

# RÉPUBLIQUE DU MALI

## Un Peuple – Un But – Une Foi

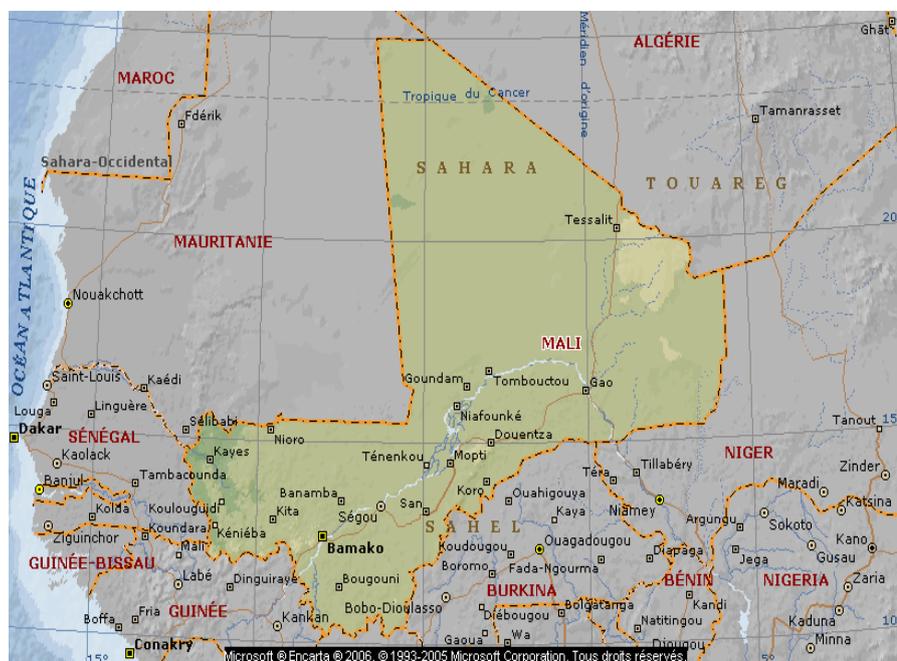
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE L'ASSAINISSEMENT

MINISTÈRE DES MINES, DE  
L'ÉNERGIE ET DE L'EAU

DIRECTION NATIONALE DE L'ASSAINISSEMENT  
ET DU CONTRÔLE DES POLLUTIONS ET DES  
NUISANCES (DNACPN)

DIRECTION NATIONALE DE L'HYDRAULIQUE  
(DNH)

## STRATEGIE NATIONALE GESTION DES DECHETS LIQUIDES



### RAPPORT DEFINITIF

Septembre 2007

## SOMMAIRE

<b>RESUME .....</b>	<b>5</b>
<b>ACRONYMES .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>9</b>
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION .....	9
1.2. CHAMP D'APPLICATION .....	10
1.3. CONTENU DU DOCUMENT DE LA STRATEGIE .....	10
<b>2. ETAT DES LIEUX .....</b>	<b>10</b>
2.1. PRESENTATION DES ACTEURS .....	10
2.1.1 Acteurs institutionnels .....	10
2.1.1.1 Secteur public étatique et structures rattachées .....	10
2.1.1.2 Collectivités territoriales .....	12
2.1.2 Autres acteurs .....	13
2.1.2.1 Secteur privé .....	13
2.1.2.2 Société civile .....	13
2.1.2.3 Partenaires Techniques et Financiers .....	13
2.1.3 Structures de renforcement des capacités .....	13
2.1.3.1 Structures de formation et de recherche .....	13
2.1.3.2 Cadres de coordination et de concertation .....	14
2.2. ASPECTS JURIDIQUES .....	14
2.2.1 Conventions .....	14
2.2.2 Constitution .....	14
2.3. POLITIQUES NATIONALES .....	16
2.4 LES ASPECTS TECHNIQUES .....	16
2.4.1 Production .....	16
2.4.1.1 les eaux usées domestiques et commerciales .....	16
2.4.1.2 Eaux usées industrielles (artisanales, et industrielles) .....	17
2.4.1.3 Eaux usées agricoles .....	17
2.4.2 Collecte .....	18
2.4.2.1 Eaux usées domestiques .....	18
2.4.2.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et industrielles) .....	18
2.4.2.3 Eaux usées agricoles .....	18
2.4.3 Pré traitement .....	19
2.4.3.1 Eaux usées domestiques .....	19
2.4.3.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et Industrielles) .....	19
2.4.3.3 Eaux usées agricoles .....	19
2.4.4 Évacuation .....	19
2.4.4.1 Eaux usées domestiques .....	19
2.4.4.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et industrielles) .....	20
2.4.4.3 Eaux usées agricoles .....	20
2.4.5 Traitement et rejets .....	20
2.4.5.1 Eaux usées domestiques .....	20
2.4.5.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et industrielles) .....	20
2.4.5.3 Eaux usées agricoles .....	20
2.4.6 Infrastructures et équipements .....	20
2.4.6.1 Infrastructures .....	21
2.4.6.2 Équipements .....	21
2.5. ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX .....	21
2.5.1 Impact sur les ressources en eaux de surface .....	21
2.5.2 Impact sur les ressources en eaux souterraines .....	21
2.5.3 Impact sur les sols .....	22
2.5.4 Impact sur la qualité de l'air .....	22
2.6 ASPECTS SOCIAUX .....	22
2.6.1 Impacts sanitaires .....	22
2.6.2 Accès aux ouvrages de gestion des déchets liquides .....	22
2.6.3 Accès aux infrastructures et équipements .....	23
2.6.4 Implication des populations dans la gestion des déchets liquides .....	23

2.7 ASPECTS ÉCONOMIQUES .....	23
2.8 FINANCEMENT .....	24
2.9 FORMATION - INFORMATION – SENSIBILISATION (À FORMULER).....	24
2.9.2 Information – Sensibilisation.....	24
2.10 BILAN DES ACTIONS ET DES PRATIQUES .....	24
2.10.1 Difficultés .....	24
2.10.2 Opportunités .....	25
2.10.3 Solutions préconisées .....	25
<b>3. ORIENTATIONS STRATEGIQUES.....</b>	<b>26</b>
3.1 BUT.....	26
3.2 PRINCIPES.....	26
3.3 OBJECTIFS .....	27
3.3.1 Objectif global.....	27
3.3.2 Objectifs spécifiques.....	27
3.4. AXES STRATEGIQUES.....	28
3.4.1. Orientation institutionnelle.....	28
3.4.1.1. Clarification des rôles et responsabilités.....	28
3.4.1.2 Renforcement des capacités .....	29
3.4.1.3 Intercommunalité .....	29
3.4.1.4. Collaboration inter institutionnelle .....	29
3.4.1.5 Partenariat public et privé.....	29
3.4.1.6 Partenariat public et société civile.....	30
3.4.1.7 Mise en œuvre .....	30
3.4.2 Orientations socio économiques.....	30
3.4.2.1 Prise en compte des plus pauvres.....	31
3.4.2.2 Communication pour un changement de comportement.....	31
3.4.2.3 Approche par la demande .....	32
3.4.2.4 Approches participatives .....	32
3.4.2.5 Approche par programme .....	32
3.4.2.6 Renforcement de l'intervention des femmes .....	33
3.4.2.7 Systématisation de l'implication des enfants.....	33
3.4.2.8 Promotion des structures associatives.....	33
3.4.2.9 Appui aux PME et PMI.....	33
3.4.2.10. Organisation des opérateurs informels .....	34
3.4.2.11 Prise en compte des handicapés.....	34
3.4.3 Orientations réglementaires, normatives et technologiques.....	34
3.4.3.1 Orientations normatives.....	34
3.4.3.2 Orientations législatives et réglementaires .....	34
3.4.3.2 Orientations technologiques.....	35
3.4.4 Orientations financières .....	36
3.4.4.1 Mécanismes de mobilisation des ressources par type d'acteur.....	36
3.4.4.2 Accès aux crédits.....	38
3.4.4.3 Coordination .....	38
3.4.4.4 Mesures d'accompagnement.....	38
3.4.2 Orientations en formation .....	39
3.4.5.1 Formation continue.....	39
3.4.5.2 Formation de techniciens communaux.....	39
3.4.5.3 Voyages d'étude et visites d'échange d'expériences.....	39
3.4.5.4 Appui à la formation diplômante.....	39
3.4.5.5 Modules d'assainissement dans les écoles nationales.....	39
3.4.6 Orientations en communication pour un changement de comportement (CCC/IEC).....	39
3.4.7 Orientations juridiques.....	40
3.4.7.1 Clarification des textes nationaux.....	41
3.4.7.2 Harmonisation des textes au plan sous régional et international .....	41
3.4.7.3 Normes.....	41
3.4.7.4 Application des textes .....	41
<b>4. ROLES ET RESPONSABILITES DES ACTEURS .....</b>	<b>41</b>
4.1. ETAT.....	41
4.1.1. Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement .....	41

4.1.2. Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau.....	42
4.1.3. Ministère de la Santé.....	42
4.1.4. Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales.....	43
4.1.5. Ministère de l'Économie et des Finances.....	43
4.1.6. Ministère de l'Éducation Nationale.....	44
4.1.7. Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme.....	44
4.1.8. Ministère des Industries et du Commerce.....	44
4.1.9. Ministère des Domaines de l'État et des Affaires Foncières.....	44
4.2. COLLECTIVITES TERRITORIALES.....	44
4.2.1 Le Conseil Communal.....	45
4.2.2 Le Conseil de cercle.....	45
3.2.3 L'Assemblée Régionale et le Conseil du District de Bamako.....	45
4.3. BENEFCIAIRES.....	46
4.4. SECTEUR PRIVE ET ONG.....	46
4.5. INSTITUTIONS DE RECHERCHE ET DE FORMATION.....	46
4.6. PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS.....	47
4.7. ORGANES DE PILOTAGE ET DE COORDINATION.....	47
<b>5. PLAN D'ACTION ET MÉCANISMES DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE.....</b>	<b>47</b>
<b>6. CONCLUSION.....</b>	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>62</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>63</b>
ANNEXE 1 : AUTRES ACTEURS DU SECTEUR PUBLIC ETATIQUE ET STRUCTURES RATTACHEES.....	63
ANNEXE 2 : ROLE ET RESPONSABILITES DES ACTEURS DANS LA STRATEGIE.....	64
ANNEXE 3 : TABLEAUX.....	71

## RESUME

Le présent document constitue la Stratégie Nationale de gestion de déchets liquides du Mali. Il fait suite aux recommandations du Forum National de l'Assainissement tenu en avril 2006.

Au cours de ce Forum, une feuille de route a été élaborée pour baliser les grandes étapes de l'élaboration de la Stratégie Nationale de l'Assainissement avant la fin de l'année 2007.

Le document de la Stratégie Nationale de gestion des déchets liquides comprend deux (2) grandes parties.

### **1<sup>ère</sup> Partie : État des lieux de la gestion des déchets liquides**

Cette partie, porte sur l'analyse de la situation d'ensemble de la gestion des déchets liquides au Mali, dans tous ses aspects. Ce diagnostic a pu mettre en exergue les grands défis à relever pour assurer une meilleure gestion des déchets liquides, et a servi de base à l'élaboration de la présente Stratégie Nationale.

De l'état des lieux, il ressort que les problèmes de gestions des déchets liquides sont préoccupants, tant en milieu urbain qu'en milieux semi urbain et rural.

Au plan infrastructures, on note que seulement 33% des populations disposent de système adéquat d'assainissement en zones urbaines et 9% en zones rurales selon les résultats de l'Enquête Démographique et de Santé du Mali EDSM-III, 2001.

Les ouvrages collectifs, minis égouts existent dans quelques centres urbains. Deux stations de boues de vidanges à Bamako et la station d'épuration en cours de construction dans la zone industrielle de Sotuba à Bamako.

Une minorité d'usines disposent d'unités de prétraitement des eaux usées non fonctionnelles.

La plupart de ces infrastructures souffrent d'entretien, défauts de conception et d'exécution.

De ce fait, on assiste aux déversements anarchiques des déchets liquides dans les rues, collecteurs et cours d'eau.

La prolifération des vecteurs de maladies constitue une des conséquences de cette situation.

Le cadre institutionnel est marqué par la multiplicité des acteurs avec des domaines de compétences mal définis qui se traduit par le chevauchement dans les attributions. Les

insuffisances de ressources et logistiques, et de cadre de concertation constituent des défis à surmonter.

Les décrets d'application ne sont pas souvent bien explicites. Les textes réglementaires sont insuffisants en nombre et dans leur contenu, et rencontrent des difficultés dans leur application quelques fois.

Le domaine est caractérisé par un niveau de financement insuffisant.

L'inadéquation dans les approches adoptées et les techniques d'animation et l'absence d'un plan national de communication pour le sous secteur restent des contraintes à lever.

Sur la base des problèmes identifiés, des orientations stratégiques ont été données afin de relever les défis de façon durable.

## **2<sup>ème</sup> Partie : Orientations stratégiques**

Cette partie constitue le document de la Stratégie Nationale de gestion des déchets liquides.

Il présente les objectifs, les orientations stratégiques. En fin il est proposé un plan d'action pour la période 2008-2015 et dont la mise en œuvre s'élève à 32 770 000 000 (trente deux milliards sept cent soixante dix millions) francs CFA.

**ACRONYMES**

ABFN	Agence du Bassin du Fleuve Niger
ANICT	Agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales
CSCR	Cadre Stratégique de la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
CPS	Cellule de Planification et de Statistique
CREPA	Centre régional pour l'eau potable et l'assainissement
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DNCN	Direction Nationale de la Conservation de la Nature
DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNI	Direction Nationale des Industries
DNS	Direction Nationale de la Santé
DRACPN	Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
ECICA	Ecole Centrale pour l'Industrie, le Commerce et l'Administration
EDM-Sa	Énergie du Mali
EDSM	Enquête Démographique et de Santé du Mali
EIE	Étude d'Impact Environnemental
EIER-ETSHER	Groupe des Ecoles Inter Etats ;
ENI	École Nationale d'Ingénieurs
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GIE	Groupement d'intérêt économique
IFSS	Institut de formation en Science de la Santé
IPR-IFRA	Institut Polytechnique Rural de formation et de recherche appliquée
MMEE	Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau
MS	Ministère de la santé
OMS	Organisation mondiale pour la santé
OMD	Objectif pour le Développement du Millénaire
ONG	Organisation non gouvernementale
OMH	Office Malien de l'Habitat
PNIR	Programme National d'Infrastructures Rurales
PRODEC	Programme Décennal de Développement de l'Education
PRODES	Programme Décennal de Développement de la Santé
PSA	Plan Stratégique d'Assainissement
STP/CIQE	Secrétariat Technique Permanent chargé des questions environnementales
VIP	Latrine améliorée ventilée
TCM	Toilette à chasse manuelle

## **LISTE DES TABLEAUX**

**Tableau n°1** : Répartition des entreprises industrielles selon la quantité de déchets liquides produits en m<sup>3</sup>

**Tableau n°2** : Répartition de la quantité de déchets liquides (eaux usées et huiles usées) par région.

**Tableau n°3** : Répartition des quantités de déchets liquides produites par activité (m<sup>3</sup> / an).

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Contexte et justification

La satisfaction des besoins humains fondamentaux, passe par la mise à la disposition des populations d'un approvisionnement en eau et un assainissement adaptés. Accéder à une eau potable et à des services d'assainissement minimum, constitue un combat quotidien pour des millions de personnes dans le monde.

Selon un rapport d'évaluation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2003, 1,1 milliard de personnes n'ont pas accès à un service d'approvisionnement approprié et 2,4 milliards de personnes n'ont pas accès à un système d'assainissement adapté.

