

RAPPORT PROVISOIRE DE L'ETUDE

ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL

SECRETARIAT
DE L'INFORMATION

1970-1971

08/0117

TABLE DE MATIERES

RESUME

CHAPITRE 1	Introduction	1
1.1	Le déroulement et les objectifs	1
1.2	Assainissement en milieu rural	2
1.3	Les leçons de la Décennie 1980-1990	2
1.4	Informations recueillies	3
CHAPITRE 2	Eau, Assainissement et santé	4
2.1	Introduction	4
2.2	Maladies liées à l'eau et l'assainissement	4
CHAPITRE 3	Assainissement au Mali en milieu rural	6
3.1	Introduction	6
3.2	Services concernés	
3.2.1	Division de l'Hygiène et de l'Assainissement	8
3.2.2	Direction Nationale de l'hydraulique et de l'énergie	10
3.3	Expérience des projets d'eau	11
3.4	Principaux volets de l'assainissement	11
3.5	Analyse des différents aspects quelques résultats de l'enquête	12
CHAPITRE 4	Développement d'une stratégie nationale pour le sous-secteur de l'assainissement en milieu rural	15
4.1	Introduction	15
4.2	Approche Générale	15
4.3	Développement du sous-secteur	16
4.3.1	Techniques appropriées	16
4.3.2	Ressources Humaines et Formation	17
4.3.3	Méthodologies et groupes cibles	18
4.3.4	Coordination et Suive	19
4.4	Définitions des différents rôles	22
4.4.1	Rôle de la DHA	22
4.4.2	Rôle de la DNHE, DNACOOOP	24
4.4.3	Rôle des ONG's et des Organisations Internationales	24
4.4.3	Rôle du secteur Privé	25
4.5	Programmation	26
4.5.1	Introduction	26
4.5.2	Fiche de projet, Projet Pilote	26
4.5.3	Fiche de projet, Centre de Ressources "Eau et Assainissement	28

Liste des tableaux

- 2.1 L'importance des mesures de contrôle alternatif
- 3.1 Population
- 3.2 Quelques indicateurs du milieu rural au Mali
- 3.3 Organigramme: le Ministère de la Santé Publique, de l'Action Sociale, et de a Promotion Féminine
- 3.4 Principaux volets de l'assainissement
- 4.1 Structure proposée pour la coordination du sous-secteur assainissement en milieu rural
- 4.2 Résume les 4 thèmes principaux de paragraphe 4.2

Liste des figures

- 3.1 Régions et cercles du Mali

- Annexes:
- 1. Termes de références
 - 2. Calendrier suivi
 - 3. Liste des personnes rencontrées
 - 4. Décrets présidentiels et ministériels
 - 5. Statistiques générales de la population et des localités par région, cercle et arrondissement
 - 6. Liste des abréviations
 - 7. Liste des références

RESUME

CHAPITRE 1 INTRODUCTION

- 1.1 Déroulement et objectifs
- 1.2 Assainissement au Mali en milieu rural
- 1.3 Les leçons de la Décennie 1980-1990
- 1.4 Informations recueillies

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

1.1 Le déroulement et les objectifs

Ce rapport est le résultat des deux missions réalisées dans le cadre de l'Etude ASSAINISSEMENT en MILIEU RURAL et effectuées par un consultant du Centre International de l'Eau et l'Assainissement (CIR) et un homologue national de la Division de l'Hygiène et l'Assainissement (DHA). La première mission s'est déroulée de 18 août au 5 septembre 1991 en 3 étapes, avec notamment:

1. des visites à Bamako auprès des services nationaux concernés, des différentes Organisations Non Gouvernementales (O.N.G.) et des organisations internationales;
2. des visites sur le terrain d'une durée de quatre jours auprès des différents projets et services;
3. une étape de réflexion et des visites supplémentaires à Bamako.

La deuxième mission a eu lieu du 14 au 24 novembre 1991 notamment parce que les résultats de l'enquête menée par le projet PNUD/DTCD dans environ 1.100 villages devaient alors être disponibles.

Mais au moment de la mission, les résultats des questions ouvertes, notamment concernant le chemin de l'eau, n'étaient pas encore disponibles. Par contre, les résultats sur les questions d'hygiène des concessions étaient disponibles de façon brute, c'est à dire qu'ils n'avaient pas encore été traités mais que les statistiques avaient été vérifiées. Pendant la deuxième mission, le consultant a pu assister à la fin du séminaire national intitulé "programmation des activités d'hygiène et d'assainissement", y compris aux présentations des résultats des quatre groupes de travail et à la présentation de la synthèse finale du séminaire.

L'étude "assainissement en milieu rural" s'intègre dans l'élaboration d'une stratégie nationale au sein du secteur de l'hydraulique telle qu'elle est présentée dans le Schéma Directeur de l'eau.

Les objectifs de cette étude sont:

- * d'analyser des problèmes clés des expériences passées et/ou en cours du sous-secteur de l'assainissement rural;
- * la formulation des recommandations relatives à la définition d'une stratégie nationale et à la programmation du sous-secteur assainissement rural sur une période de 10 ans en faisant ressortir les objectifs à moyen terme et les lignes d'actions prioritaires;
- * l'élaboration d'un document de synthèse "Assainissement rural" comme élément du document général "stratégie et programmation à l'an 2000 du secteur Eau-Assainissement/Mali" en vue de la conférence sectorielle des bailleurs de fonds.

Les tâches du consultant, qui font partie du contrat, constituent l'annexe 1.

1.2 Assainissement en milieu rural

Le premier objectif à court terme des projets d'eau est de fournir de l'eau en quantité suffisante à la population. Surtout après la grande sécheresse des années 1984-1985, la couverture en points d'eau était prioritaire.

