déchets solides, liquides, agricoles, dangereux, biomédicaux et industriels
- Le Décret N°01-394/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides
- Le Décret N°01-395/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues
- Le Décret N°05-314/P-RM du 4 juin 2002 relatif au transfert de compétences de l'Etat aux Collectivités territoriales en matière de santé qui prévoit l'hygiène et la salubrité publique
- Le Décret N° 01-397/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des polluants de l'atmosphère
- Le Décret N°03-594/P-RM du 31 décembre 2003 relatif aux études d'impact sur l'environnement
- Le Décret N°06-258/P-RM du 22 juin 2006 fixant les conditions d'exécution de l'audit d'environnement
- L'Arrêté interministériel N°3267/MMEE-MEATEU-MS-MATCL-MEF-SG fixant les modalités et critères de mise en œuvre de la Stratégie nationale de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement en milieu rural et semi-urbain
- L'Arrêté N° 1/CD-GD du 23 janvier 1986 portant institution des plans types de puisards et de latrines dans le périmètre du District de Bamako
- L'Arrêté N°22/CD-GD du 10 juin 1982 portant règlement de police en matière d'hygiène publique et d'assainissement dans le périmètre du District de Bamako
- L'Arrêté N°70/DB du 30 août 1989 portant création de la Brigade urbaine de protection de l'environnement (BUPE)
- L'Arrêté interministériel N°95-0003/MRNE-MSPAS portant réglementation de l'inspection sanitaire et de salubrité des produits d'origine animale destinés à l'alimentation humaine au Mali
- L'Arrêté N°06-2667/MIC-SG du 07 novembre 2006 portant sur l'homologation de projets de norme en norme malienne (MN-03-02/002 :2006 eaux usées spécifications)

APPENDICE

Appendice 1. Cadre législatif et réglementaire de l’approvisionnement en eau potable

- La Loi 02-006 portant code de l’eau ;
- Le Décret 02-315 fixant les détails des compétences transférées aux CT en matière d’hydraulique rurale et urbaine
- Le Décret 02-369 portant création des services régionaux et subrégionaux de l’hydraulique
- Le Décret n° 04- 183 / P-RM du 11 juillet 2004 fixant les conditions et les procédures d’obtention des autorisations et des concessions
- Le Décret n° 03- 586 / P-RM du 31 décembre 2003 fixant les modalités de gestion du fond de l’eau.
- Le Décret n° 03- 586 / P-RM du 31 décembre 2003 fixant la composition, l’organisation et les modalités de fonctionnement du Conseil National de l’Eau, des Conseils régionaux et locaux de l’Eau;
- L’Arrêté interministériel n° 07- 1099 / MMEE – MEA – MA – MEP – MATCL – SG du 04 mai 2007 fixant les conditions de concession sur les eaux
- L’Arrêté interministériel n°07- 1099 / MMEE – MEA – MA – MEP – MATCL – SG du 04 mai 2007 fixant les conditions et les procédures de déclaration sur les eaux.
- L’Arrêté interministériel n° 07- 1202 / MMEE – MEA – MEF – MA – MET – MATCL – SG du 04 mai 2007 fixant les conditions de concession sur les eaux
- Le Schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux (un outil de gestion de l’eau dans les bassins et sous-bassins);

Appendice 2. Cadre législatif et réglementaire relatif à l'assainissement

- La Loi N°89-61/AN-RM du 02 septembre 1989 portant répression de l'importation et du transit des déchets toxiques. Elle précise les déchets toxiques interdits sur toute l'étendue de la République du Mali,
- La Loi N°01-020/AN-RM du 30 mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances. Son chapitre 5 traite spécifiquement les déchets solides, liquides, agricoles, dangereux, biomédicaux et industriels,
- Le Décret N°01-394/P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides
- Le Décret N°01-395/P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues
- Le Décret N°05-314/P-RM du 04 juin 2002 relatif au transfert de compétences de l'Etat aux Collectivités territoriales, en matière de santé, qui prévoit l'hygiène et la salubrité publique
- Le Décret N° 01-397/P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des polluants de l'atmosphère
- Le Décret N°03-594/P-RM du 31 décembre 2003 relatif aux études d'impact sur l'environnement
- Le Décret N°06-258/P-RM du 22 juin 2006 fixant les conditions d'exécution de l'audit d'environnement
- L'Arrêté interministériel N°3267/MMEE-MEATEU-MS-MATCL-MEF-SG fixant les modalités et critères de mise en œuvre de la Stratégie nationale de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement en milieu rural et semi-urbain
- L'Arrêté N°1/CD-GD du 23 janvier 1986 portant institution des plans types de puisards et de latrines dans le périmètre du District de Bamako
- L'Arrêté N°22/CD-GD du 10 juin 1982 portant règlement de police en matière d'hygiène publique et d'assainissement dans le périmètre du District de Bamako
- L'Arrêté N°70/DB du 30 août 1989 portant création de la Brigade urbaine de Protection de l'Environnement (BUPE)
- L'Arrêté interministériel N°95-0003/MRNE-MSPAS portant réglementation de l'inspection sanitaire et de salubrité des produits d'origine animale destinés à l'alimentation humaine au Mali
- L'Arrêté N°06-2667/MIC-SG du 07 novembre 2006 portant homologation de projets de normes maliennes (MN-03-02/002 :2006 eaux usées spécifications)
- La plupart de ces textes sont peu ou pas appliqués pour diverses raisons (méconnaissances, incivismes, pratiques sociales, etc.)