Le Mali atteindra 18 millions d'habitants en 2015 et d'ici là, 6 millions devraient avoir l'accès à un assainissement adéquat, selon les OMD, et la moitié de la population résidera en milieu urbain.

En effet, l'essor de l'urbanisation et la croissance démographique sont à la base de la demande croissante en eau et par conséquent la production des eaux usées sous diverses formes. Les populations se trouvent en général dans des conditions d'hygiène précaires par manque de services d'assainissement adéquat.

Les activités agricoles, artisanales, industrielles, commerciales et minières, produisent des eaux usées qui sont pour la plupart directement déversées dans la nature, sans aucun traitement adéquat.

Le comportement négatif des populations, l'insuffisance du financement, de cadre institutionnel, d'infrastructures et d'équipements, le manque de données fiables contribuent à accentuer les difficultés rencontrées dans le cadre de la gestion des déchets liquides.

Eu égard à ces insuffisances, le Gouvernement du Mali et ses partenaires se sont engagés activement depuis 2005 dans un processus d'élaboration de la Politique Nationale d'Assainissement du Mali.

C'est dans ce cadre que le Forum National de l'Assainissement a été tenu en avril 2006, à l'issue duquel plusieurs recommandations ont été adoptées dont une feuille de route pour baliser les grandes étapes de l'élaboration de la politique nationale d'assainissement et de ses Stratégies Connexes.

C'est dans cette perspective, et en vue d'apporter des solutions durables à la gestion des déchets liquides que se justifie l'élaboration de la présente stratégie. Cette stratégie s'inscrit dans le cadre stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR) et intègre l'atteinte des objectifs du millénaire pour le Développement (OMD)

## 1.2. Champ d'Application

La stratégie de gestion des déchets liquides concerne un domaine diversifié et complexe. Il s'agit des déchets liquides issues des activités domestiques, Industrielles, commerciales, artisanales, et agricoles

## 1.3. Contenu du document de la stratégie

***Le document fait l'état des lieux et indique le but, les principes directeurs et les orientations stratégiques assorties d'un plan d'action.***

## 2. ETAT DES LIEUX

### 2.1. Présentation des Acteurs

Les principaux acteurs sont :

#### 2.1.1 Acteurs institutionnels

Au plan institutionnel, plusieurs acteurs sont directement ou indirectement concernés par les questions d'assainissement, caractérisé par une insuffisance de coordination et l'absence de cadre d'orientation pouvant faciliter leurs interventions dans la gestion des déchets liquides.

Pour apporter une solution à cette situation, les collectivités locales, dans le cadre de la décentralisation, ont été mises au centre de la gestion des services de proximité, dont celui du sous secteur de l'assainissement, en vue de renverser la tendance et contribuer à l'amélioration de la qualité du cadre de vie des populations.

##### 2.1.1.1 Secteur public étatique et structures rattachées

#### ***Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement***

Il a pour mission, d'élaborer et de mettre en œuvre la Politique Nationale de l'Environnement.

Le Ministère dispose de structures qui lui permettent de concevoir et d'appliquer la politique nationale de protection de l'environnement : la Direction Nationale de la Conservation de la Nature (DNCN), la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN), le Secrétariat Technique Permanent (STP/CIQE) chargé des questions environnementales et l'Agence du Bassin du Fleuve Niger (ABFN).

#### ***Ministère de la Santé***

Au niveau du Ministère de la Santé, la mission d'hygiène publique et de salubrité est attribuée à la Direction Nationale de la Santé (DNS).

#### ***Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau***

En matière d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement, le Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau intervient à travers la Direction Nationale de l'Hydraulique.

### **Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales**

La loi confère aux collectivités territoriales de larges compétences, notamment dans les domaines de l'hydraulique, de l'hygiène et de l'assainissement. Il est prévu un transfert progressif de certaines compétences, en ce qui concerne les domaines précités, de l'État vers les collectivités décentralisées qui seront autonomes et responsabilisées.

De l'analyse des missions, il s'avère difficile de faire une démarcation nette entre les segments : «*Elaboration des éléments de la politique nationale en matière d'assainissement de la DNACPN*» et «*Élaboration des éléments de la politique nationale en matière d'hydraulique de la DNH*» en termes d'ouvrages d'assainissement pluvial et d'ouvrages hydrauliques (Cf.annexe 2)

Pour étayer cette préoccupation, quelques cas identifiés dans l'analyse des attributions des deux Directions (DNACPN et DNH) sont présentés ci-dessous :

- **3b\*** : Possibilité élevée de conflit de compétence entre les attributions ci après :

- Attribution n°1 de la DNACPN :

Procéder à des études relatives aux décharges contrôlées, aux sites d'enfouissement et aux techniques de traitement des déchets ;

- Attribution n°a de la DNH :

Concevoir, coordonner et contrôler la réalisation des installations de production, de traitement et de distribution d'eau potable d'une part et, d'autre part, des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées ;

L'analyse de ces deux attributions montre, au regard des attributions de la DNACPN que celle-ci procède aux études techniques de traitement des déchets et la DNH elle aussi conçoit, coordonne et contrôle la réalisation des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées.

### ***Ainsi les deux structures ont en commun la gestion des déchets liquides***

**10b** : Possibilité de conflit de compétence entre les attributions ci après :

- Attribution n°10 de la DNACPN :

Promouvoir la création d'ouvrages d'assainissement collectifs et individuels

- Attribution n°b de la DNH :

Concevoir, coordonner et contrôler la réalisation des installations de production, de traitement et de distribution d'eau potable d'une part et, d'autre part, des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées ;

L'analyse de ces deux attributions montre, au regard des attributions que la DNACPN que celle-ci fait la promotion et crée des ouvrages d'assainissement collectifs et individuels, de même la DNH conçoit des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées.

### ***Ainsi les deux structures ont en commun la réalisation des ouvrages de gestion des déchets liquides***

- **10e\*** : Possibilité élevée de conflit de compétence entre les attributions ci après :
  - Attribution n°10 de la DNACPN :

Promouvoir la création d'ouvrages d'assainissement collectifs et individuels

- Attribution n°b de la DNH :

Concevoir, coordonner et contrôler la réalisation des ouvrages de production d'eau et des installations d'assainissement villageois ;

L'analyse de ces deux attributions montre que la DNACPN fait la promotion et crée des ouvrages d'assainissement collectifs et individuels, de même que la DNH conçoit et contrôle des ouvrages d'assainissement villageois.

***Ainsi les deux structures ont en commun la réalisation des ouvrages d'assainissement.***

### **2.1.1.2 Collectivités territoriales**

Dans le contexte de la décentralisation, le découpage administratif du Mali comprend 703 communes, 49 cercles, 8 régions et le District de Bamako.

A cet effet, les structures mises en place sont :

- **La Commune**

La décentralisation confère à la commune la maîtrise d'ouvrages en matière d'assainissement. A ce titre, le conseil communal, délibère entre autres sur : la protection de l'environnement et la politique de création et de gestion des équipements collectifs notamment dans le domaine de l'assainissement et de l'hygiène publique.

- **Le Cercle**

A ce niveau, le conseil de cercle délibère sur les affaires du cercle notamment celles relatives à la protection de l'environnement, la politique de création et de gestion des équipements collectifs d'intérêt de cercle dans le domaine de l'hydraulique rural et l'organisation des activités rurales de production agro-sylvo pastorale.

- **La Région :**

L'Assemblée régionale délibère sur les affaires de la région notamment celles relatives aux :

- schémas d'aménagement et de développement régional ;
- actions de protection de l'environnement.

- **Le District de Bamako.**

Le Conseil du District de Bamako délibère entre autres sur les affaires concernant :

- la protection de l'environnement ;
- la réalisation et l'entretien des infrastructures de voiries et d'assainissement dont la gestion est transférée au District.

## 2.1.2 Autres acteurs

Dans le domaine de la gestion des déchets liquides, il existe d'autres acteurs qui sont :

### 2.1.2.1 Secteur privé

Le domaine de la gestion des déchets liquides est marqué par une implication timide du secteur privé. Cette timidité s'explique entre autres par le manque d'organisation des acteurs et le coût élevé du service rendu par les populations.

*Une autre difficulté est :* l'insuffisance d'entreprises et de bureaux d'études privés intervenants dans le domaine de la gestion des déchets liquides pour assurer une couverture satisfaisante au plan national.

### 2.1.2.2 Société civile

Il existe des Associations, ONG et autres organisations communautaires de base opérant dans le domaine de la gestion des déchets liquides. Ils jouent un rôle de plus en plus important dans la mise en œuvre des programmes de développement (construction des puisards, des latrines individuelles et publiques, ouvrages collectifs) appuyés par l'État, la communauté internationale et Partenaires Techniques et Financiers.

*Les atouts sont :*

- L'existence de structures de coordination (CAFO, COFESFA, SECO ONG et CCA ONG, COTAPE) ;
- L'Acquisition d'expériences sur certains aspects du domaine de la gestion des déchets liquides.

*Les insuffisances sont :*

- L'insuffisance de la qualification des ressources humaines ;
- La timidité du partenariat entre la Société Civile et l'État et celle-ci et les collectivités territoriales.

### 2.1.2.3 Partenaires Techniques et Financiers

Ce sont les partenaires bi et multilatéraux qui interviennent dans le financement des activités d'assainissement. On note une timidité dans le financement du secteur.

## 2.1.3 Structures de renforcement des capacités

Au Mali, il existe plusieurs structures de formation dans le cadre de l'assainissement au niveau de l'État et dans le secteur privé, à des profils variés.

### 2.1.3.1 Structures de formation et de recherche

Comme structures de formation, on peut citer :

- L'École Nationale d'Ingénieurs de Bamako (ENI) ;

- L'Ecole Centrale pour l'Industrie, le Commerce et l'Administration (ECICA de Bamako ;
- L'Université de Bamako ;
- L'Institut Polytechnique Rural de formation et de recherche appliquée (IPR-IFRA) de Katibougou ;
- L'Institut National de formation en Science de la Santé (INFSS) ;
- Les Ecoles privées de formation en Science de la Santé.

Aucune de ces structures ne dispensent des formations spécialisées dans le domaine de la gestion des déchets liquides. Cependant il existe des centres de formation au plan sous régional dont le Groupe des Ecoles Inter Etats EIER-ETSHER.

### **2.1.3.2 Cadres de coordination et de concertation**

- Il existe le comité interministériel de coordination du secteur eau et assainissement, créé par décret n°95-447/PM-RM du 27 Décembre 1995. Ce comité a été doté par arrêté ministériel d'octobre 1996, de deux commissions « Gestion des Eaux » et « Environnement et Santé », qui ne sont pas opérationnelles.

## **2.2. Aspects juridiques**

Le cadre juridique est constitué de plusieurs instruments juridiques de nature constitutionnelle, législative, réglementaire et normative :

### **2.2.1 Conventions**

Le Mali a ratifié plusieurs conventions internationales ayant trait à la gestion des déchets liquides. Ce qui justifie la volonté politique du Mali à mettre en place d'instruments juridiques nationaux appropriés afin de traduire dans la pratique l'esprit de ces conventions. Au nombre de ces conventions on peut citer :

- La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination ;
- La Convention de Bamako sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux en Afrique ;
- La Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants.

### **2.2.2 Constitution**

L'engagement politique du Mali pour la protection de l'environnement a été inscrite dans la constitution de 1992 en son article 15, qui dispose que : « *Toute personne a droit à un environnement sain. La protection, la défense de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie est un devoir pour tous et pour l'État* ».

#### **➤ Cadre législatif**

Il porte sur :

La loi N° 92-013/AN-RM du 17 septembre 1991, instituant un système national de normalisation et du contrôle de qualité. .

- La Loi N° 95-004/AN-RM du 18-Janvier 1995, fixe les conditions de gestion des ressources forestières et détermine les conditions à remplir avant de procéder à tous travaux de fouilles, d'excavation, de carrières ou de mines ;
- La loi 95-034/AN-RM du 12 avril 95 portant code des collectivités territoriales modifiée par la loi n° 98010 du 19 juin 1998 définit les compétences, des collectivités territoriales en matière d'environnement ;
- La loi N° 01-020 du 30 mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances ;
- La loi N° 01-079 du 20 août 2001, portant code pénal ;
- La loi N° 02-006 du 31 janvier 2002 portant code de l'eau ;
- La loi N° 016 du 03 juin 2002 fixant les règles générales de l'urbanisme ;
- Loi N°06-045/AN-RM du 05 septembre 2006 portant loi d'orientation Agricole.

#### ➤ **Cadre réglementaire et normatif**

- Le décret N° 01-395/P-RM du 06 septembre 2001 fixe les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues. Le chapitre 2 de ce décret définit les conditions générales de déversement des eaux usées dans les égouts. La gestion des eaux usées industrielles et des gadoues est respectivement traitée dans les chapitres III et IV ;
- Le décret N° 01-397 /P-RM du 06 septembre 2001 définit l'objet de la gestion des polluants de l'atmosphère (art 2), définit les concepts liés à cette forme de pollution (art 3). Le texte stipule en son article 12 que les unités industrielles et artisanales dont les activités génèrent des odeurs incommodantes doivent être équipées d'installations de captage et de traitement de ces odeurs. Le texte insiste sur le respect des normes d'émission de polluants atmosphériques et sur les sanctions encourues pour leur non –respect.
- le décret N°03-594/P-RM du 31 décembre 2003 relatif aux Études d'Impact sur l'Environnement (EIE) ;
- le décret N° 04- 607/P-RM du 30 décembre 2004 fixant les modalités de mise en œuvre de la planification urbaine (article 14) ;
- décret N°07-135/P-RM du 16 avril 2007 fixant la liste des déchets dangereux ;
- le décret N° 05- 114/P-RM du 09 mars 2005 Déterminant les modalités de réalisation, de gestion et de normalisation des infrastructures urbaines (article 9) , portant sur les grilles de normalisation des infrastructures urbaines ;
- L'Arrêté N°06-2667/MIC-SG du 7 novembre 2006 portant homologation de projets de normes en normes maliennes : normes eaux usées-spécifications ;
- 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.

De l'analyse des faits et textes, il ressort :

- Que les décrets d'application ne sont pas souvent bien explicites, quant aux rôles des différents intervenants ;
- Des insuffisances dans les textes réglementaires rendant leur application difficile.

## 2.3. Politiques nationales

Les politiques, plans, stratégies et programmes touchant le domaine des déchets liquides sont :

1. Le Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSLP II) ;
2. La Politique Nationale de protection de l'environnement ;
3. La politique Nationale de l'Assainissement ;
4. La Politique Nationale d'hygiène publique ;
5. La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire ;
6. La Politique Sectorielle de développement Urbain ;
7. La Politique Nationale de population ;
8. La politique Nationale de l'Eau ;
9. La Politique Nationale en matière de Développement Industriel ;
10. La Politique Nationale des Zones Humides ;
11. Les Plans d'Urbanisme Sectoriel ;
12. Le Plan National d'action environnementale ;
13. Le Plan National d'accès à l'eau potable ;
14. Les Plans Stratégiques d'Assainissement ;
15. Le programme décennal pour la santé (PRODES) ;
16. Le programme décennal et l'éducation (PRODEC) ;
17. Le Programme National d'Infrastructures Rurales (PNIR) ;
18. La Stratégie Nationale de développement de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement en milieu rural et semi-urbain.

Malgré l'existence de nombreux textes de politiques, plans et programmes, force est de constater que la gestion des déchets liquides est insuffisamment réglementée.

## 2.4 Les aspects techniques

### 2.4.1 Production

#### 2.4.1.1 les eaux usées domestiques et commerciales

Ces eaux proviennent des activités domestiques et commerciales (hôtels, marchés, établissements publics etc..) et sont constituées des eaux de cuisines, des bains, des douches, des vaisselles, des latrines et fosses septiques, qui sont considérées comme les plus polluées.