Mais afin d'atteindre l'objectif à long terme, c'est à dire une amélioration des conditions de santé, le secteur de l'eau réalise que la qualité de l'eau est également un facteur essentiel et que le comportement des consommateurs joue un rôle crucial.

Actuellement, 37,7%¹ (tableau 5.3) de la population en milieu rural a la possibilité de s'approvisionner en eau de bonne qualité provenant des points d'eau améliorés, des forages ou des puits cimentés.

La recherche a montré que si l'objectif est d'améliorer les conditions de santé, il est nécessaire de compléter les projets d'eau avec des activités dans le domaine de l'assainissement et l'éducation sanitaire.

La mission a pu constater que dans les discussions menées, il règne une certaine confusion quand il s'agit de savoir en quoi consiste "l'assainissement".

Enfin d'éviter cette confusion et de montrer la relation entre l'eau et l'assainissement, le chapitre 2 est consacré aux sujets "eau, assainissement et santé".

1.3 Les leçons de la décennie 1980-1990

Une des leçons les plus importantes de la décennie 80-90 est que l'approvisionnement des systèmes d'eau et d'assainissement ne garantit pas une utilisation correcte et un entretien adapté de ces systèmes. Souvent, des installations ne sont pas utilisées ou sont abandonnées après quelques temps dans la mesure où les réparations ou l'entretien ne sont pas effectués.

Une des raisons majeures est que la population n'est pas impliquée dans le processus d'identification des besoins et des priorités et dans la planification des programmes. Pour cette raison, ils ne se sentent pas responsables de ces systèmes.

Un des problèmes est que l'assainissement n'est pas considéré comme une priorité. Peu de personnes font le lien entre une situation médiocre dans le domaine de l'assainissement, les maladies qui en résultent et les agents de transmission de ces maladies.

L'amélioration des conditions de santé est rarement perçue par la population comme une raison justifiant leur participation dans la construction de systèmes sanitaires; néanmoins, l'assainissement est souvent promu avec cet argument. Les autres raisons perçues par la population comme étant les plus importantes concernant une amélioration des conditions sanitaires sont dans le cas des latrines: une plus grande intimité, le confort et le statut.

L'élément-clé permettant de motiver la population pour qu'elle participe consiste à la sensibiliser, à lui faire prendre conscience de ces facteurs et de les utiliser comme fondements pour le développement d'une stratégie d'intervention avec eux.

¹ "Schéma Directeur de mise en valeur des ressources d'eau" Décembre 1990

Cette stratégie doit porter sur deux axes, un axe communautaire et l'autre individuel, parce que l'assainissement (les latrines) est une action individuelle mais qu'un mauvais système d'assainissement perturbe toute la communauté. Par exemple, si la moitié de la communauté utilise correctement des latrines, mais que les autres défèquent d'une manière moins propre, les bénéfices en termes d'amélioration des conditions de santé restent maigres.

1.4 Informations recueillies

Dans la recherche d'informations, la mission a rendu visite à un certain nombre de départements, d'O.N.G. et d'organisations internationales à Bamako. Pendant quatre jours sur le terrain au cours de la première mission, il a été possible de rencontrer des personnels de projets et des fonctionnaires des différents départements à Ségou, Niono, Mopti, Bandiagara et Sikasso.

L'atelier national de programmation des activités d'hygiène et d'assainissement avec la participation des services concernés, notamment la Division de l'Hygiène et de l'Assainissement DHA, la Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie DNHE et de la Direction Nationale de l'Action Coopérative a donné d'importantes informations dans le domaine de la programmation des activités d'assainissement et des contraintes existantes. Cet atelier se fondait en principe sur l'expérience du projet pilote d'UNICEF, mais grâce à la participation des différents départements, les résultats de cet atelier peuvent contribuer à la formulation d'une stratégie nationale.

L'enquête du projet PNUD/DTCD dans le cadre des études supplémentaires au schéma directeur de l'eau a surtout donné pour l'étude 'assainissement en milieu rural' une meilleure connaissance sur la couverture des latrines et la disponibilité en eau.

Le calendrier suivi et la liste des personnes rencontrées sont mis en annexe 2 et 3 respectivement.

CHAPITRE 2. EAU, ASSAINISSEMENT ET SANTE

2.1 Introduction

Comme mentionné dans le chapitre 1, le terme assainissement est souvent interprété différemment. Ces interprétations différentes regroupent différents aspects comme:

- le programme de latrines, gestion d'excréments,
- l'évacuation des eaux (usées et autres),
- la protection des points d'eau,
- la protection de la qualité de l'eau du moment du puisage jusqu'au moment de la consommation,
- l'hygiène personnelle,
- l'hygiène de la concession.

Enfin de mieux définir l'assainissement et de montrer la liaison entre eau et assainissement, une explication brève est donnée ci-dessous.

2.2 Maladies liées à l'eau et à l'assainissement

Les classifications des maladies liées d'une part à l'eau et d'autre part à l'assainissement montrent une grande cohérence, c'est-à-dire qu'elles révèlent de nombreuses similitudes.

Le tableau ci-dessous donne une liste des groupes d'infections avec, par groupe, approximativement les mêmes caractéristiques épidémiologiques.

Les groupes sont répartis comme suit:

1. diarrhées et fièvres typhoïdes,
2. poliomyélite et hépatite A,
3. vers à transmission directe,
4. vers solitaires du boeuf et du porc,
5. vers avec phase de vie intermédiaire en milieu aquatique,
6. infections de la peau, des yeux ou transmises par des poux,
7. infections transmises par des insectes liés au milieu aquatique.

Concernant les différents groupes de maladies liées à l'eau et à l'assainissement, le tableau ci-dessous indique les mesures préventives possibles et leur efficacité relative avec coupure des lignes de transmission de ces maladies.