La production des eaux usées domestiques de Bamako est estimée à 32 000 m<sup>3</sup>/jour et celle des boues de vidange à 600 000 m<sup>3</sup>/an selon les données disponibles à la DNACPN.

Par ailleurs, l'exploitation des PSA existants dans treize villes à travers le pays fait ressortir des productions d'eaux usées beaucoup plus importantes.

#### **2.4.1.2 Eaux usées industrielles (artisanales, et industrielles)**

Ces eaux usées proviennent des activités des industries de transformation, d'extraction et artisanales.

Le secteur industriel a connu un développement, ces dernières années. Cependant, il est à constater un déphasage avec la politique environnementale pour la protection des ressources et de gestion des rejets industriels conformément aux normes. Il y a insuffisance cruciale de mécanismes appropriés de gestion des déchets industriels.

Selon le recensement industriel 2006<sup>1</sup>, le nombre total des unités industrielles est de 401. Sur cet effectif 88 soit environ 22% ont fourni des informations sur leur production annuelle de déchets (*voir en annexe 3 dans le tableau n°1, la répartition de ces entreprises selon les quantités de production*)

Par ailleurs, selon le rapport d'enquête du Projet d'Assainissement de la Zone Industrielle de Sotuba (PAZIS) de 2005, la production annuelle des eaux usées de 60 unités industrielles a été estimée à 1 140 663 m<sup>3</sup>/an.

*Les tableaux n°3 et n°4 en annexe 3 donnent la répartition de la quantité de déchets liquides (eaux usées et huiles usées) par région et la répartition des déchets liquides industriels par activité*

#### **2.4.1.3 Eaux usées agricoles**

Ces eaux proviennent des activités agricoles irriguées. Actuellement la superficie aménagée est de 240.000 ha et exploitée par l'Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda (OPIB), l'Office du Niger (ON), l'Office Riz Mopti (ORM), l'Office Riz Ségou (ORS), l'Office du Développement Rural de Sélingué (ODRS), l'Office de la Haute Vallée du Niger (OHVN), Périmètre de Développement Irrigué en Aval de Manantali, Projet d'Aménagement du Périmètre Irrigué de Maninkoura (PAPIM). Pour satisfaire les besoins d'irrigation l'approvisionnement en eau se fait à partir des cours d'eau et ou nappes souterraines. Le volume d'eau annuellement utilisé est estimé à 4 080 millions de m<sup>3</sup> en moyenne. Le système d'irrigation couramment pratiqué est le système gravitaire où environ 25 % du volume d'eau utilisée est rejeté par drainage.

Par ailleurs, ces eaux usées contenant des résidus d'engrais et autres produits chimiques sont déversées dans les exutoires (les falas). Elles sont aussi réutilisées souvent par la population ou rejetées dans la nature sans traitement préalable.

Malgré certaines dispositions prises par les différents offices, le problème de traitement des eaux agricoles demeure.

---

<sup>1</sup> Recensement industriel 2006, Ministère de l'Industrie et du Commerce

## 2.4.2 Collecte

### 2.4.2.1 Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques sont collectées soit dans des ouvrages individuels (les latrines, les puisards, les fosses septiques) ou collectifs ou semi collectifs (les, les égouts classiques)

Les ouvrages d'assainissement individuels sont les plus couramment. Ils sont caractérisés souvent par des défaillances au niveau de leur conception, réalisation et entretien. L'étroitesse des lots à usage d'habitation dans les grands centres urbains rend difficile le respect des normes.

Quant à l'assainissement collectif et semi collectif, on peut noter l'existence de quelques systèmes, pour la plupart à Bamako (réseaux d'égout classique et réseaux de mini égout).

Ces réseaux, pour la plupart, sont mal entretenus, bouchés et sont dans un mauvais état de fonctionnement du fait des contraintes liées à l'insuffisance des moyens humains, techniques et financiers. Ainsi, ces eaux usées sont le plus souvent déversées dans les rues, les caniveaux, collecteurs.

Au niveau des mosquées, la situation est précaire et caractérisée par des aires d'ablutions mal utilisées et souvent étroites.

On constate le plus souvent par insuffisance voire manque d'ouvrage ou par incivisme, le déversement anarchique de ces eaux dans les rues, les caniveaux destinés à l'évacuation des eaux de pluie.

### 2.4.2.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et industrielles)

Les eaux usées industrielles sont le plus souvent collectées sur place et prétraitées quelques rares fois par les usagers. Dans les hôtels, il existe quelques fois des dispositifs dont l'efficacité peut être contestée.

Il n'existe pas de traitement des déchets liquides artisanaux, notamment ceux issus des activités de teinturerie.

Ces eaux riches en produits nocifs et polluants sont évacuées dans les collecteurs et caniveaux ou directement dans le fleuve.

Le nombre de teinturiers dans le District de Bamako et dans les capitales régionales est estimé à 1800.

Des mesures de la DNHE ont montré que les teintureries de Bamako rejetteraient en moyenne 16.000m<sup>3</sup>/an d'eaux polluées dans le fleuve, dans les rues, caniveaux et collecteurs ou qui s'infiltreraient dans le sol.

### 2.4.2.3 Eaux usées agricoles

Elles sont directement rejetées dans la nature à travers les drains.

## 2.4.3 Pré traitement

### 2.4.3.1 Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques recueillies dans les ouvrages individuels (latrines, puisards, fosses septiques) et semi-collectifs (mini égouts) font l'objet de prétraitements souvent insuffisants.

### 2.4.3.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et Industrielles)

Les unités industrielles du Mali rejettent, sans prétraitement approprié, la majeure partie des eaux usées dans les collecteurs et dans les cours d'eau.

La situation des entreprises ayant déclaré avoir utilisé le prétraitement comme mode de gestion de leurs déchets liquides est la suivante :

- Bamako : 59 des 83 entreprises, soit 71,08 % ;
- Kayes : 1 sur 4 entreprises, 25 % ;
- Koulikoro : 4 sur 5 entreprises, soit 80 % ;
- Sikasso : 4 sur 10 entreprises, 40 % ;
- Ségou : 7 sur 13 entreprises, soit 53,76 % ;
- Mopti : 0,00%.

### 2.4.3.3 Eaux usées agricoles

Il n'existe pas de prétraitement à ce niveau.

## 2.4.4 Évacuation

### 2.4.4.1 Eaux usées domestiques

#### ○ *les boues de vidange*

Les boues de vidange provenant des ouvrages d'assainissement individuel sont évacuées soit manuellement soit par des camions vidangeurs appelés "spiros".

Elles sont déversées de façon anarchique dans les rues, les champs, sur les terrains vagues, dans les cours d'eau et quelques fois dans les stations de traitement.

Ces stations de traitement des boues de vidange existent dans quelques villes du Mali qui sont : Bamako (Satinébougou et Samanko II), Mopti, Tombouctou, Ces stations souffrent de problèmes de fonctionnement pour des raisons qui sont entre autre les défauts de conception, d'éloignement et de suivi.

Au regard, des quantités de boues, ces installations sont de loin insuffisantes pour assurer la bonne gestion de ces types de déchets.

#### ○ *Les eaux grises*

Elles sont soit déversées directement dans les rues, dans les caniveaux, collecteurs ou sont évacuées dans les réseaux d'égouts qui aboutissent dans les cours d'eaux sans aucun traitement.

Cependant il existe des réseaux de mini-égouts qui disposent de système de traitement avant rejet dans le milieu récepteur.

#### **2.4.4.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et industrielles)**

L'essentiel des activités industrielles au Mali est basée sur l'industrie extractive. En effet, l'exploitation de l'or a connu cette dernière décennie un essor considérable et place le Mali au deuxième rang des producteurs africains. La plupart de ces mines sont situées dans les régions de Koulikoro, Sikasso et Kayes. Ces industries consomment une très grande quantité d'eau (voir tableau n°3). Les eaux usées issues de ces activités qui contiennent des substances très nocives pour l'environnement et la santé humaine, sont collectées dans de grands bassins de décantation à ciel ouvert, aménagés à cet effet.

Les industries extractives minières produisent de grandes quantités d'eaux usées déversées dans les bassins à boue. Ces eaux sont sources de contamination.

Les eaux usées artisanales chargées de substances toxiques sont évacuées dans les rues, caniveaux, collecteurs et les cours d'eau. Les eaux usées commerciales pour la plupart sont évacuées dans les mêmes conditions. Cependant, il faut signaler que dans certains hôtels les eaux usées sont épandues sur les aménagements paysagers après traitement.

#### **2.4.4.3 Eaux usées agricoles**

L'évacuation des eaux d'irrigation après utilisation se fait par drainage hors des périmètres ce qui n'est pas sans impacts négatifs sur l'environnement (prolifération des maladies hydriques comme le paludisme, typhoïde, Bilharziose) la destruction de la diversité biologique.

#### **2.4.5 Traitement et rejets**

##### **2.4.5.1 Eaux usées domestiques**

La gestion des boues de vidange, n'est pas satisfaisante. Les boues de vidange sont généralement déversées dans la nature : champs, anciennes carrières, ravins ou même parfois dans les cours d'eau sans un traitement.

##### **2.4.5.2 Eaux usées industrielles (artisanales, commerciales et industrielles)**

Selon le rapport national sur l'état de l'environnement de 2006 seulement 5 stations d'épuration, existent mais peu utilisées pour des raisons de coût, d'accès et d'organisation notamment.

##### **2.4.5.3 Eaux usées agricoles**

Il n'est pratiqué aucun traitement pour les eaux usées agricoles au Mali. Cependant, compte tenu de la nocivité de ces eaux, il y a lieu de réglementer leur rejet.

#### **2.4.6 Infrastructures et équipements**

Au plan infrastructures d'assainissement, il y a un déficit notoire et des défauts de conception et réalisation. En effet, l'Enquête Démographique et de Santé du Mali 2001 (EDSM-III), indique que seulement 33% des populations disposent de système adéquat d'assainissement en zones urbaines et 9% en zones rurales.

Il existe une minorité d'usines disposant d'unités de prétraitement des eaux usées pour la plupart non fonctionnelles. Cependant, il faut signaler la construction d'une station d'épuration dans la zone industrielle de Sotuba à Bamako d'une capacité de traitement de 5 000 m<sup>3</sup>/jour.

#### **2.4.6.1 Infrastructures**

##### **- Les ouvrages individuels**

Les ouvrages d'assainissement individuels, notamment les latrines (traditionnelles, améliorées, ECOSAN, TCM etc.), les fosses septiques et les puisards sont les plus courants. Ils sont caractérisés souvent par des défaillances de plusieurs ordres.

##### **- Les ouvrages semi collectifs et collectifs**

Quant à l'assainissement collectif et semi collectif, on peut noter l'existence de quelques systèmes de réseaux d'égout classique et de réseaux de mini égout. Ces, types d'ouvrages sont à Bamako, Kati, Kayes, Mopti, Tombouctou, Djenné.

Ces réseaux, pour la plupart, sont mal entretenus, bouchés et sont dans un mauvais état de fonctionnement du fait des contraintes liées à l'insuffisance des moyens humains, techniques et financiers. Ainsi, les eaux usées sont le plus souvent déversées dans les rues, les caniveaux, collecteurs et les puisards.

Parmi les ouvrages collectifs, il existe 3 stations d'épuration (Sotuba, Tombouctou et Mopti) ,2 stations de traitement de boues de vidange (Satinébougou et Samanko II) et plusieurs mini stations de prétraitement et de traitement (Mali lait, Hôtel de l'Amitié, Hôtel Salam, etc.) pour la plupart non fonctionnelles.

#### **2.4.6.2 Équipements**

Les équipements de gestion des eaux usées sont les camions vidangeurs, les charrettes, les pompes de relevage, tracteurs-citernes, pompes, caissons.

### **2.5. Aspects Environnementaux**

La mauvaise gestion des déchets liquides a des conséquences néfastes sur l'environnement.

Le déversement anarchique des déchets liquides, les défauts de conception et de réalisation des ouvrages sont autant de causes de contamination des sols, de l'air, des eaux de surface et des eaux souterraines.

#### **2.5.1 Impact sur les ressources en eaux de surface**

La pollution favorise le développement des espèces de plantes nuisibles tels que les jacinthes d'eau qui envahissent le fleuve et conduisent à son asphyxie (eutrophisation). Les métaux lourds contenus dans les effluents urbains et industriels agissent de façon nuisible sur les micro-organismes épurateurs.

#### **2.5.2 Impact sur les ressources en eaux souterraines**

Les eaux usées dégradent la qualité des eaux souterraines par leur contamination.

### 2.5.3 Impact sur les sols

Les eaux usées dégradent et polluent le sol qui devient source de contamination.

### 2.5.4 Impact sur la qualité de l'air

Les eaux usées contaminent l'air à travers les envols des poussières chargées d'éléments dangereux tels les métaux lourds. Cette pollution de l'air est source de maladies notamment respiratoires.

## 2.6 Aspects Sociaux

L'insuffisance de système adéquat, d'information et de sensibilisation de la population a accentué le comportement négatif par rapport à la salubrité. Cette situation est aggravée par l'incivisme quasi généralisé de la population.

L'une des conséquences de cette situation se traduit par les stagnations d'eau en toutes saisons dans certaines rues, favorisant la prolifération des vecteurs de maladies.

### 2.6.1 Impacts sanitaires

L'utilisation de puits, cours d'eau, rizières pollués peut avoir un effet désastreux sur la santé de la population qui s'y approvisionne.

Selon l'OMS, 80 à 85 % des maladies ont un lien étroit avec l'insuffisance d'assainissement en Afrique intertropicale.

L'agriculture, l'élevage et la pêche sont sources de pollutions potentielles et constituent à cet effet des risques pour la santé.

La mauvaise gestion des déchets liquides constitue la principale cause des maladies liées au péril fécal et la prolifération des vecteurs de maladie.

Au nombre de ces maladies on pourrait citer le paludisme, la typhoïde, les diarrhées, les dermatoses, le choléra, les infections respiratoires, les maladies gastro intestinales, les hépatites etc.

### 2.6.2 Accès aux ouvrages de gestion des déchets liquides

L'absence de base de données sur les ouvrages de gestion des déchets liquides ne permet pas d'avoir des informations pertinentes quant au taux d'accès.

Selon EDSM III (2001) 33% de la population disposent de système d'assainissement adéquat en zone urbaine et seulement 9% en zone rurale.

Le réseau d'égout classique de Bamako, dessert environ 1.5% de la population<sup>2</sup>.

*Les atouts sont :*

- L'existence d'une gamme variée de technologies éprouvées (latrines VIP, latrines ECOSAN, latrines avec dalle San Plat et réseau d'égout à faible diamètre etc.);
- L'existence d'entreprises privées de collecte des boues de vidanges dans quelques grands centres urbains ;
- L'existence d'ONG intervenant dans le secteur.

---

<sup>2</sup> Plan Directeur d'Assainissement de Bamako (1993-2003), TECSULT -Août 1994

*Les difficultés sont :*

- Les problèmes au niveau des latrines traditionnelles, au regard des risques sanitaires qu'elles présentent et leur mauvais entretien ;
- L'insuffisance ou le mauvais fonctionnement d'infrastructures de base (station d'épuration, station de boues de vidange) ;
- L'absence d'ouvrages de traitement des eaux usées artisanales et de l'agriculture irriguée ;
- L'insuffisance d'ouvriers qualifiés pour la réalisation d'ouvrages d'assainissement individuels et semi collectifs;
- L'insuffisance du suivi scientifique des infrastructures individuelles et collectives ;
- Le faible revenu des ménages et l'inexistence d'un mécanisme de financement approprié ;
- La méconnaissance des conséquences de la mauvaise gestion des déchets liquides ;
- Les facteurs socio-culturels quelque fois peu favorables (us et coutumes, religieux etc..).