Une addition des scores de chaque colonne constitue un guide approximatif de l'importance générale relative des mesures de prévention considérées:

Evacuation des excréments	24
Disponibilité en eau	17
Hygiène personnelle et domestique	17
Hygiène alimentaire	16
Traitement des excréments	15
Qualité de l'eau	11
Drainage et évacuation des eaux usées	6

Les résultats du tableau ci-dessus sont généraux, mais néanmoins on peut constater que la gestion des excréments est une mesure très importante.

Tableau 2.1: L'Importance des Mesures de Contrôle Alternatif

Infections	Qualité de l'Eau	Disponibilité en eau	Evacuation des excréments	Traitement des excréments	Hygiène personnelle et domestique	Drainage et évacuation des eaux usées	Hygiène alimentaire	L'importance pour la Santé Publique
1. Diarrhées et fièvres typhoïdes								
Agents viraux	2	2	1	1	2	0	1	3
Agents bactériens	3	3	2	1	3	0	3	3
Agents protozoaires	1	3	2	1	3	0	2	2
2. Poliomyélite et hépatite A	1	3	2	1	3	0	1	3
3. Vers à transmission directe								
Ascaris et Trichuris	0	1	3	2	1	1	2	2
Ankylostome	0	1	3	2	1	0	1	3
4. Vers solitaires du boeuf et du porc	0	0	3	3	0	0	3	2
5. Vers avec phase de vie intermédiaire en milieu aquatique								
Bilharziose	1	1	3	2	1	0	0	3
Ver de Guinée	3	0	0	0	0	0	0	2
Vers avec deux phases de vie intermédiaire en milieu aquatique	0	0	2	2	0	0	3	1
6. Infections de la peau, des yeux ou transmises par des poux	0	3	0	0	3	0	0	2
7. Infections transmises par des insectes liés au milieu aquatique								
Paludisme	0	0	0	0	0	1	0	3
Fièvre Jaune, Dengue	0	0	0	0	0	1	0	3
Filariasis de Bancroft	0	0	3	0	0	3	0	3

0= pas d'importance 1= Peu d'importance 2= Importance moyenne 3= Importance considérable

Référence: Feachem, 1983.

La conclusion la plus importante de ce paragraphe est que, si on veut améliorer les conditions de santé, on ne peut pas se limiter uniquement à l'approvisionnement en eau. En même temps, on doit considérer les autres facteurs qui déterminent également en grande partie les conditions de santé.

En plus, si on veut optimiser les investissements assez substantiels déjà faits dans le secteur de l'eau en se référant à la santé, des programmes d'assainissement sont indispensables.

En pratique, on doit prendre conscience que les conditions sanitaires peuvent être différentes d'une région à une autre et d'un village à l'autre. Les mesures préventives doivent être sélectionnées selon les conditions sanitaires, techniques et sociales locales. Une solution générale et applicable pour tout le Mali n'existe pas.

CHAPITRE 3 ASSAINISSEMENT AU MALI EN MILIEU RURAL

- 3.1 Introduction
- 3.2 Services concernés
 - 3.2.1 Division de l'Hygiène et de l'Assainissement (DHA)
 - 3.2.2 Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie
- 3.3 Expérience des projets d'eau
- 3.4 Principaux thèmes d'assainissement
- 3.5 Analyse des différents aspects, quelques résultats de l'enquête
 - 3.5.1 Latrines
 - 3.5.2 Ordures
 - 3.5.3 Eaux usées
 - 3.5.4 Le chemin de l'eau
- 3.6 Une estimation des besoins pour un assainissement amélioré

3.1 Introduction

Le Schéma Directeur de l'eau, tableau 5.4, montre que 78 % de la population du Mali habite en milieu rural, qui se répartissent sur 10,243 villages de 400 à 2,000 habitants et sur 366 centres ruraux de 2,000 à 5,000 habitants.

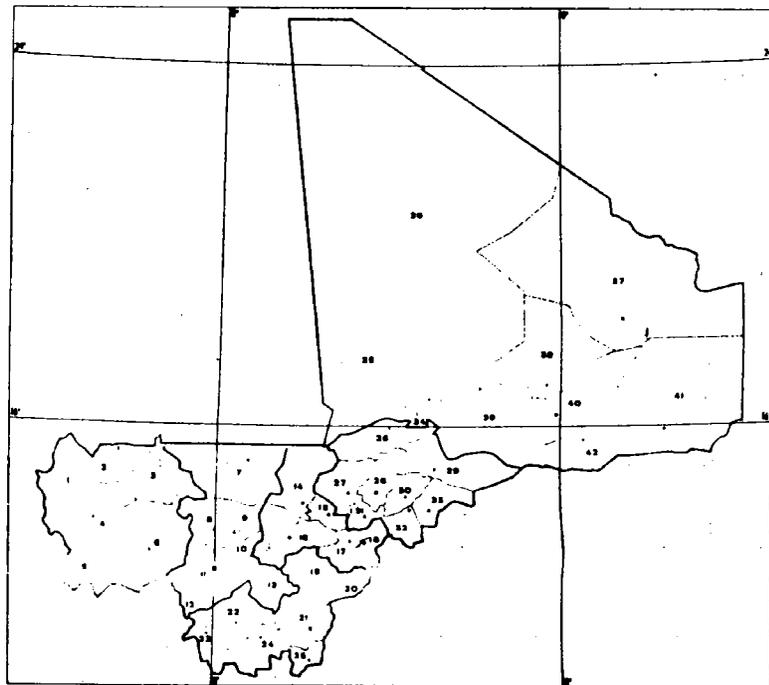
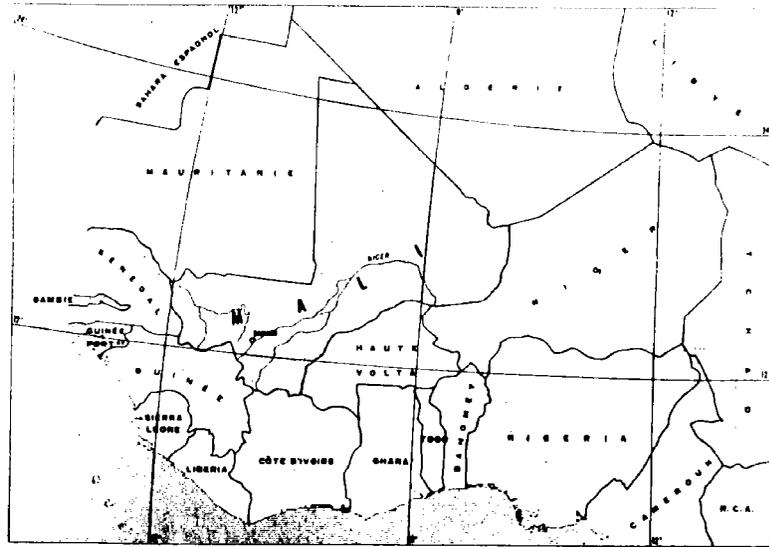
Tableau 3.1: Population