### **2.6.3 Accès aux infrastructures et équipements**

Au regard du faible niveau des infrastructures, il existe peu d'équipement dans le domaine de la gestion des déchets liquides. On pourrait cependant citer les camions vidangeurs, les petits matériels et quelques équipements au niveau des stations de boues de vidange.

### **2.6.4 Implication des populations dans la gestion des déchets liquides**

Le niveau d'adhésion de la population au projet d'assainissement d'une manière générale est faible. Il est, en effet, important que la population soit convaincue que l'équipement pour lequel elle investit lui convient et lui sera utile.

Ce manque d'intérêt pour l'assainissement pourrait être dû aux insuffisances des approches adoptées en matière de sensibilisation à l'endroit de la population et aussi à l'incivisme et, l'insuffisance du suivi et évaluation des actions.

## **2.7 Aspects économiques**

Les investissements dans le domaine de l'assainissement sont très faibles. Le volet assainissement n'est pas suffisamment intégré dans les politiques et programmes nationaux. Le coût d'investissement des infrastructures de base est très élevé.

Les expériences passées indiquent des contraintes liées à la mise en place d'un mécanisme de financement approprié dans le domaine de la gestion des déchets liquides. Il existe d'énormes difficultés pour recouvrer la contribution de la population et le remboursement des prêts par les coopératives.

La diversité des politiques de financement des partenaires techniques et financiers pose des problèmes de mise en œuvre lorsque il n'y a pas suffisamment de coordination entre acteurs.

## **2.8 Financement**

Il faut noter que la réalisation d'équipement collectif de base pour la gestion des déchets liquides est très onéreuse, difficilement supportable par la communauté.

La plupart des ouvrages semi-collectifs et collectifs sont réalisés sur financement de l'Etat.

Le financement des ouvrages collectifs, semi-collectifs et individuels se fait à un rythme qui ne permet pas l'atteinte des OMD.

## **2.9 Formation - Information – Sensibilisation (A formuler)**

Aujourd'hui, force est de constater que beaucoup d'intervenants dans le domaine de la gestion des déchets liquides ne disposent pas la qualification requise.

Il n'existe pas une politique nationale de communication pour l'assainissement.

Certes, l'existence d'une Division Formation Communication au niveau de la DNACPN, marque une volonté, cependant elle doit être renforcée par des moyens humains et matériels.

En conclusion, il faut dire que les actions menées actuellement en matière de formation information sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets liquides restent insuffisantes.

### **2.9.2 Information – Sensibilisation**

La diversité des intervenants, qui devrait être un atout, constitue souvent un facteur bloquant. En effet, il n'existe pas suffisamment de concertation entre ces derniers dans les approches de mise en œuvre de projets ou programmes visant les mêmes objectifs au sein d'une communauté donnée.

Il découle de cette situation des séances IEC, sans effet.

## **2.10 Bilan des actions et des pratiques**

### **2.10.1 Difficultés**

L'aspect institutionnel se caractérise par la multiplicité des acteurs avec des domaines de compétences mal définis qui se traduit par le chevauchement dans les attributions, les insuffisances de ressources et de cadre de concertation entre les acteurs.

L'insuffisance de spécialistes et d'ouvriers qualifiés est à la base des problèmes de défauts de conception et d'exécution des ouvrages. Ceci est accentué par la faiblesse des réalisations et le manque d'entretien des ouvrages dû à l'insuffisance de financement.

Le domaine de la gestion des déchets liquides est caractérisé par un faible niveau de financement des infrastructures de base, le faible revenu des populations, les difficultés de recouvrement des prêts, et l'absence totale d'un dispositif de renouvellement ou d'extension du projet.

Les approches adoptées et les techniques d'animation ne sont pas suffisantes ou parfois inappropriées, au regard du degré d'adhésion des populations au projet d'assainissement. Il n'existe pas un plan national de communication pour le sous secteur de l'assainissement.

### 2.10.2 Opportunités

- La possibilité pour des communes d'une même région de se regrouper en communauté de communes (intercommunalité) pour la mise en commun des moyens;
- Les possibilités de partenariat avec les structures déconcentrées de l'état, pour les appuis techniques dans le domaine du sous secteur ;
- L'existence de l'ANICT (Agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales) ;
- Existence de programme de développement dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, comme le PACR ;
- La bonne représentation de l'État à tous les niveaux dans les collectivités territoriales à travers les Gouverneurs, des Préfets et des Sous-préfets;
- L'existence de structures de coordination (CAFO, COFESFA, SECO ONG et CCA ONG, COTAPE) ;
- L'Acquisition d'expériences sur certains aspects du domaine de la gestion des déchets liquides.
  - L'Existence de quelques structures de formations comme ENI, ECICA, IPR-IFRA, le groupes des écoles Inter Etats EIER-ETSHER, l'IFSS, les écoles privées de formation en Science de la Santé ;
- L'existence d'une gamme variée de technologies éprouvées (latrines VIP, latrines ECOSAN, latrines avec dalle Sanplat et le réseau d'égout à faible diamètre etc.);
- L'existence d'entreprises privées de collecte des boues de vidanges dans quelques grands centres urbains;

### 2.10.3 Solutions préconisées

Les solutions préconisées sont les suivantes :

- Inventorier et évaluer les textes existants ;
- Elaborer des textes complémentaires ;
- Définir les champs de compétences des différents intervenants ;
- Respecter les schémas directeurs et les plans d'urbanismes ;
- Réaliser des infrastructures et des équipements collectifs en tenant compte des plans stratégiques d'assainissement déjà élaborés;
- Elaborer les plans stratégiques pour tous les centres urbains et semi-urbains ;
- Promouvoir les équipements individuels, semi-collectifs et collectifs ;

- Sensibiliser les populations ;
- Appliquer les textes ;
- Renforcer la capacité des acteurs
- Rechercher et mobiliser les financements nécessaires à la réalisation et la réhabilitation des infrastructures et équipements.

### 3. ORIENTATIONS STRATEGIQUES

#### 3.1 But

Le but visé par la stratégie est d'assurer la gestion durable des déchets liquides domestiques, industrielles, artisanales, commerciales et agricoles.

#### 3.2 Principes

L'amélioration de l'accès à un système d'assainissement décent soutenu par la présente stratégie repose sur les principes ci-après :

- **Principe de pollueur payeur** : principe selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de la lutte contre celles-ci doivent être supportés par le pollueur ;
- **Equité et Egalité** : principe qui rend obligatoire le devoir pour tous ceux qui entreprennent des activités ayant un impact sur l'environnement d'appliquer et/ou de se soumettre aux textes relatifs à l'assainissement. L'équité doit être recherchée dans la mise en œuvre des actions. Ce principe renvoie à l'esprit de l'article 15 de la Constitution du Mali ;
- **Implication/responsabilisation et participation** : principe selon lequel tous les acteurs doivent être impliqués et responsabilisés dans la conception, la mise en œuvre et le suivi-évaluation des actions. Ce principe interpelle la recherche de synergie, la quête d'efficacité dans la mise en œuvre des différentes stratégies et suggèrent un partage des responsabilités en s'appuyant sur les expériences et les acquis des différents acteurs ;
- **Internalisation des coûts de protection de l'environnement** : qui conduit à la prise en compte des coûts des nuisances dans les coûts de production ou de l'activité pouvant être à l'origine d'une dégradation, y compris les études d'impact. Ce principe permet de ne pas faire payer par la collectivité des dépenses dues à des dégradations occasionnées par un ou des individu(s) et/ou des activités de développement socio-économique. Il se base lui-même sur le principe du «pollueur payeur», qui responsabilise celui qui pollue ou dégrade l'environnement dans la réhabilitation des ressources dégradées.
- **Application de l'approche genre** : tenir (impliquer) compte des groupes vulnérables dans les processus de décision et de l'exécution des projets ;

- **Choix technologiques appropriés** : principe qui tient compte, entre autres, du site, de la nature du terrain, du coût dans le choix des ouvrages qui répondent au mieux les besoins ;
- **Associer les investissements eau potable avec l'assainissement** : prendre en compte dans toute action d'adduction d'eau potable les volets d'assainissement (Eaux usées, eaux pluviales, excréta) ;
- **Principe de prévention** : consiste à déterminer des dispositions dont le respect permet de limiter une pollution future mais certaine, et ses effets ;
- **Principe de précaution** : principe selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement ;
- **Renforcement de la maîtrise d'ouvrage communale** : appropriation des travaux, ouvrages et rôle par la commune ;
- **Principes de subsidiarité** : principe qui consiste à confier l'exécution d'une activité à l'acteur le mieux qualifié.

### 3.3. Objectifs

#### 3.3.1 Objectif global

Contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations et à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement en matière de gestion des déchets liquides d'ici 2015.

#### 3.3.2 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques visent à :

- Mettre en place un cadre cohérent et harmonieux permettant une meilleure gestion des déchets liquides ;
- Doter tous les chefs lieux de cercle d'un plan stratégique de gestion des déchets liquides ;
  - Equiper les villes dotées de PSA et Bamako de stations de traitement des boues de vidanges et station d'épuration et d'un système adéquat de collecte et d'évacuation des déchets liquides ;
- Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la gestion des déchets liquides de Bamako et des villes disposant de PSA ;

- Procéder à la relecture des textes législatifs et réglementaires en vue d'une meilleure application ;
- Mobiliser les ressources financières pour les besoins du sous-secteur ;
  - Susciter le changement de comportement des populations pour une meilleure utilisation des infrastructures et équipements, voire une appropriation des investissements par des actions CCC et IEC ;
  - Mettre en place un cadre cohérent de suivi-évaluation.

### 3.4. Axes stratégiques

#### 3.4.1. Orientation institutionnelle

Les orientations institutionnelles sont relatives à/au :

- la clarification des rôles et des responsabilités des acteurs ;
- l'élaboration d'un algorithme de décision des options techniques et technologiques, par type de déchets liquides et par type d'habitat et en fonction des caractéristiques géomorphologiques ;
- renforcement des capacités institutionnelles ;
- la promotion de l'intercommunalité ;
- renforcement de la collaboration interministérielle ;
- renforcement du partenariat (public /privé, public/société civile) ;
- la coordination de la mise en œuvre des plans ; programmes et projets ;
- la mise en place d'un cadre cohérent de suivi évaluation.

##### 3.4.1.1. Clarification des rôles et responsabilités

La multiplicité des acteurs avec des domaines de compétences mal définis, l'insuffisance de ressources et de cadre de concertation sont les principaux problèmes du cadre institutionnel.

***L'orientation stratégique a pour objet, la recherche et la mise en place d'un cadre institutionnel approprié pour la mise en œuvre effective de la stratégie nationale de gestion des déchets liquides à tous les niveaux.***

**Cet axe est sous tendu par les principes suivants: la responsabilisation ; le partenariat ; la complémentarité ; la participation ; l'intercommunalité ; Équité et inclusion.**

Pour une mise en œuvre judicieuse et efficiente de la gestion des déchets liquides, il est indispensable que les responsabilités et les limites de chaque acteur soient bien définies, tout en renforçant les capacités institutionnelles de tous les intervenants.

L'orientation consiste à :

- Relire les textes de chaque acteur institutionnel ;
- Comblent les déficits en ressources humaines de toutes structures (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.) et matérielles ;
- Renforcer la capacité à travers une mise à niveau et recyclage des ressources humaines évoluant dans le domaine de la gestion des déchets liquides ;
- Favoriser la mise en place dans les communes de services techniques appropriés.

### **3.4.1.2 Renforcement des capacités**

Compte tenu des insuffisances relevées dans l'état des lieux, les capacités institutionnelles de tous les intervenants doivent être renforcées. L'orientation stratégique consiste à :

- étoffer les services techniques de l'Etat impliqués dans la gestion des déchets liquides et des collectivités territoriales en ressources humaines pluridisciplinaires compétentes et en ressources matérielles suffisantes ;
- renforcer les compétences des ressources humaines dans les différents domaines de la gestion des déchets liquides ;

### **3.4.1.3 Intercommunalité**

Le coût d'investissement des infrastructures de base dans le domaine de la gestion des déchets liquides (station d'épuration, station de boues de vidange) est onéreux.

De même, les charges récurrentes nécessitent des moyens importants pour un bon fonctionnement de ces installations.

Pour des économies d'échelle, l'orientation consiste à encourager les communes à mettre ensemble leurs moyens (l'intercommunalité et l'inter collectivités) afin de partager les charges financières liées à l'acquisition, l'exploitation et l'entretien des infrastructures et équipements et développer la synergie des structures techniques d'appui-conseil.

### **3.4.1.4. Collaboration inter institutionnelle**

Les acteurs institutionnels ne disposent pas de ressources suffisantes au regard du nombre de collectivités territoriales à couvrir.

L'orientation stratégique consiste à éviter tout cloisonnement institutionnel, optimiser toutes les ressources existantes en privilégiant la synergie et la collaboration interministérielle aux niveaux central et déconcentré.

L'observation de ce principe permettra aux départements, ne disposant pas d'assez de ressources dans certaines localités, de s'appuyer sur d'autres départements pour encadrer les collectivités territoriales dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans locaux d'assainissement dans sa composante déchets liquides. Ceci suppose que des dispositions soient prises pour assurer la formation continue et le recyclage du personnel des différents départements ministériels clés au niveau central et déconcentré dans les différents maillons du système de la gestion des déchets liquides.

### **3.4.1.5 Partenariat public et privé**

Compte tenu, du faible niveau d'implication des privés dans le domaine de la gestion des déchets liquides, l'Etat doit renforcer le partenariat avec ces derniers.

L'orientation consiste à :

- impliquer le secteur privé dans les études, les travaux et de manière générale la fourniture de services ;
- accorder des facilités administratives et créer un cadre incitatif.

### 3.4.1.6 Partenariat public et société civile

Le partenariat entre les structures publiques et la société civile sera développé en milieu périurbains et ruraux.

Il s'agit de les impliquer davantage dans la maîtrise d'œuvre sociale des programmes, la réalisation des ouvrages individuels et semi collectifs, la fourniture de service (collecte et valorisation des déchets liquides et entretien des infrastructures).

### 3.4.1.7 Mise en œuvre

La finalité de la stratégie doit se traduire par l'élaboration d'un plan d'action global précis afin de contribuer à l'atteinte des OMD.

En fonction du découpage territorial, chaque entité (District, région, cercle et commune) doit élaborer un plan d'action en cohérence avec le plan d'action global dans les limites de leurs attributions.

En milieu urbain et péri-urbain, il s'agit de prendre en compte les eaux usées, les excréta, les boues de vidange, eaux usées industrielles, artisanales, commerciales et agricoles.

En milieu rural, il s'agira de mettre en place des plans d'action pour la gestion des excréta, les eaux usées domestiques, agricoles et minières

Les usines extractives et grands périmètres irrigués sont généralement implantés dans le milieu rural. Un plan d'action de gestion des eaux usées issues de ces activités doit être élaboré.

## Pilotage de la stratégie nationale

Le pilotage concerne la supervision, l'animation et la coordination de la mise en œuvre de la stratégie nationale. Il requiert de la part de l'organisme responsable une expertise avérée dans les différents domaines de la gestion des déchets liquides, expérience en matière de gestion de cadre de concertation et de suivi et d'évaluation.

La DNACPN est chargée du pilotage de la stratégie. A ce titre, elle aura pour rôle :

- la planification globale de la mise en œuvre de la stratégie, l'appui-conseil aux départements ministériels clés dans l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi évaluation de leur plan d'action de manière à favoriser la cohérence et la synergie dans les interventions ;
- l'animation du cadre national de concertation sur la gestion des déchets liquides.

## 3.4.2 Orientations socio économiques

Les coûts des ouvrages de gestion des déchets liquides sont onéreux par rapport au revenu de la majorité des populations. Les approches adoptées et les techniques d'animation sont parfois inappropriées.

***L'orientation stratégique consiste à créer les meilleures conditions d'appropriation des ouvrages par les bénéficiaires.***

A ce titre, elle prendra en compte les principes fondamentaux ci-après :

- La prise en compte des plus pauvres ;
- l'intégration de l'approche genre ;
- La systématisation de la prise en compte des enfants ;
- La communication pour un changement de comportement ;
- L'approche par la demande ;
- L'adoption d'approches participatives ;
- Le renforcement de l'intervention des femmes ;
- La promotion des structures associatives ;
- L'appui aux petits opérateurs et aux PME ;
- La prise en compte des personnes handicapées.

#### **3.4.2.1 Prise en compte des plus pauvres**

Le coût élevé des ouvrages de gestion des déchets liquides et le niveau de revenu de certains ménages ne leur permet pas d'investir dans ce domaine même si la volonté existe.

La stratégie nationale doit permettre de toucher ces groupes cibles afin de leur faciliter l'accès ouvrages d'assainissement à travers des subventions ciblées.

#### **3.4.2.2 Communication pour un changement de comportement**

Une des causes de mauvaise gestion des déchets liquides est liée aux comportements des populations.

La stratégie consiste à mettre l'accent sur les outils appropriés, inspirés des approches participatives pour amener les populations, les industries et les teinturiers à un changement de comportement.

Les campagnes de sensibilisation porteront entre autres, sur des thèmes généraux et spécifiques à des programmes particuliers.

Les efforts de communication porteront sur :

- L'éducation au cadre de vie des populations ;
- L'exploitation des ouvrages individuels et publics ;
- Les options technologiques et les coûts ;
- Les impacts environnementaux ;
- Les maladies consécutives à un déficit de gestion des déchets liquides.

Le choix de la langue, des moyens, des supports et de la conception du message, doit être adapté au public cible, au thème, et devra s'appuyer sur des méthodes modernes aussi bien que traditionnelles. Il y a lieu toute fois de mettre en place des systèmes de suivi évaluation pertinents pour mesurer l'impact des actions réalisées.

La société civile et le secteur privé doivent figurer parmi les acteurs-clés de cette composante.

### 3.4.2.3 Approche par la demande

Par cette approche, la réalisation des infrastructures et équipements d'assainissement est conditionnée à l'expression des besoins réels formulés par les populations en connaissance de leurs conditions de participation et des exigences pour assurer les charges récurrentes.

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

- L'Information systématique et généralisée des populations sur les conditions techniques et financières indispensables à la réalisation de chaque type d'ouvrage. Ce travail doit être fait avec ou sans appui extérieur par les maîtres d'ouvrage et les services de l'Etat ;
- Le recensement annuel des besoins exprimés et matérialisés par des demandes signées et transmises aux communes ;
- La vérification de la pertinence des demandes par les communes et les services de l'Etat et l'établissement d'un ordre de priorité pour une prise en charge de l'exécution en fonction de la mobilisation des fonds par les communes et/ou par l'Etat avec l'appui de leurs partenaires respectifs ;
- Le traitement des cas particuliers par les communes et les services de l'Etat pouvant porter sur la non formulation de demande pour des cas urgents de besoins apparus en cours d'année.

### 3.4.2.4 Approches participatives

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

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

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

### 3.4.2.5 Approche par programme

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

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

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

#### **3.4.2.6 Renforcement de l'intervention des femmes**

Les femmes se trouvent au centre des questions d'assainissement notamment la gestion des eaux usées domestiques et artisanales.

L'orientation consiste à renforcer l'intervention des femmes dans les programmes de gestion des déchets liquides, notamment la gestion des eaux usées domestiques et des excréta (marketing social des latrines, gestion de programmes de latrinisation) et eaux usées artisanales.

#### **3.4.2.7 Systématisation de l'implication des enfants**

Il est toujours facile de changer une technologie que de changer les habitudes et les comportements des populations.

C'est pourquoi, il est important d'impliquer les enfants,

- en insérant dans les curricula de l'éducation des modules relatifs à la gestion des déchets liquides (de la maternelle jusqu'à l'université) ;
- en élaborant des modules de formation et d'information pour les centres de formation et les structures d'accueil et d'encadrement des jeunes.

#### **3.4.2.8 Promotion des structures associatives**

Dans le cas spécifique des déchets liquides, l'implication des structures associatives telles que les ONG et les coopératives s'avère très limitée.

Pour ce faire, l'orientation stratégique vise à :

- Renforcer leur participation dans la maîtrise d'œuvre sociale ;
- Renforcer leur capacité dans la gestion administrative et financière, en technologies de gestion des déchets liquides ;
- Favoriser leur accès aux ressources financières ;
- Organiser les structures associatives par la création d'un cadre de concertation.

#### **3.4.2.9 Appui aux PME et PMI**

Au Mali, les PME et PMI intervenant dans le sous secteur de l'assainissement en général et des déchets liquides connaissent certaines difficultés.

L'orientation stratégique consistera à :

- renforcer et déconcentrer les structures et programmes d'appuis existants ;

- mettre en place des fonds de garantie spécifique pour leur faciliter l'accès au crédit ;
- renforcer les capacités en gestion administrative et financière, en technologies appropriées de gestion des déchets liquides ;
- faciliter l'accès aux marchés.

#### **3.4.2.10. Organisation des opérateurs informels**

Pour atteindre les objectifs de la stratégie en matière de gestion des déchets liquides, la main d'œuvre existante devra être renforcée et mieux suivie.

Dans cette perspective, l'orientation consistera à les sensibiliser et les encourager à s'intégrer dans le secteur formel.

#### **3.4.2.11 Prise en compte des handicapés**

Les handicapés physiques ont toujours été marginalisés dans les programmes d'assainissement, notamment dans le volet gestion des excréta.

L'orientation stratégique consistera à :

- Associer les personnes handicapées à la conception et au choix des ouvrages adaptés à leur besoin ;
- Prendre en compte cette catégorie sociale dans tous les programmes d'assainissement.

### **3.4.3 Orientations réglementaires, normatives et technologiques**

#### **3.4.3.1 Orientations normatives**

Les normes de rejet dans le milieu récepteur sont disponibles. Mais celles relatives au prétraitement ne sont pas encore élaborées alors qu'elles sont nécessaires pour la fixation de la redevance de dépollution des eaux usées.

L'orientation consiste donc à élaborer ces normes de prétraitement par les unités afin de renforcer le cadre normatif.

#### **3.4.3.2 Orientations législatives et réglementaires**

*L'orientation consiste à la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire adéquat.*

Le cadre législatif et réglementaire doit être renforcé par la relecture notamment de la loi N°01-020 du 30 mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances et du décret N°01-395/P-RM du 6 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues et son adaptation aux réalités de terrain. Cette relecture va prendre en compte la réglementation de la gestion des huiles usées et les dispositions relatives aux sanctions.

### 3.4.3.2 Orientations technologiques

Au Mali, le faible taux d'accès de la population aux technologies appropriées s'explique en partie, entre autres, par le coût élevé des ouvrages, les considérations socio-culturelles et économiques, .

***Au regard de ces réalités, l'orientation technologique vise à mettre à la disposition des populations des technologies appropriées à leurs préoccupations.***

- **Technologies appropriées**

Les technologies appropriées sont : latrine améliorée ventilée (VIP), toilette à chasse manuelle (TCM), réseau de mini égout, égout, latrines à dalle San Plat, les fosses septiques, puisards, lavoirs, latrines ECOSAN.

Le choix de la technologie repose sur les rapports entre technique, qualité et prix d'une part, et sur la prise en compte de l'aspect social et des conditions d'exploitation d'autre part.

Les technologies appropriées sont applicables tant en zones urbaines que rurales. Le choix d'une option technologique dépend de plusieurs contraintes liées au site (nature du terrain, présence d'exutoire, niveau de la nappe, accessibilité, disponibilité d'espace, etc.), au niveau de consommation d'eau des bénéficiaires, aux capacités des structures locales, aux matériaux disponibles.

De ce fait, pour chaque cas d'espèce, une étude minutieuse doit être menée avant le choix final de technologie des eaux usées et excréta.

Dans cette optique, l'orientation consistera à mettre au point un référentiel technique sur le choix des équipements et des ouvrages ainsi que de l'entretien sur chaque type d'ouvrage. Ce manuel fera l'objet d'une large diffusion et servira de référence pour tous les projets de gestion des déchets liquides au Mali.

- **Synergie des actions d'assainissement**

L'assainissement est un domaine transversal. De ce fait, la gestion des déchets liquides seule, ne peut pas garantir l'amélioration des conditions de vie.

L'orientation dans ce sens consiste à intégrer les autres aspects de l'assainissement dans les programmes de gestion des déchets liquides, notamment la gestion des déchets solides, des eaux pluviales, des déchets spéciaux et l'hygiène individuelle et collective.

- **Recherche appliquée**

Malgré, l'existence de technologies appropriées, les améliorations restent possibles sur ces dernières.

Par ailleurs, au niveau de certains aspects de la gestion des déchets liquides, notamment les eaux usées artisanales et la prise en charge des personnes handicapées, des efforts doivent être entrepris pour la recherche de technologies appropriées.

Dans cette logique, la coopération avec les organismes de recherche doit être redynamisée pour le développement de thèmes de recherches sur les technologies appropriées dans le domaine de la gestion des déchets liquides.

La mise en réseau et le cofinancement avec d'autres programmes de recherche appliquée sur des sujets d'intérêt commun sont à encourager.

Des mécanismes continus et efficaces de concertation, d'échange d'information et de dissémination des résultats des recherches, doivent être mis en place.

La finalité de la stratégie de recherche appliquée doit permettre de :

- suivre scientifiquement et techniquement des technologies existantes ;
- améliorer les technologies appropriées de gestion des déchets liquides ;
- mettre au point les technologies innovantes dans le domaine de la gestion des déchets liquides et leur valorisation ;
- capitaliser et vulgariser les technologies appropriées.

### **3.4.4 Orientations financières**

Les principales contraintes financières identifiées sont :

- Le coût élevé des ouvrages ;
- L'insuffisance d'investissement ;
- La pauvreté des populations ;
- Le faible niveau de mobilisation des ressources locales.

***L'orientation consiste en la mise en place de mécanismes de financement durable permettant la réalisation et l'entretien des infrastructures et équipements dans le cadre de la gestion des déchets liquides.***

A ce titre elle vise à :

- Mobiliser les ressources locales ;
- Développer des mécanismes de financement appropriés ;
- Accroître les investissements ;
- Accroître les subventions ;
- Faciliter l'accès des PME au crédit ;
- Coordonner et harmoniser les stratégies financières.

#### **3.4.4.1 Mécanismes de mobilisation des ressources par type d'acteur**

La mobilisation des ressources financières se fera en fonction du type d'ouvrage.

Dans ce cadre l'orientation consistera à faire prendre les charges financières ainsi que suit :

**-Les bénéficiaires** : tout ou partie des coûts des ouvrages individuels et la totalité des frais d'entretien. Ils prendront également en charge une partie du coût initial des ouvrages semi -collectifs et collectifs et la totalité des frais récurrents liés à leur exploitation.

**-Les Collectivités**: prendront en charge les coûts de réalisation et de gestion des ouvrages semi collectifs et collectifs d'importance communale

**-L'état** : il prendra en charge, les coûts des études, réalisation des ouvrages de démonstration et des ouvrages d'importance nationale.

Les orientations porteront sur les axes ci-après :

- Renforcement du financement de l'État et les partenaires ;
- Implication des réseaux de caisses d'épargne et de crédits au financement dans la gestion des déchets liquides ;
- Accroissement de la contribution des bénéficiaires, qui peut être en nature (fournir de mains d'œuvre, des matériaux, de l'eau etc.) ;
- Incitation des PME et PMI au financement des ouvrages de gestion des déchets liquides ;
- Adoption des technologies appropriées ;
- Mise en place d'un fonds d'investissement pour l'environnement (FIE).

- **Bénéficiaires**

La participation des bénéficiaires consistera en la mobilisation sociale en nature ou en espèces.

- **Collectivités territoriales**

Au niveau de tous les échelons des collectivités territoriales, un mécanisme de mobilisation des ressources financières doit être mis en place pour assurer l'effectivité des plans stratégiques d'assainissement.

Les ressources financières proviendront essentiellement :

- du budget de l'entité concernée ;
- dons et subventions.

- **Etat**

L'État, utilisera des mécanismes efficaces de recherche de financement pour satisfaire les demandes réelles des collectivités.

Au niveau de l'Etat, une des contrainte du financement est le faible taux d'absorption des financements extérieurs résultant des longues procédures administratives au niveau national et international.

Pour cela, il y a lieu d'alléger les procédures et de mettre en place une cellule de suivi des financements afin de mobiliser rapidement les fonds.

Les ressources financières proviendront essentiellement :

- du budget de l'État ;
- des prêts, dons et subventions.

- **Partenaires Techniques et Financiers**

Les opportunités d'aide bi et multi latérales doivent être saisies et explorées à fond. Il s'agira de présenter des projets cohérents et bancables et techniquement viables.

Ainsi, les orientations porteront sur :

- l'appui à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi-évaluation des projets et programmes ;
- la simplification et l'harmonisation des procédures.

- **Privés**

Aujourd'hui, le niveau de financement du secteur privé est très faible dans le domaine de l'assainissement d'une manière générale au Mali.

L'orientation stratégique consistera à susciter auprès du secteur privé un engouement pour les amener à s'impliquer davantage dans le sous secteur de l'assainissement.

Il s'agira de mener une politique de promotion du développement du secteur privé en définissant un cadre incitatif pour exercer dans le domaine.

- **Coopération décentralisée**

Au regard de leur position géographique et leur niveau de développement, les communes ne disposent pas des mêmes capacités d'intervention aussi bien en matière de ressources humaines que financières.

L'orientation visera à favoriser le partenariat entre les communes afin de partager les expériences.

#### **3.4.4.2 Accès aux crédits**

*L'orientation consiste à renforcer la mise en place de fonds d'appui financiers en faveur des structures associatives, aux PME et aux petits opérateurs intervenant dans le domaine de la gestion des déchets liquides.*

#### **3.4.4.3 Coordination**

Le manque de coordination entre les intervenants, pose des problèmes dans la mise en œuvre des programmes.

*L'orientation stratégique consiste à harmoniser les interventions des acteurs.*

#### **3.4.4.4 Mesures d'accompagnement**

Des mesures incitatives et des garanties doivent être accordées par l'Etat aux investisseurs privés, aux banques locales et aux institutions financières de la place afin d'augmenter la mobilisation interne des ressources financières pour le financement dans le domaine de la gestion des déchets liquides.

### **3.4.2 Orientations en formation**

#### **3.4.5.1 Formation continue**

L'orientation stratégique aura pour objet de mettre un accent sur la formation continue en technologies appropriées d'assainissement, en approches participatives et en méthodes de communication pour un changement de comportement.

La formation intéressera tous les acteurs à savoir :

- administration publique ;
- secteur privé ;
- ONG, associations ;
- Société civile ;
- Populations.

#### **3.4.5.2 Formation de techniciens communaux**

Dans le contexte de la décentralisation, les collectivités locales ont été mises au centre de la gestion des services de proximité, dont celui du secteur de l'assainissement, en vue de renverser la tendance et contribuer à l'amélioration de la qualité du cadre de vie des populations.

*La stratégie consiste à former le technicien communal dans le domaine de la gestion des déchets liquides, afin de lui permettre d'assurer le suivi des travaux.*

#### **3.4.5.3 Voyages d'étude et visites d'échange d'expériences**

*L'orientation stratégique consiste à organiser des voyages d'études pour renforcer les capacités des communautés dans la gestion des déchets liquides.*

#### **3.4.5.4 Appui à la formation diplômante**

Au regard des insuffisances notoires en ressources humaines dans tous les départements et les autres intervenants, le renforcement de la formation diplômante s'impose.