Population			
<u>Milieu Rural</u>	Nombre	%	Observations
- Villages	5,157,721	65,2	10,243 villages
- Centres Ruraux	<u>1,028,904</u>	<u>13,0</u>	366 C. Ruraux
	6,186,625	78,2	
<u>Milieu Urbain</u>			
- Centres Urbains	1,415,849	17,9	22 C. Urbain
- C. Semi-Urbains	<u>302,331</u>	<u>3,8</u>	47 C. Semi-urbain
	1,718,180	21,7	
TOTAL	<u>7,904,805</u>	100 %	

En 1989, seulement 37,7 % (2,330,00 habitants) de la population en milieu rural avait accès à un point d'eau amélioré, un forage ou un puits cimenté.

Le tableau 3.2 montre que la situation du développement en milieu rural au Mali est assez difficile.

Figure 3.1: Régions et Cercles du Mali



RÉGION DE KAYES

Cercles

- 1 - Kayes
- 2 - Yélimané
- 3 - Niono
- 4 - Bafoulabé

RÉGION DE SIKASSO

Cercles

- 5 - Kaniéba
- 6 - Kita
- 7 - Koutiala
- 8 - Yesso
- 9 - Sikasso
- 10 - Bougouni
- 11 - Yanfolila
- 12 - Kolondiéba
- 13 - Kadiolo

RÉGION DE BAMAKO

Cercles

- 14 - Nara
- 15 - Kolokani
- 16 - Banamba
- 17 - Koulikoro
- 18 - Bamako
- 19 - Kangaba
- 20 - Dioula

RÉGION DE MOPTI

Cercles

- 21 - Niarafonké
- 22 - Ténenkou
- 23 - Mopti
- 24 - Douentza
- 25 - Bondiagara
- 26 - Djenné
- 27 - Bankass
- 28 - Koro

RÉGION DE SÉGOU

Cercles

- 29 - Niono
- 30 - Ségou
- 31 - Massiné
- 32 - San
- 33 - Tominian

RÉGION DE GAO

Cercles

- 34 - Diré
- 35 - Goundam
- 36 - Tombouctou
- 37 - Kidal
- 38 - Bourm
- 39 - Gourma-Rharous
- 40 - Gao
- 41 - Ménéka
- 42 - Ansongo

Tableau 3.2: Quelques indicateurs du milieu rural de Mali

Indicateurs			
% Accès à l'eau	37,7	%	(schéma dir. de l'eau)
% Accès au centre de Santé	15	%	(*, **)
% Scolarité (prim. et sec.)	15	%	*
% Alphabétisation Hommes	31	%	*
Femmes	15	%	*
Mortalité, enfants <5 ans	287	sur 1000 nés vivants	(*, **)
PIB par habitant	500 US\$		(*,**)

(*) Human Development Report 1991, UNDP

(**) Urbain et Rural

3.2 Services concernés

3.2.1 Division de l'Hygiène et de l'Assainissement

La division de l'hygiène et de l'assainissement, placée sous la tutelle de la Direction Nationale de la Santé Publique, est le département le plus concerné sur le plan de l'assainissement suite à ses tâches officielles qui impliquent:

L'élaboration et la mise en oeuvre des normes techniques et de la réglementation en matière d'hygiène; la mise en oeuvre des actions tendant à la préservation de l'hygiène du milieu et de l'assainissement.

En annexe 4, se trouve une copie des décrets présidentiels concernant le Ministère de la Santé Publique, de l'Action Sociale et de la Promotion Féminine.

Le Schéma Directeur de l'eau, en annexe 7 page 7, définit l'assainissement comme suit:

L'ensemble des actions permettant d'améliorer les conditions sanitaires de l'être humain dans son habitat et son environnement immédiat.

Les actions prioritaires sont les suivantes:

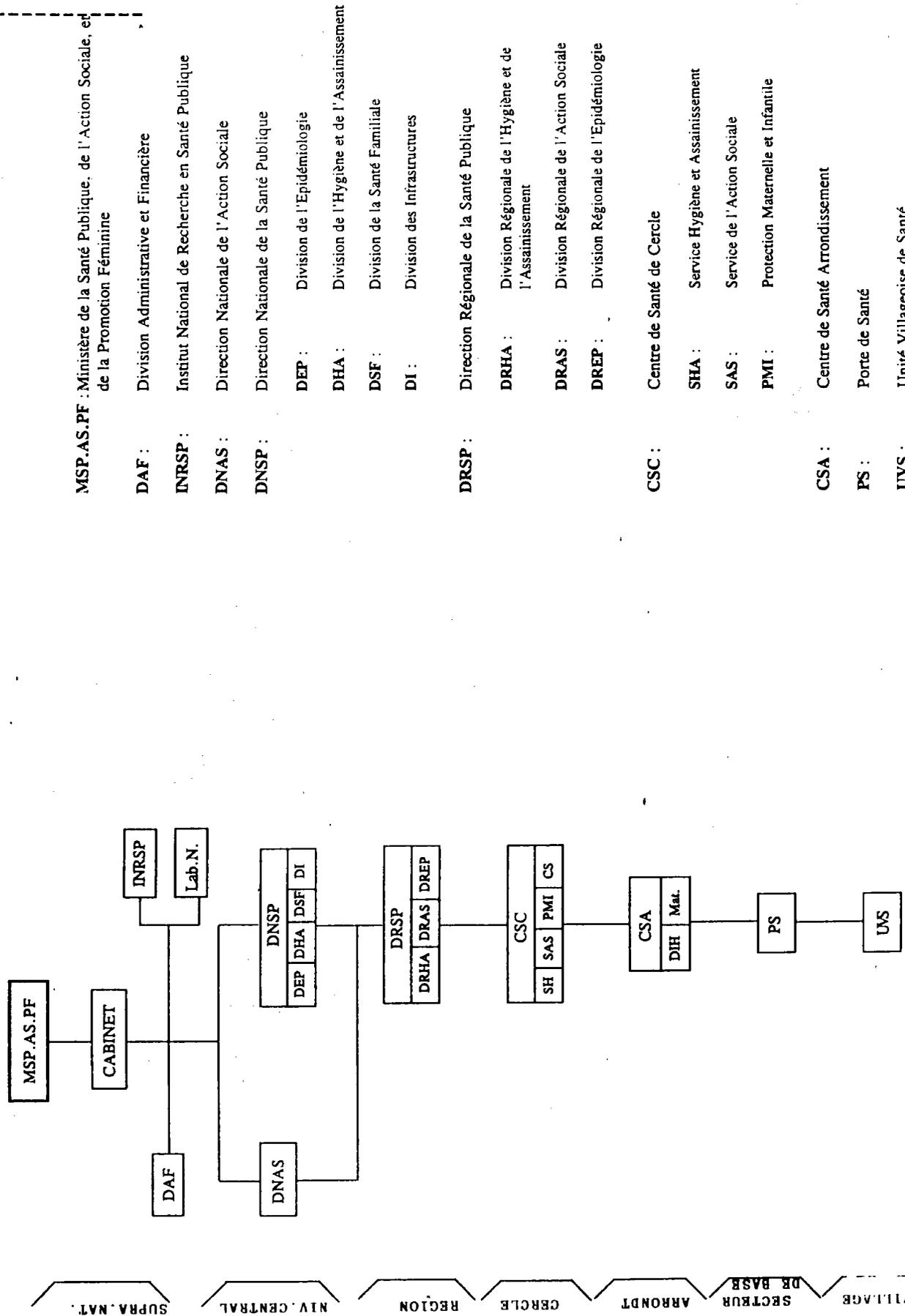
- L'évacuation des excréments et des eaux usées,
- L'évacuation des eaux de ruissellement,
- L'élimination hygiénique des déchets solides,
- La préservation de la qualité de l'eau.

Organisation et contraintes

L'organigramme (tableau 3.3) à la page suivante, montre la structure de la DHA, qui fait partie du Ministère de la Santé Publique, de l'Action Sociale et de la Promotion Féminine.

Au niveau central à Bamako, en pratique, le travail de la DHA en milieu urbain consiste entre autres, à contrôler la qualité de l'eau, l'hygiène des restaurants et la construction des bâtiments.

TABLEAU 3.3



MSP.AS.PF : Ministère de la Santé Publique, de l'Action Sociale, et de la Promotion Féminine

- DAF : Division Administrative et Financière
- INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique
- DNAS : Direction Nationale de l'Action Sociale
- DNASP : Direction Nationale de la Santé Publique
- DEP : Division de l'Epidémiologie
- DHA : Division de l'Hygiène et de l'Assainissement
- DSF : Division de la Santé Familiale
- DI : Division des Infrastructures
- DRSP : Direction Régionale de la Santé Publique
- DRHA : Division Régionale de l'Hygiène et de l'Assainissement
- DRAS : Division Régionale de l'Action Sociale
- DREP : Division Régionale de l'Epidémiologie
- CSC : Centre de Santé de Cercle
- SHA : Service Hygiène et Assainissement
- SAS : Service de l'Action Sociale
- PMI : Protection Maternelle et Infantile
- CSA : Centre de Santé Arrondissement
- PS : Porte de Santé
- UVS : Unité Villageoise de Santé

La DHA est représentée dans chaque région (7) par un Chef de division. Outre le travail de la DHA au niveau de la ville dans sa région, le chef de division est responsable des techniciens sanitaires qui travaillent au niveau du cercle. Le chef de division est de formation ingénieur sanitaire (I.S.). En moyenne, il y a un Technicien Sanitaire par cercle, qui a une formation de niveau Bac plus un an de stage. Au total, il y a 46 cercles au Mali.

L'annexe 5 fournit des statistiques générales de la population et des localités par région, cercle et arrondissement.

Le travail des Techniciens Sanitaires (T.S.) est officiellement d'appliquer la politique de la DHA. En pratique, la situation est extrêmement difficile pour les gens qui travaillent sur le terrain. En général, ils n'ont ni programmation, ni moyens de travail. En fin de compte, le travail effectué par un T.S. dépend fortement de son initiative et de la présence éventuelle d'une O.N.G. avec qui il peut coopérer.