*L'orientation consiste mettre à la disposition des cadres et autres agents des opportunités d'effectuer des formations diplômantes de court, moyen et long terme.*

#### **3.4.5.5 Modules d'assainissement dans les écoles nationales**

La stratégie consiste à insérer dans le cursus des établissements de formation des modules sur les techniques et technologies appropriées dans le domaine de la gestion des déchets liquides.

### **3.4.6 Orientations en communication pour un changement de comportement (CCC/IEC)**

L'absence de programme national de communication dans le sous secteur rend difficile le changement de comportement tant souhaité.

Au Mali les différents programmes de communication ont montré leur limite pour le changement de comportement tant souhaité en matière de gestion des déchets liquides.

***L'orientation en communication vise la mise en place d'un cadre de communication en vue d'informer et sensibiliser les populations et les acteurs pour susciter un véritable changement de comportement.***

Pour y arriver, il importe de mettre en synergie certaines actions, notamment :

- Promotion des approches participatives, à travers des formations continues ;
- Adaptation des moyens et des supports de communication au public cible et au thème (la télévision, radio, la presse écrite, les théâtres etc.) ;
- Implication et responsabilisation des communicateurs traditionnels ;
- Promotion des canaux de communication traditionnels ;
- Mise en place d'un manuel de procédure qui facilite l'harmonisation des méthodes d'intervention ; Il sera une sorte de boîte à outils contenant l'ensemble de l'information et la documentation utile pour la réalisation de projet d'assainissement :
  - Cycle des projets (planification, programmation, mise en œuvre, suivi/évaluation) ;
  - Règles et guides (conception, spécification technique, entretien et maintenance, production de données et d'information, etc.) ;
  - Documentation technique et réglementaire (modèles de contrat, spécifications techniques et termes de référence, format de transmission d'information, etc.) ;
- Faciliter l'accès aux nouvelles technologies d'information et de communication en (Internet) aux structures administratives centrales, décentralisées et déconcentrées ;
- Créer un site Internet dont l'objectif est de faciliter l'accès et le partage de l'information sur l'assainissement. La mise à jour régulière du site sera facilitée par la transmission électronique des données dont le masque de saisi est développé dans le manuel de procédure ;
- Vulgariser les textes législatifs et le manuel de procédure selon des supports appropriés à toutes les catégories d'intervenants pour faciliter leur application : décideurs ruraux, associations de base, ONG, entreprises privées, bailleurs de fonds, populations analphabète, administration publique centrale, déconcentrée et décentralisée. Les supports de vulgarisation seront adaptés à chaque public cible.

### **3.4.7 Orientations juridiques**

Les problèmes à ce niveau se présentent comme suit :

- Les décrets d'application ne sont pas souvent explicites quant aux rôles des différents intervenants ;
- La multiplicité des acteurs avec des domaines de compétences mal définis qui se traduit par le chevauchement dans les attributions.
- Insuffisance des textes réglementaires et normatifs en nombre et dans leur contenu ;
- Difficultés d'application des textes.

***L'orientation juridique a pour objet de mettre en place un cadre approprié et cohérent afin de garantir la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des déchets liquides.***

### **3.4.7.1 Clarification des textes nationaux**

Il est important de relire et d'enrichir les textes relatifs à la gestion des déchets liquides.

### **3.4.7.2 Harmonisation des textes au plan sous régional et international**

L'orientation consiste lors de la relecture des textes à prendre en compte les textes juridiques sous régionaux et internationaux conformément aux dispositions de la constitution.

### **3.4.7.3 Normes**

L'objectif visé est de produire un référentiel portant sur l'ensemble des technologies existantes en matière de gestion des déchets liquides. Dans ce document seront indiqués les critères de choix de la technologie, les limites, les équipements, l'entretien et le coût indicatif de chaque type d'ouvrages.

L'orientation consiste à l'élaboration d'un cadre normatif par rapport aux ouvrages et aux rejets.

### **3.4.7.4 Application des textes**

Certes, il y a insuffisance de décrets ou arrêtés dans le domaine, cependant force et de constater ceux qui existent connaissent des difficultés dans leur application.

*L'orientation consiste à faire appliquer les textes.*

## **4. ROLES ET RESPONSABILITES DES ACTEURS**

Les acteurs ayant des rôles et des responsabilités intervenant dans la présente stratégie sont :

### **4.1. ETAT**

#### **4.1.1. Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement**

Les rôles et responsabilités du Ministère sont :

Mettre en œuvre la politique de l'Etat en matière d'assainissement. Il s'agira notamment de :

- Élaborer et suivre l'exécution de la politique de la gestion des déchets liquides ;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans la gestion des déchets liquides ;
- Étoffer les structures centrales, déconcentrées en ressources humaines pluridisciplinaires (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.) ;
- Assurer la coordination de la politique nationale de l'assainissement avec les autres politiques sectorielles ;
- Doter toutes les communes urbaines et semi -urbaines de plan stratégique d'assainissement ;
- Appuyer l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de recherche sur les technologies et technique la gestion des déchets liquides ;
- Mettre en place le fonds d'intervention pour l'assainissement ;

- Appuyer la formation continue du personnel des structures centrales et déconcentrées en gestion des déchets liquides ;
- Élaborer et vulgariser le manuel de procédures des projets de gestion des déchets liquides.

Les autres ministères viennent en appui au ministère chargé de l'assainissement par rapport aux axes spécifiques des missions confiées aux différents ministères.

Sa responsabilité principale pour une prise en compte des préoccupations de la gestion des déchets liquides réside dans la cohérence de la PNA en la matière avec les politiques sectorielles. Le ministère en charge de l'assainissement devra veiller à la cohérence de la stratégie de gestion des déchets liquides avec les orientations de la politique nationale d'assainissement et les politiques des autres départements. A cet effet, il devra organiser des séances de travail avec chacun des ministères pour une prise en charge des préoccupations relatives à la gestion des déchets liquides afin d'aboutir à des recommandations consensuelles. Ces dernières seront alors traduites en actions concrètes qui seront intégrées aux politiques par le biais d'une relecture. Il devra également l'inscrire dans les domaines prioritaires lors des négociations avec les partenaires techniques et financiers désirant évoluer dans l'assainissement en République du Mali et dans les programmes gouvernementaux.

#### **4.1.2. Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau**

- Appuyer les actions du ministère en charge de l'assainissement dans les compétences du ministère ;
- Appuyer les initiatives en faveur de la coordination des financements.

Il devra accorder une place de choix aux suivis hydrologiques des principaux cours d'eau servant de collecteurs naturels dans les villes comme édicté par le code de l'eau. Des actions comme l'équipement des cours d'eau en appareillage de mesure et la formation des populations à leur utilisation et leurs utilités pourront être définies dans les programmes annuels de la Direction Nationale de l'Hydraulique.

#### **4.1.3. Ministère de la Santé**

Le Ministère de la Santé est compétent en matière d'assainissement à travers la Direction Nationale de la Santé. Il devra :

- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de gestion des déchets liquides pour la protection de la santé des populations ;
- Mettre en œuvre et assurer la coordination de la Politique Nationale d'Hygiène Publique ;
- Mettre en œuvre les actions de sensibilisation et de communication propres à prévenir, réduire les maladies liées à l'eau ;
- Appuyer la recherche sur les maladies liées à l'eau, en particulier, les déchets liquides ;

- Mettre en place le fonds d'intervention pour l'assainissement pour l'élimination des épidémies et des maladies liées à l'eau.

Le Ministère de la Santé dans sa politique de lutte contre les maladies d'origine hydrique liées à une insuffisance de gestion des déchets liquides devra mettre également l'accent sur la prévention. A cet effet, la mise en œuvre de toute stratégie par la Direction Nationale de la Santé en la matière intégrera des actions et réalisations d'ouvrages de gestion des déchets liquides qui seront exécutées en collaboration avec la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances.

#### **4.1.4 Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales**

- Réviser ou proposer la révision des différents textes relevant des compétences du département pour une meilleure gestion des problèmes des déchets liquides ;
- Appuyer le renforcement des communes en ressources financières et humaines pluridisciplinaires;
- Promouvoir l'intercommunalité;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de gestion des déchets liquides;
- Appuyer les collectivités territoriales pour la recherche des ressources pour exécution les programmes de gestion des déchets liquides;
- Développer des mécanismes pour mobiliser des ressources locales pour la gestion des déchets liquides;
- Renforcer les capacités du personnel des collectivités territoriales;
- Capitaliser les bonnes pratiques des collectivités en matière de gestion des déchets liquides.

Sa responsabilité principale sera d'insérer de façon détaillée dans la mise en œuvre de la politique de décentralisation les rôles et responsabilités des collectivités territoriales en matière de gestion des déchets liquides. Il devra également les inciter à mettre l'accent sur cette thématique dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans de développements économiques, sociaux et culturels.

#### **4.1.5. Ministère de l'Économie et des Finances**

- Appuyer le renforcement des communes en ressources financières ;
- Participer à la recherche de fonds pour la gestion des déchets liquides ;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de gestion des déchets liquides ;
- Promouvoir l'intercommunalité ;
- Faciliter l'accès au crédit aux GIE, PME, PMI et petits opérateurs informels dans la gestion des déchets liquides.

Le ministère de l'Economie et des Finances devra accorder spécifiquement une ligne budgétaire pour la gestion des déchets liquides dans les villes au regard des conséquences de son insuffisance. Les fonds alloués devront servir à effectuer des aménagements complets et autres activités d'accompagnement.

#### **4.1.6. Ministère de l'Éducation Nationale**

- Inclure dans les formations des modules de gestion des déchets liquides, d'approches participatives dans le cursus scolaire des écoles nationales ;
- Favoriser les recherches dans le domaine de la gestion des déchets liquides ;
- Favoriser l'obtention de bourses d'étude dans les écoles spécialisées dans le domaine de gestion des déchets liquides ;
- Faciliter l'accès aux formations continues et séminaires relatifs à la gestion des déchets liquides ;
- Inclure dans les programmes d'enseignement des écoles primaires les cours sur l'hygiène liée à la gestion des déchets liquides.

En tant que département en charge de l'éducation nationale, il devra veiller à la prise en compte dans les différents niveaux d'enseignement des modules relatifs à la gestion des déchets liquides. Des programmes de formation devront être discutés préalablement avec le ministère chargé de l'assainissement et remis aux établissements publics et privés. Il accordera une place de choix à l'enseignement primaire.

#### **4.1.7. Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme**

- Doter toutes les communes urbaines et rurales de schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme ;
- Appuyer la formation continue du personnel des structures centrales et déconcentrées du département ;
- Prendre en compte le volet gestion des déchets liquides systématiquement dans les programmes de lotissement.

#### **4.1.8. Ministère des Industries et du Commerce**

Le ministère de l'Industrie et du Commerce, à travers le comité de normalisation et du contrôle de qualité aide à l'élaboration des normes de rejet des eaux pluviales et des ouvrages de drainage de ces eaux.

#### **4.1.9. Ministère des Domaines de l'État et des Affaires Foncières**

La politique foncière devra mettre l'accent sur le respect de servitudes des principaux cours d'eau servant de collecteurs naturels. Des consignes seront données pour l'interdiction d'attribution de parcelles dans les lits indépendamment de leur usage. La mise en application de ces consignes sera assurée par la Direction Nationale des Domaines.

#### **Ministère de l'Équipement et du Transport**

Dans la mise en œuvre de sa politique sectorielle des transports, il intervient dans la réalisation des canaux de sécurisation des routes nationales, régionales et communales

#### **4.2 Collectivités Territoriales**

La loi N°95-034 du 12/04/1995 portant Code des Collectivités Territoriales modifiée par la loi N°98-010 du 19 Juin 1998 et modifiée par la loi N°98-066 du 30 Décembre 1998 confère aux collectivités territoriales de larges prérogatives en matière d'hygiène et d'assainissement.

#### **4.2.1 Le Conseil Communal**

La Commune assure la maîtrise d'ouvrage des activités d'Assainissement au niveau de la commune conformément à la loi fixant les compétences des communes en la matière. Ainsi, la commune est responsable de la politique de l'assainissement sur le territoire de la commune et de toutes les décisions prises pendant la mise en œuvre des projets particulièrement la conception des ouvrages et des équipements.

Elle recrute l'exploitant et est signataire de tout contrat de gestion des ouvrages d'assainissement au niveau de la commune. La commune peut solliciter en la circonstance l'appui technique des services locaux de l'Etat, des ONG et des structures spécialisées du secteur privé.

#### **4.2.2 Le Conseil de cercle**

Le conseil de cercle règle par ses délibérations les affaires du cercle en particulier celles relatives : aux programmes de développement économique, social et culturel notamment sur le budget et les comptes du cercle ; à la protection de l'environnement, à la gestion du domaine du cercle et de l'acquisition des biens du patrimoine, à la politique de création et de gestion des équipements collectifs d'intérêt du cercle, les marchés des travaux et de fournitures, les baux et autres conventions.

Dans le domaine spécifique de gestion des déchets liquides, le préfet approuve les projets communautaires avec l'appui des services techniques chargés du secteur au niveau local et des conseils de cercle.

#### **3.2.3 L'Assemblée Régionale et le Conseil du District de Bamako**

L'Assemblée régionale et le conseil du District de Bamako règlent par ses délibérations les affaires de la région notamment celles relatives aux programmes de développement économique, social et culturel et de sa mise en cohérence avec les programmes nationaux.

Ainsi, elle délibère entre autres :

- Les budgets et le compte de la région ;
- Les schémas d'aménagement du territoire et de développement régional ;
- Les actions de protection de l'environnement ;
- La politique de création et de gestion des équipements collectifs d'intérêt régional ;
- Réviser ou proposer la révision des différents textes relevant de leurs compétences ou les concernant (loi, décrets, arrêtés) ;
- Veiller à l'application des textes ;
- Se doter de ressources humaines pluridisciplinaires (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.) facilitant la maîtrise d'ouvrages ;
- Mettre en place des services techniques appropriés et favoriser l'intercommunalité;
- Favoriser et renforcer le partenariat avec les privés, les ONG et les associations dans la mise en œuvre des plans locaux de gestion des déchets liquides et assurer la maîtrise d'ouvrage et la coordination des plans locaux de gestion des déchets liquides ;
- Mettre en œuvre des programmes de gestion des déchets liquides et insérer dans tous les programmes et projets locaux d'assainissement un volet gestion des déchets liquides ;

- Appuyer la mise en œuvre des programmes de recherche appliquée en gestion des déchets liquides ;
- Renforcer et déconcentrer les structures et programmes d'appui aux GIE, PME et PMI.

### **4.3. Bénéficiaires**

La décision de préparer un projet, qu'il soit de construction de nouveaux ouvrages, de réhabilitation, de renouvellement d'un ouvrage ou d'un équipement, d'amélioration des services d'un système, ou de contrat de gestion de collecte et d'évacuation des eaux pluviales, doit venir des populations à travers une demande.

Les communautés demandeuses ou usagers assumeront les responsabilités suivantes :

- L'élaboration des demandes d'infrastructures de gestion des déchets liquides, l'initiation des projets communautaires à travers un choix judicieux des options de gestion des déchets liquides qui pourront être facilitées par un appui assistance technique des services techniques déconcentrés locaux de l'Etat, des intermédiaires sociaux (ONG locaux et autres organismes d'appui) et du secteur privé ;
- La participation à la planification, au financement d'une partie du coût initial d'investissement et à la prise en charge de tous les frais d'exploitation, d'extension et de renouvellement des équipements à courte durée de vie (moins de 20 ans).

### **4.4. Secteur privé et ONG**

Le secteur privé et ONG seront sollicités par les collectivités pour :

- La fourniture des biens et services, de l'exécution physique des travaux ;
- L'exploitation et la gestion des équipements à travers un contrat de gestion passé avec la commune ou avec les associations d'usagers ;
- L'assistance technique aux communes ;
- L'information sur les options technologiques, les modalités de partage de coûts s'il y a lieu et la gestion des installations par les communautés ;
- La définition et la mise en place des mécanismes appropriés d'exploitation, de renouvellement, d'entretien et de réparation.

### **4.5 Institutions de recherche et de formation**

Les institutions de recherche au niveau sous régional et national seront mises en contribution pour le développement de technologies en matière de gestion des déchets liquides, notamment les eaux usées des teintureries et les latrines pour les handicapés physiques, des méthodes de dimensionnement des ouvrages et de l'utilisation de matériaux locaux dans la construction des ouvrages.

Au niveau des formations diplômantes un accent particulier sera mis sur la gestion des déchets liquides dans tous les modules d'assainissement et d'aménagement du milieu urbain. Des formations continues et séminaires sont organisés à l'endroit des techniciens et cadres de l'Etat concernés par les domaines de l'assainissement.

#### **4.6 Partenaires Techniques et Financiers**

Les partenaires techniques et financiers, sur la base d'un programme pluriannuel de développement de l'Etat, indiquent les composantes pouvant bénéficier de leur financement et de leur appui technique.

Ils tiendront compte désormais :

- Du principe de la participation des communes à l'investissement initial et de la prise en charge totale des frais d'exploitation des installations ;
- De la promotion du secteur privé local ;
- De la réduction des coûts d'exploitation des installations à travers l'introduction des équipements et matériaux de moindre coût à l'acquisition et à l'exploitation ;
- Etc.

#### **4.7 Organes de pilotage et de coordination**

L'organe de pilotage et de coordination de la stratégie assurera les rôles de :

1. Planification globale de la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des déchets liquides ;
2. Appui aux différents départements ministériels et aux collectivités territoriales dans le domaine de leur compétence respective, à planifier, mettre en œuvre, suivre et évaluer les actions en cohérence avec la stratégie nationale de gestion des déchets liquides ;
3. Animation du cadre de concertation ;
4. Suivi et coordination de la mise en œuvre de la stratégie nationale ;
5. Évaluation de la stratégie nationale.

### **5. PLAN D'ACTION ET MÉCANISMES DE MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE**

Compte tenu des objectifs de la stratégie et au regard des OMD, le plan d'action est élaboré pour la période 2008-2015.

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
<b>Aspects Institutionnels</b>	Relire les textes des acteurs institutionnels	Il n'y a pas de chevauchement d'attributions entre les acteurs	Veiller à ce que l'organisation des structures, techniques étatiques et l'affectation des ressources humaines doivent répondre aux missions et attributions	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hydraulique</li> <li>– Santé</li> <li>– Industries</li> <li>– Commerce</li> <li>– Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Société civile</li> </ul>	2008 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eaux pluviales</li> <li>– Déchets solides</li> </ul> </li> </ul>	<u>60</u>
	Mettre en place un cadre de concertation et un organe de pilotage	La filière fonctionne à la satisfaction de l'ensemble des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller au respect des réunions statutaires</li> <li>- Renforcer les capacités des organes</li> <li>- Activités médiatiques</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hydraulique</li> <li>– Santé</li> <li>– Industries</li> <li>– Commerce</li> <li>– Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Société civile</li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eaux pluviales</li> <li>– Déchets solides</li> <li>– Déchets spéciaux</li> <li>– Transfert de compétences</li> </ul> </li> </ul>	<u>200</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
	Évaluer les besoins de renforcement des capacités (ressources humaines, ouvrages et équipements)	Les besoins sont connus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités IEC</li> <li>- Activités médiatiques</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Agriculture</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Société civile</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008 - 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> <li>- Transfert de compétences</li> </ul>	<u>200</u>
	Satisfaire les besoins de renforcement des capacités (ressources humaines, logistique)	Bon fonctionnement de la filière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi et contrôle réguliers des activités des différents acteurs du sous secteur</li> <li>- Activités médiatiques</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Agriculture</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> </ul>	2010 - 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> <li>- Transfert de compétences</li> </ul>	<u>10 000</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Société civile</li> <li>▪ PTF</li> </ul>			
	Mettre à disposition un manuel de participation au financement des infrastructures et équipements	Un manuel sur les modalités de participation au financement de chaque type d'ouvrages est disponible auprès des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation</li> <li>- Information</li> <li>- Sensibilisation</li> <li>- Communication</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Société civile</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> <li>- Transfert de compétences</li> </ul> </li> </ul>	<u>100</u>
	Renforcer le partenariat avec les acteurs du secteur privés et la société civile	meilleure coordination des activités du sous secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Application du Principe de subsidiarité</li> <li>- Fonctionnement des cadres de concertation</li> <li>- Activités médiatiques</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Agriculture</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> </ul>	2008- 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> <li>- Transfert de compétences</li> </ul> </li> </ul>	<u>100</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>			
<b>Aspects Socio économiques</b>	Identifier les couches défavorisées	Les couches défavorisées sont identifiées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation</li> <li>- Information</li> <li>- Sensibilisation</li> <li>- Communication</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement social</li> <li>- Administration</li> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Femme</li> <li>- Enfant</li> </ul> </li> <li>▪ Collectivités</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Société civile</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b></li> <li>- Néant</li> </ul>	<u>20</u>
	Organiser entre communes des concours sur la commune la mieux assainie	Amélioration du cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités médiatiques</li> <li>- IEC</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> </ul> </li> </ul>	2010-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b></li> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> <li>▪</li> </ul>	<u>5.000</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>			
	Faciliter l'accès des couches défavorisées aux ouvrages d'assainissement	Un plus grand nombre des couches défavorisées a bénéficié d'ouvrages de gestion des déchets liquides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités d'IEC</li> <li>- Concertations avec les Institutions de financement</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finances</li> <li>- Développement social</li> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Collectivités</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Néant</li> </ul> </li> </ul>	<u>50</u>
	Élaborer et dispenser des modules de	- modules sont élaborés et dispensés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercices pratiques</li> <li>- Concours</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :</li> </ul>	2008 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> </ul> </li> </ul>	<u>500</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
	formation pour les écoles sur la gestion des déchets liquides pour un changement de comportement	- changement de comportement des élèves et en faveur de l'assainissement liquide	interscolaires	ment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Education</li> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>▪ Collectivités</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>		- Déchets spéciaux -	
	Formation des enseignants à l'appropriation des modules élaborés	Formation scolaire adaptée aux réalités nationales	Actions d'IEC	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Collectivités</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008- 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> </ul> </li> </ul>	<u>50</u>
<b>Aspects technologiques</b>	Mise en place d'une base de données sur la gestion des déchets liquides	La base de données sur la gestion des déchets liquides est créée	Impliquer tous les acteurs	Ministère en charge de l'assainissement	Tous les acteurs	2009-2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>200</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
	Élaborer un manuel de référence des technologies appropriées	Vulgarisation des technologies appropriées	- Formations - IEC	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :</li> <li>▪ Education <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008-2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- -Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>100</u>
	Poursuivre l'élaboration des plans stratégiques d'assainissement et actualiser ceux existants.	la gestion des déchets liquides est améliorée.	Concertations suivi évaluation	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :</li> <li>▪ L'urbanisme <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- -Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>4000</u>
	Participer à la mise en œuvre des plans				▪			

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
	stratégiques et schémas directeurs d'assainissement							
	promouvoir les activités de recherches appliquées sur les technologies de gestion des eaux usées	des technologies adaptées sont développées	- Formations - Voyages d'études	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hydraulique</li> <li>-Education</li> <li>- Santé</li> <li>- Agriculture</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> </ul> </li> </ul>	<u>400</u>
<b>Aspects Financier</b>	Participer dans le financement des phases prioritaires des différents plans stratégiques	Cadre de vie est amélioré	- Activités médiatiques - Actions d'IEC  Concertations	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Urbanisme</li> <li>- Coopération internationale</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> </ul> </li> </ul>	2008-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> </ul> </li> </ul>	<u>10.000</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artisanat</li> <li>- Collectivités</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>PTF</li> </ul>			
<b>Aspects Formation</b>	Former les agents des structures techniques de l'Etat les techniciens communaux, aux technologies appropriées de gestion des déchets liquides	Les agents maîtrisent mieux les technologies en matière d'assainissement liquide	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visites d'échanges</li> <li>- voyages d'études</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Education</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>500</u>
	Former les teinturiers à la gestion écologiquement rationnelle des eaux usées de teintureries	- Réduction des pollutions et des nuisances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités médiatiques</li> <li>- IEC</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Education</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>400</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Secteur privé</li> </ul>			
	Former les GIE, ONG et associations aux approches participatives et aux technologies appropriées	Les ONG et GIE maîtrisent les approches participatives et les technologies appropriées.	IEC	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hydraulique</li> <li>– Education</li> <li>– Santé</li> <li>– Industries</li> <li>– Commerce</li> <li>– Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eaux pluviales</li> <li>– Déchets solides</li> <li>– Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>400</u>
	Former un noyau de communicateurs nationaux sur la gestion des déchets liquides	Les populations cibles sont mieux informés sur la gestion des déchets liquides	Campagnes médiatiques	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hydraulique</li> <li>– Communication</li> <li>– Santé</li> <li>– Industries</li> <li>– Commerce</li> <li>– Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> </ul>	2009 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eaux pluviales</li> <li>– Déchets solides</li> </ul> </li> </ul>	<u>50</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Société civile</li> <li>▪ PTF</li> </ul>			
<b>Aspects Communication pour un changement de comportement</b>	Elaborer et mettre en œuvre un programme de sensibilisation et de communication pour un changement de comportement	Changement de comportement en matière de gestion des déchets liquides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi évaluations périodiques</li> <li>- Activités médiatiques</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Communication</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Collectivités</li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Société civile</li> <li>▪ PTF</li> </ul>	2009 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>140</u>
<b>Aspects Juridiques</b>	Relire les textes	Les attributions des acteurs sont mieux clarifiées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation</li> <li>- IEC</li> </ul>	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> </ul> </li> </ul>	2008 – 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>100</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secrétariat général du gouvernement</li> <li>- Administration territoriale</li> <li>reform de l'Etat</li> <li>▪ Assemblée Nationale</li> <li>▪ Collectivités Société civile</li> </ul>			
	Élaborer les normes nationales sur les ouvrages de gestion des déchets liquides	Les Normes nationales en matière de gestion des déchets liquides sont disponibles	-Formation -concertation -recherche appliquée	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Protection civile</li> <li>- Urbanisme</li> <li>- Education</li> <li>- Santé</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> </ul> </li> </ul>	<u>200</u>

Orientations stratégiques	Activités	Résultats attendus	Actions d'accompagnement	Responsables	Acteurs impliqués	Période	Liens avec les autres stratégies	Coûts En Millions F.cfa
	Prendre des arrêtés communaux, ministériels et interministériels instaurant les redevances et les taxes en matière de gestion des déchets	Les Interventions dans le sous-secteur sont réglementées	- IEC - Activités médiatiques	Ministère en charge de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministères en charge de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulique</li> <li>- Santé</li> <li>- Finances</li> <li>- Economie</li> <li>- Justice</li> <li>- Sécurité</li> <li>- Protection civile</li> <li>- Administration</li> <li>- Industries</li> <li>- Commerce</li> <li>- Artisanat</li> </ul> </li> <li>▪ Secteur privé</li> <li>▪ Collectivités</li> </ul>	2008 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stratégies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales</li> <li>- Déchets solides</li> <li>- Déchets spéciaux</li> <li>- Transfert des compétences</li> </ul> </li> </ul>	<u>10</u>

## 6. CONCLUSION

Le présent document constitue la Stratégie Nationale de gestion des déchets liquides.

L'état des lieux a ressorti les principaux problèmes liés à la mauvaise gestion des déchets liquides et considère que le bilan des actions passées n'est pas satisfaisant.

Eu égard aux objectifs du millénaire, et vue de renverser cette tendance que la DNACPN s'est engagée dans un processus d'élaboration d'une stratégie nationale de gestion des déchets liquides dont l'objectif principal est de mettre à la disposition des acteurs un cadre de référence et des outils d'interventions adéquats pour l'amélioration de la gestion des déchets liquides.

Pour ce faire différentes orientations stratégiques ont été données par rapport aux différents aspects, notamment : (i) Institutionnel, (ii) Socio économique, (iii) Technologique, (iv), Financier, (v) Juridique et (vi) formation.

La DNACPN est chargée de piloter la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de gestion des déchets liquides.

Le plan d'action élaboré pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale couvre la période 2008-2015.

Le coût estimatif pour la mise en œuvre du plan d'action a été évalué à 32 770 000 (trente deux milliards sept cent soixante dix millions) francs CFA.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances, Communication à l'occasion du symposium / atelier sur la politique en gestion urbaines des boues de vidange, du 09 au 12 mai 2006.
2. Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances, Problématique de la gestion des déchets liquides au Mali.
3. Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et Nuisances, Système d'égouts et traitement des eaux usées du District de Bamako.
4. Généralisation du réseau de mini égouts dans l'assainissement des tissus anciens des centres urbains, OMH-CREPA.
5. Les Eaux usées, l'assainissement et l'Agriculture urbaine :
6. Atelier WASPA à Mopti (Mali) pour apprendre à agir ensemble.
7. Laurent STRAVATO, IRC (Pays-Bas) Fatoumata SACKO BOCOUM, Évariste KOUASSI-KOUMLAN, CREPA Siège, Ouagadougou Burkina Faso.
8. Direction Nationale de la Santé Publique. Politique nationale d'hygiène publique.
9. Hamadoun, M., 1995. L'essor industriel au Mali : la problématique des déchets de la zone industrielle de Bamako. UEPA, 143 pages.
10. Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, Plan stratégique d'assainissement de la ville de Sikasso.
11. Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, Plan stratégique d'assainissement de la ville de Ségou.
12. Ministère de l'Urbanisme et de l'habitat, Rapport du schéma Directeur de l'urbanisation de la ville de Ségou.
13. Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement, table ronde en eau potable et assainissement.
14. CREPA Mali, Programme de recherche (2001-2004) du CREPA Siège, État des lieux des systèmes de REFAID au Mali, 2002.
15. Plan d'action National de Gestion Intégrée des ressources en Eau (1<sup>ère</sup> partie), Rapport provisoire, décembre 2006. Ministère des Mines, de l'énergie et de l'Eau.
16. J.N, LANOUX ; M.L ROY - Manuel du Technicien sanitaire, OMS 1976.
17. Ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau, 2000. Stratégie Nationale de Développement de l'Alimentation en Eau Potable et de l'Assainissement en Milieu Rural et Semi Urbain. 60 pages.
18. MEATEU, STPCIG, GTZ Politique nationale de protection de l'environnement.
19. Ministère de l'Industrie et du Commerce, Recensement Industriel 2006, novembre 2006.
20. Ministère des Mines, de l'énergie et de l'eau, Situation de l'assainissement au Mali, 1997.
21. Plan Directeur d'Assainissement de Bamako (1994) réalisé par TECSULT.
22. Traitement et élimination des déchets liquides au Mali.
23. Gestion des déchets et assainissement urbain à Mopti (Mali). PDM-PS-Eau. Version septembre 2002.
24. Évaluation dans les écoles périphériques pour un environnement sain pour les enfants à Bamako, OMS – Mali/DNS, mai 2006.
25. Code de l'Eau, 2002.
26. Stratégie Nationale d'Assainissement du Burkina Faso- rapport provisoire, décembre 2005

## **ANNEXES**

### **Annexe 1 : Autres acteurs du secteur public étatique et structures rattachées**

#### ***Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme***

Au niveau de ce département, les questions d'urbanisme et d'assainissement relèvent de la Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat et de l'Office Malien de l'Habitat (OMH).