Même au niveau des chefs-lieux de régions, il n'y a pas toujours de moyens de contrôle de qualité de l'eau fournie par le système d'adduction. Ce problème se pose aussi au niveau de Bamako.

Dans quelques régions, les T.S. travaillent à plein temps ou à mi-temps pour des projets d'eau. Peu de travail est fait par les T.S. dans le domaine de la gestion des excréments, des ordures et de l'évacuation des eaux usées.

Une contrainte spéciale pour la Division de l'Hygiène et de l'assainissement est son changement de statut puisque de Direction Nationale, elle est devenue une Division placée sous la tutelle de la Direction Nationale de la Santé Publique. Le consultant a l'impression que dans la structure du ministère de la Santé, l'accent est surtout mis sur la médecine curative. Cette orientation n'est pas étonnante, mais malheureusement, il en résulte que l'assainissement est considéré comme ayant une importance presque nulle et que la dotation minimale en moyens qui est réservée à la DHA limite ses capacités de travail qui restent marginales. Il est essentiel que l'importance de l'assainissement dans le cadre de la médecine préventive soit reconnue par les décideurs qui influent sur le fonctionnement de la DHA.

3.2.2 Direction Nationale de l'Hydraulique et l'Energie (DNHE)

Le DNHE est le principal service chargé de l'hydraulique au Mali. Les tâches de la DNHE, comme mentionnées dans le Schéma Directeur de l'eau sont:

- Dresser l'inventaire des ressources en eau du pays et, pour cela, effectuer toutes les études, prospections et reconnaissances nécessaires;
- réaliser le suivi et le contrôle de l'utilisation et de l'exploitation des ressources en eau de surface et souterraine, notamment en matière d'eau potable et d'assainissement, d'aménagements des cours d'eau et des lacs pour l'agriculture, la pêche, l'élevage, la navigation, l'énergie hydro-électrique, la lutte contre l'érosion, la sécheresse et la désertification;
- assurer la gestion des ressources en eau et, pour ce faire, définir les politiques, stratégies, normes et programmes en coordination avec les autres intervenants du Secteur.

En annexe 4 se trouve une copie des décrets du Ministère des Mines, de l'Hydraulique et de l'Energie.

Organisation

A part le bureau central de la DNHE à Bamako, il y a huit bases régionales qui ont été créées dans le cadre des projets d'hydraulique villageoise: Kita, Kobalakoro, Bamako, Bougouni, Sikasso, Ségou, San et Gao.

En dehors de ces bases, dix brigades d'entretien des pompes manuelles existent aussi; elles sont installées à Nioro, Nara-Dilly, Diéma, Kolokani, Banamba, Niono, Barouéli, Dioila, Mopti-Sévaré et Tombouctou. La DNHE n'a pas de représentant permanent au niveau des cercles.

Les travaux de la DNHE et de la DHA sont liés en ce qui concerne la qualité en eau fournie à la population et la sensibilisation de la population du point de vue de l'importance de la consommation d'une eau de bonne qualité.

3.3 Expérience des projets d'eau

Le premier but des grands projets d'eau était d'améliorer la couverture en points d'eau du Mali. Actuellement, tous les grands projets d'eau ont un volet participation communautaire/assainissement.

L'objectif de ces activités est d'obtenir une participation des villageois au projet, afin qu'ils se sentent responsables d'une utilisation correcte, de l'entretien et de la réparation du point d'eau amélioré.

Dans le cadre de ces activités d'animation, des comités de l'eau sont installés dans les villages dotés de pompes à main. Le but de ces comités est d'organiser la gestion de la pompe, y compris le nettoyage autour de la pompe, son entretien, etc.

Les résultats des projets d'eau sur le plan de l'animation des communautés rurales sont variés, mais en général, pour la plupart des projets, ils n'arrivent pas aux résultats escomptés.

En principe, davantage de détails dans ce domaine seront traités dans le rapport d'enquête et le rapport du consultant pour l'hydraulique villageoise.

Un aspect important à noter dans ce rapport, c'est la quasi inexistence de concertation entre les différents projets d'eau sur les méthodologies appliquées pour l'animation villageoise. En plus, l'organisation des équipes d'animation varie. Il y a des projets où les activités d'animation sont faites par des animateurs des services nationaux, mais, dans certains projets, c'est le personnel du projet qui effectue ce travail ou encore cette partie de l'ouvrage est donnée en sous-traitance à une O.N.G.

3.4 Principaux volets de l'assainissement

Des statistiques suivies et systématiques sur l'incidence des maladies liées à l'eau et assainissement n'existent pas au Mali. Dans le cadre d'un projet pilote d'Unicef, des monographies orientées sur les problèmes de l'eau et de l'assainissement dans huit villages ont été préparées et donnent une impression assez précise.

Tableau 3.4 montre les 5 thèmes principaux de sous-secteur assainissement en milieu rural. Ces thèmes sont basés sur les routes de transmission des maladies liées à l'eau et à l'assainissement.

Les risques de maladies sont marqués dans la deuxième colonne et les mesures à prendre dans la troisième colonne.

Tableau 3.4: Principaux volets d'assainissement

THEMES	RISQUES/FACTEURS	MESURES	PRIORITES/SUIVI
HYGIENE DE LA CHAINE DE L'EAU	MAUVAISE QUALITE SOURCES	DISPONIBILITE BONNE SOURCE (CHOIX DE LA SOURCE)	DISPONIBILITE DE LA SOURCE
	MAUVAISES CONDITIONS DE TRANSPORT	PROPRETE USTENSILS + COUVERTURE	COUVERTURE RECIPIENT STOCK
	MAUVAISE CONSERVATION	" " "	" " "
	MAUVAIS USAGE	BONNE CONDITION DE MANIPULATION	SURELEVATION DU RECIPIENT ET SUSPENSION COBELET
GESTION DES EXCRETA	DEFECATION A L'AIR LIBRE OU POINT D'EAU	EDUCATION	EXISTANCE DE LATRINE
	ABSENCE DE LATRINE	DISPONIBILITE DE LATRINE	PRESENCE DE COUVERCLE POUR LATRINE
	MAUVAIS ETAT LATRINES	ENTRETIEN LATRINES	
HYGIENE INDIVIDUELLE	MAINS SALES	PROPRETE CORPORELLE	EXISTANCE DE CENDRE OU SAVON
	COMPORTEMENT	EDUCATION	
HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT	MAUVAISE GESTION ORDURES MENAGERES ET EAUX USEES	BONNE GESTION DES ORDURES MENAGERES ET EAUX USEES	PRESENCE DE DEPOT A SEC PRESENCE DE POUCELLE A DOMICILE.
	PARCAGE DES ANIMAUX A DOMICILE	BONNE ORGANISATION DU PARCAGE DES ANIMAUX	PRESENCE ENCLOS POUR ANIMAUX ABSENCE DE DEPRESSION INSALUBRE DANS LE VILLAGE

Le tableau montre que les mesures principales sont fondées sur l'amélioration des infrastructures sanitaires et un changement des comportements qui fait suite à une éducation sanitaire.

L'éducation sanitaire ne doit pas être orientée seulement vers un changement des comportements mais doit contribuer aussi à une meilleure utilisation et à l'entretien de l'infrastructure sanitaire.

Hygiène de la chaîne d'eau

En général, les risques que l'eau soit contaminée sont nettement moindres pour des points d'eau améliorés, comme des forages ou des puits cimentés équipés de pompes, que pour des puits traditionnels ou des mares. Le choix d'un point d'eau ne dépend pas seulement de la qualité de l'eau, mais est également influencé par l'éloignement du point d'eau et le goût de l'eau. L'éducation sanitaire est souvent indispensable afin de sensibiliser la population sur les avantages des points d'eau améliorés notamment concernant la qualité de l'eau.

Du moment du puisage jusqu'au moment de sa consommation, l'eau risque d'être contaminée pendant le transport, le stockage ou son utilisation. L'éducation sanitaire sera un moyen de sensibiliser la population et de leur montrer les risques de contamination de l'eau qu'ils encourent et comment on préserver la qualité de l'eau. Dans la plupart des projets d'eau au Mali, la population est sensibilisée par les équipes d'animation. Afin de poursuivre le soutien aux villageois par un suivi, le sous-secteur de l'assainissement en milieu rural a un rôle important à jouer.

Gestion des Excréments

Comme il est indiqué dans le paragraphe 2.2, la gestion des excréments est très importante dans le contrôle de beaucoup des maladies liées à l'eau, surtout pour les maladies diarrhéiques et des vers. Le but principal de la gestion des excréments est de couper la route de transmission de ces types de maladies, par exemple en évitant la contamination de l'eau de boisson ou la présence d'excréments par terre.

Les mesures à prendre pour la gestion des excréments comportent deux variantes: la première de ces mesures, c'est la présence et l'utilisation de latrines, la deuxième, c'est l'éducation sanitaire. La fourniture des latrines est un élément très important, autant que l'est le comportement de la population, par exemple de se laver des mains avec du savon ou de la cendre, après défécation et avant les repas, mais aussi le nettoyage journalier des latrines.

Enfin de parvenir à une utilisation correcte par tout le monde, adultes et enfants, les risques de contamination doivent être complètement vulgarisés; de plus, la sélection des types de latrines doit être faite ensemble avec la population en se fondant sur leurs connaissances du problème et leurs capacités financières et techniques.

Dans le cas de latrines, ce ne sont pas seulement des raisons de santé qui jouent un rôle dans la promotion des latrines. Des raisons, comme pouvoir jouir d'une plus grande intimité ou d'une plus grande proximité, le confort et le prestige social sont même probablement plus importants.

Hygiène individuelle

L'hygiène individuelle est très importante dans la coupure de la route de transmission. Toutes les maladies fécales-orales qui pourront être transmises par la contamination de l'eau peuvent aussi être transmises directement, par exemple par des mains sales. Se laver les mains avec du savon ou de la cendre après défécation et avant les repas est essentiel afin de couper cette route de transmission. L'éducation sanitaire sera à la base des changements des comportements.

La disponibilité de l'eau en quantité est importante pour l'hygiène individuelle. Un certain nombre des maladies de la peau, des yeux ou transmises par des poux se perpétuent à cause de l'insuffisance de la quantité d'eau utilisée pour se laver.

Les canaux des systèmes d'irrigation sont souvent contaminés par la schistosomiasis, la bilharziose. Si on se baigne ou si on fait la lessive dans ces canaux, on attrape la schistosomiasis facilement. L'éducation sanitaire doit absolument informer la population sur les risques liés à l'eau des canaux.

Hygiène de l'environnement

L'hygiène de l'environnement constitue à fournir une orientation sur la gestion des ordures et l'évacuation des eaux usées. Dans la majorité de villages en milieu rural, la quantité d'eau consommée est relativement faible et par conséquent la quantité d'eaux usées est minimale et ne pose pas trop de problèmes. En principe, on doit toujours essayer d'éviter de créer des endroits où l'eau stagne et où les moustiques peuvent se reproduire.

Pour les centres ruraux, le problème des eaux usées se pose davantage à cause d'une plus forte densité de la population, mais dépend aussi du type d'alimentation en eau. Dans le cas des adductions d'eau, la quantité d'eau consommée, et également la production d'eaux usées, est plus élevée que si l'alimentation en eau est faite par pompe à main ou puits cimenté.