#### ***Ministère de l'Éducation Nationale***

Ce ministère est surtout concerné par la construction des latrines scolaires et l'éducation environnementale dans les écoles.

#### ***Ministère des Domaines de l'État et des affaires foncières***

Il intervient par rapport à l'occupation des sols et des terres et détermine les différents types de domaines ainsi que les conditions et le régime de l'expropriation à travers le code domanial et foncier.

#### ***Ministère de l'Industrie et du commerce***

Il intervient à travers ses structures techniques (la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) et la Direction Nationale des Industries (DNI)).

#### ***Ministère de l'Artisanat et du Tourisme***

Il intervient à travers des appuis organisationnels du secteur artisanal, notamment les industries artisanales.

## **Annexe 2 : Rôle et responsabilités des acteurs dans la stratégie**

### **État**

L'État a pour rôle de :

- Mettre en œuvre la stratégie Nationale de gestion des déchets liquides
- Veiller au respect du cadre législatif, réglementaire et normatif dans le domaine de la gestion des déchets liquides

Ainsi les ministères suivants sont impliqués dans la gestion des déchets liquides :

### **MEA (Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement)**

- Élaborer et suivre l'exécution de la stratégie de gestion des déchets liquides ;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans la gestion des déchets liquides ;
- Doter les structures centrales, déconcentrés, en ressources humaines pluridisciplinaires ;
- Assurer l'harmonisation de la stratégie nationale de gestion des déchets liquides avec les autres stratégies d'assainissements ;
- Appuyer les collectivités locales dans l'élaboration des plans stratégiques d'assainissement ;
- Appuyer l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de recherche sur les déchets liquides ;
- Assurer la formation continue du personnel des structures centrales et déconcentrés en gestion des liquides ;
- Élaborer et vulgariser les manuels de procédures de gestion des projets des déchets liquides ;
- Élaborer les avant projets de textes, lois, décrets en matière de gestion des déchets liquides
- Créer et assurer le fonctionnement d'une filière universitaire et supérieure dans le domaine de l'assainissement.

### **MMEE (Ministère des Mines de l'Énergie et de l'Eau)**

- élaborer les schémas directeurs d'approvisionnement en eau potable des centres urbains et des centres secondaires ;
- concevoir, coordonner et contrôler la réalisation des installations de production, de traitement et de distribution d'eau potable;
- appuyer les collectivités locales et organismes personnalisés en matière d'exploitation des ouvrages et infrastructures d'approvisionnement en eau potable.
- élaborer les schémas directeurs d'approvisionnement en eau potable des villages ;

- concevoir, coordonner et contrôler la réalisation des installations de production d'eau ;
- appuyer les collectivités locales en matière d'exploitation des ouvrages et infrastructures d'approvisionnement en eau potable;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans l'assainissement en général et la gestion des déchets liquides en particulier.

### **MS (Ministère de la Santé)**

- formuler et planifier les stratégies et programmes d'hygiène publique et de salubrité en vue de la lutte contre les maladies liées à l'eau et à l'insalubrité du milieu ;
- contribuer à la mise en place d'un cadre juridique et réglementaire approprié en matière d'hygiène publique et de salubrité et veiller à son application ;
- coordonner les interventions liées à la gestion de l'hygiène publique et de la salubrité du milieu y compris dans les situations d'urgence ;
- mettre en place une banque de données sur l'hygiène publique et la salubrité ;
- promouvoir les initiatives locales à assise communautaire en faveur de l'hygiène, de l'habitat et des lieux de travail, notamment les formations sanitaires, les écoles et les établissements publics et classés ;
- intégrer les composantes relatives à l'hygiène du milieu et la salubrité dans les projets de développement ;
- promouvoir les actions tendant à améliorer l'hygiène et la salubrité à travers la formation, l'éducation et la communication sur les pratiques favorables à la santé ;
- renforcer les capacités d'intervention en matière d'hygiène publique et de salubrité des communautés dans le cadre de la décentralisation.
- Renforcer la capacité en ressources humaines pluridisciplinaires (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.) de ses structures techniques.

### **MATCL (Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales)**

- Réviser ou proposer des textes relevant des compétences du département ou le concernant (loi, décrets, arrêtés) ;
- Appuyer le renforcement des communes en ressources humaines pluridisciplinaires (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.) ;
- Promouvoir l'intercommunalité ;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de la gestion des déchets liquides;
- Coordonner l'intervention des ONG dans le domaine de la gestion des déchets liquides ;
- Appuyer la vulgarisation des manuels de procédure de projets d'assainissement liquide ;

- Faciliter l'accès à l'Internet des collectivités territoriales ;
- Mettre plus de ressources à la disposition des communes pour exécuter les programmes de gestion des déchets liquides.

### **MEF (Ministère de l'Économie et des Finances)**

- Appuyer le renforcement des communes en ressources humaines pluridisciplinaires (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.);
- Appuyer la mise en place dans les communes de services techniques d'assainissement;
- Appuyer les assemblées régionales à l'élaboration des schémas d'aménagement du territoire et de développement régional;
- Appuyer la vulgarisation des manuels de procédures de projet de gestion des déchets liquides.

### **MEN (Ministère de l'Éducation Nationale)**

- Veiller à la prise en compte de l'école dans les stratégies et programmes de gestion des déchets liquides ;
- Appuyer l'élaboration d'un manuel de formation en milieu scolaire dans le domaine de la gestion des déchets liquides
- Vulgariser les modules de formation ;
- Prendre des initiatives pour l'accès à l'Internet ;
- Renforcer les capacités des enseignants en approche participative et technologies appropriées.

### **MHU (Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme)**

- Renforcer ses structures en ressources humaines pluridisciplinaires;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de l'assainissement et la gestion des liquides en particulier;
- Assurer la coordination de la politique nationale des schémas directeurs d'urbanisation;
- Appuyer les communes urbaines et collectivités locales à la mise en œuvre de leur schéma directeur;
- Veiller au respect strict des schémas directeur d'urbanisation;
- Veuillez à la prise en compte du volet gestion des déchets liquides dans les projets de viabilisation des espaces.

### **MIC (Ministère de l'Industrie et du Commerce)**

- Étoffer ses structures en ressources humaines pluridisciplinaires;
- Associer le MEA à l'analyse des dossiers de créations des industries;

- Vulgariser le manuel de référence sur les options technologiques de gestion des déchets liquides pour les eaux usées industrielles.

### **MAT (Ministère de l'Artisanat et du Tourisme)**

- Renforcer ses structures ressources humaines pluridisciplinaires;
- Vulgariser le manuel de référence sur les options technologiques de gestion des déchets liquides pour les eaux usées artisanales;
- Veuillez à la prise en compte du volet gestion des déchets liquides les projets ;
- Appuyer la formation des artisans dans le domaine de la gestion des déchets liquides.

### **MA (Ministère de l'Agriculture)**

- Renforcer ses structures ressources humaines pluridisciplinaires;
- Vulgariser le manuel de référence sur les options technologiques de gestion des déchets liquides pour les eaux usées agricoles ;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de l'assainissement et la gestion des liquides en particulier;

### **MPFE (Ministère de la Promotion de la Femme et des Enfants)**

- Appuyer la promotion des femmes dans la gestion des déchets liquides.

### **MPPME (Ministère de la Promotion des Petites et Moyennes Entreprise)**

- Faciliter l'accès des jeunes entrepreneurs dans le domaine de la gestion des déchets liquides, l'acquisition d'équipements et de matériels;
- Faciliter l'accès au crédit aux PME et structures associatives de jeunes intervenant dans l'assainissement;
- Appuyer le renforcement des capacités en gestion administrative et financière, en technologie d'assainissement des PME et des structures associatives.

### **Organe de Pilotage et de Coordination**

- Contribuer au renforcement du partenariat avec le secteur public
- Mettre en place d'un programme cohérent de coordination, d'animation, de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie Contribuer à la coordination des interventions en assainissement
- Contribuer à la coordination des interventions en assainissement
- Assister à tous les départements ministériels impliqués et collectivités territoriales.

## **Institut de Recherche et de Formation**

- Mettre en œuvre des programmes de recherche visant la baisse des coûts des ouvrages et la prise en compte des handicapés;
- Mettre en œuvre des programmes de recherche par rapport à la gestion des eaux usées artisanales ;
- Mettre en œuvre des programmes de recherche par rapport à la valorisation des déchets liquides ;
- Appuyer la formation continue dans le domaine de la gestion des déchets liquides.

## **MDEAF (Ministère du Domaine de l'État et des Affaires Foncières)**

- Renforcer ses structures en ressources humaines pluridisciplinaires;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de l'assainissement et la gestion des liquides en particulier.

## **MPAT (Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire)**

- Renforcer ses structures en ressources humaines pluridisciplinaires;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de la gestion des déchets liquides;
- Appuyer la vulgarisation des manuels de procédure de projets de gestion des déchets liquides.

## **Autres Ministères**

### **Ministère du Développement Social de la solidarité et des personnes âgées ;**

- Renforcer ses structures en ressources humaines pluridisciplinaires;
- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de la gestion des déchets liquides;
- Appuyer la vulgarisation des manuels de procédure de projets de gestion des déchets liquides.
- Accompagner de la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des déchets liquides.
- Appuyer le renforcer le partenariat avec les privés, les ONG et les associations dans la mise en œuvre des plans locaux d'assainissement.

### **Ministère de la Défense et des Anciens Combattants**

- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de la gestion des déchets liquides;
- Appuyer la vulgarisation des manuels de procédure de projets d'assainissement liquide dans les casernes.

### **Ministère de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile**

- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de la gestion des déchets liquides;
- Contribuer à la sensibilisation de la société civile sur les avantages d'une meilleure gestion des déchets liquides.

### **Ministère de Communication et des Nouvelles Technologies**

- Contribuer à la collaboration interministérielle dans le domaine de la gestion des déchets liquides;
- Appuyer la vulgarisation des manuels de procédure de projets d'assainissement liquide ;
- Faciliter l'accès à l'Internet des collectivités territoriales.

### **Bénéficiaires**

- Participer au financement des projets et au renouvellement partiel des équipements;
- Appuyer les comités d'assainissement;
- Assurer l'entretien des ouvrages individuels.

### **Partenaires techniques et financiers**

- Accroître les appuis financiers aux collectivités;
- Accompagnement de la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des déchets liquides;
- Appui financier et technique des programmes de recherche.

### **Collectivités territoriales**

- Veiller à l'application des textes;
- Se doter de ressources humaines pluridisciplinaires (ingénieurs, sociologues, techniciens, etc.) facilitant la maîtrise d'ouvrages;
- Mettre en place des services techniques appropriés;
- Favoriser l'intercommunalité;
- Renforcer le partenariat avec les privés, les ONG et les associations dans la mise en œuvre des plans locaux d'assainissement ;
- Assurer la maîtrise d'ouvrage et la coordination des plans locaux d'assainissement ;
- Faciliter l'élaboration des manuels de procédure de planification participative des projets de gestion des déchets liquides ;
- Mettre en place les comités d'assainissement dans les communes;
- Prendre en compte les écoles dans tous les programmes et projets locaux de gestion des déchets liquides ;
- Veiller à l'accès des privés, des ONG, et des associations aux marchés liés à l'assainissement ;
- Insérer dans tous les programmes et projets locaux d'assainissement un volet formation d'ouvriers locaux ;

- Prendre en compte les handicapés dans la mise en œuvre des programmes locaux d'assainissement ;
- Appuyer le renforcement des capacités des structures associatives et faciliter leur accès à la mise en œuvre des projets d'assainissement ;
- Élaborer et mettre en oeuvre des programmes d'assainissement ;
- Appuyer la mise en œuvre des programmes de recherche appliquée en assainissement ;
- Appuyer les initiatives tendant à favoriser l'investissement à partir des ressources mobilisées par le réseau des caisses populaires et autres banques de micro financement ;
- Appuyer l'application des règles relatives au fonds d'intervention pour l'environnement ;
- Prendre des initiatives pour accéder aux ressources liées à l'assainissement;
- Accroître sensiblement les investissements liés à l'assainissement au niveau local ;
- Faciliter l'accès au crédit aux PME et structures associatives locales intervenant dans l'assainissement ;
- Assurer la coordination des financements des programmes et projets locaux;
- Développer des mécanismes pour mobiliser des ressources locales pour l'assainissement ;
- Vulgariser le manuel de procédure ;
- Prendre des initiatives pour accéder à l'Internet.

### **Secteur Privé et ONG**

- Contribuer au renforcement du partenariat avec le secteur public ;
- Contribuer à la coordination des interventions en assainissement ;
- Appuyer la mise en œuvre des programmes de gestion des déchets liquides ;
- Appuyer les communes ;
- Appuyer l'élaboration des schémas directeurs de gestion des déchets liquides ainsi que les plans stratégiques de gestion des déchets liquides dans toutes les communes urbaines ;
- formation d'ouvriers locaux pendant l'exécution des projets d'assainissement liquide ;
- Appuyer la mise en œuvre de programmes pour lesquels les contributions des bénéficiaires sont modulées selon leur capacité de payer ;
- Appuyer les initiatives en faveur de la coordination des financements ;
- Appuyer la formation continue du personnel des structures en technologies appropriées et approches participatives d'assainissement, particulièrement en gestion des déchets liquides ;
- Vulgariser le manuel de référence sur les technologies appropriées dans le domaine de la gestion des déchets liquides ;
- Appuyer l'élaboration des schémas directeurs de gestion des déchets liquides ainsi que les plans stratégiques de gestion des déchets liquides dans toutes les communes urbaines.

**Annexe 3 : tableaux**

**Tableau n°1** : Répartition des entreprises industrielles selon la quantité de déchets liquides produits en m<sup>3</sup>.

<b>Quantité de déchets liquides</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Moins de 1000 m <sup>3</sup>	76	86,36
1000-449999	10	11,36
450000 ou plus	2	2,27
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100,00</b>

**Tableau n°2** : Répartition de la quantité de déchets liquides (eaux usées et huiles usées) par région.

<b>Région</b>	<b>Déchets liquides (eaux usées et huiles usées) en m<sup>3</sup>/an</b>	<b>%</b>
Bamako	32 014, 98075	0,30
Kayes	10 096042,32	94,76
Koulikoro	7328,2	0,07
Sikasso	28767,265	0,27
Ségou	483028,053	4,53
Mopti	7267,61	0,07
Tombouctou	1,248	0,00
<b>Total</b>	<b>10 654449,68</b>	<b>100,00</b>

**Tableau n°3** : Répartition des quantités de déchets liquides produites par activité (m<sup>3</sup> / an).

Branches d'activités	Quantité Eaux usées	Quantité huiles usées	Total quantité de déchets liquides	%
Activités extractives	10099115,64	808,321	10 099923,96	94,80
Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	2098	6,884	2104,884	0,02
Edition, imprimerie et reproduction d'enregistrement	3,707	4,4531	8,1601	0,00
Fabrication de produits alimentaires, boissons et de tabac	46957,203	2,088	39759,291	0,44
Fabrication de produits chimiques	1370,48165	0	1370,48165	0,01
Fabrication de produits en caoutchouc ou en matières plastiques	1000,1	0	1000,1	0,01
Fabrication de textiles et d'articles d'habillement	480000	37,6	480037,6	4,51
Fabrication d'ouvrages en métaux et travail des métaux	4	1	5	0,00
Production de verres, poteries et matériaux de construction	0,2	0	0,2	0,00
Travail du cuir, fabrication d'articles de voyage, de chaussures	23040	0	23040	0,22
<b>Total</b>	<b>10 653589,33</b>	<b>860,3461</b>	<b>10 654449,68</b>	<b>100,00</b>