La production des ordures dans les villages en milieu rural est relativement basse. Néanmoins, il faut toujours éviter qu'il y aient des dépôts d'ordures humides, parce que ce sont des endroits favorables à la multiplications des mouches, sans compter que ces endroits attirent par exemple les rats.

L'organisation de la gestion des ordures demande une amélioration de l'infrastructure, par exemple par la présence de dépôts à sec ou de poubelles à domicile, et grâce à l'éducation sanitaire.

Hygiène alimentaire

Les aliments qui proviennent de la terre risquent d'être contaminés directement par les excréments, si tout le monde n'utilise pas les latrines. Pour cette raison, tous les légumes et fruits doivent être nettoyés avec de l'eau de bonne qualité. La propreté des ustensiles de cuisine est également importante.

Une fois de plus, il est à noter que l'éducation sanitaire est essentielle dans le changement des comportements de la population.

CHAPITRE 4 DEVELOPPEMENT D'UNE STRATEGIE NATIONALE POUR LE SOUS-SECTEUR DE L'ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL

- 4.1 Introduction
- 4.2 Approche Générale
- 4.3 Développement du sous-secteur
- 4.4 Définition des différents rôles
- 4.5 Programmation,
 - 4.5.1 Introduction
 - 4.5.2 Fiche de projet, Projet Pilote
 - 4.5.3 Fiche de projet, Centre de Ressources

4.1 Introduction

La politique nationale est maintenant dans un processus de décentralisation. Dans le cadre de cette politique, les initiatives et les actions doivent venir de la base. Les villages seront beaucoup plus autonomes sur le plan du développement. La position de gouvernement sera surtout de prêter assistance aux initiatives des villageois. Dans ce cadre, le rôle de la Division de l'Hygiène et de l'Assainissement sera surtout un rôle de promoteur des activités d'assainissement qu'un rôle de fournisseur des installations.

Dans le chapitre 1, on a déjà noté l'inexistence des projets d'assainissement. Cette absence de projets et d'activités a aussi pour conséquence un manque d'expérience dans la mise en oeuvre, les approches, les méthodologies et le suivi. Toutes ces connaissances et expériences doivent être introduites et être développées.

En ce qui concerne les ressources humaines, le gouvernement n'est pas en ce moment en mesure de se permettre un accroissement des effectifs de la DHA et des autres services. Cela veut dire concrètement que, dans le cadre du secteur assainissement, seuls les personnels déjà employés sur le terrain peuvent être impliqués dans les activités.

4.2 Approche Générale

Le point de départ d'une stratégie pour l'assainissement en milieu rural se trouve dans les villages et centres ruraux. Cette approche s'intègre dans la politique de décentralisation et intervient là où existent des problèmes d'assainissement.

L'amélioration des infrastructures sanitaires, par exemple la fourniture des points d'eau améliorés ou des latrines, n'implique pas automatiquement une réduction de l'incidence des maladies liées à l'eau et l'assainissement. De plus, l'introduction de technologie dans les villages ne signifie pas automatiquement une utilisation correcte et un bon entretien des équipements, surtout si ces technologies ne répondent pas aux besoins ressentis.

L'expérience a montré que la participation des villageois est une "précondition" afin de atteindre le but suivant: l'amélioration des conditions de santé. Il est nécessaire que les villageois réalisent l'importance des problèmes liés aux mauvaises conditions concernant l'eau et l'assainissement et souscrivent à la nécessité d'un changement des conditions dans ce domaine.

La base d'approche pour l'assainissement en milieu rural sera l'éducation en matière d'hygiène.

La définition de l'éducation en matière d'hygiène ² est:

Toutes les activités visant à encourager les changements des comportements et des conditions qui contribuent à la prévention des maladies liées à l'eau et l'assainissement.

En général, la population ne fait pas de relation entre les maladies liées à l'eau et à l'assainissement et de mauvaises conditions sanitaires. Par conséquent, il est logique que du point de vue santé, la nécessité d'améliorer les conditions sanitaires ne soit pas perçue comme un besoin et encore moins comme un besoin prioritaire.

Le premier but de l'éducation en matière d'hygiène est de développer les capacités humaines villageoises en ce qui concerne la connaissance des conditions sanitaires.

Afin d'arriver au point où les villageois voient la nécessité d'un changement de comportement ou encore, de participer financièrement ou autrement à l'amélioration de l'infrastructure sanitaire, un transfert d'information régulier sur une période plus ou moins longue est primordial.

Obtenir des résultats dans les programmes d'assainissement est une question d'années.

4.3 Développement du sous-secteur

L'approche générale de la stratégie de sous-secteur est expliquée dans le paragraphe 4.2.

Dans ce paragraphe-ci, on essaie d'analyser les problèmes liés au développement du sous-secteur et de faire un inventaire des connaissances (ou des manques de connaissances) ainsi que des contraintes.

Dans ce paragraphe, beaucoup d'informations proviennent des quatre groupes de travail du séminaire national de programmation des activités d'hygiène et d'assainissement.

Les quatre thèmes principaux sont:

1. les techniques appropriées
2. les ressources humaines et la formation
3. les méthodologies et les groupes cibles
4. la coordination et le suivi

4.3.1 Techniques appropriées

Un éventail des options techniques pourrait être fait pour les différents volets de l'assainissement. Un nombre limité d'options techniques est mentionné ci-dessous.

² IRC, 1991, TP 29 Just Stir Gently

Volets	Options
1. La chaîne d'eau	Forages, puits cimentés équipés de pompes, etc. Protection des sources, contrôle de qualité Méthodes de potabilisation
2. Gestion des excréments	Amélioration des latrines existantes Construction de nouvelles latrines
3. Hygiène individuelle	Construction des douches
4. Hygiène de l'environnement	
Gestion des ordures	Construction des dépôts à sec Poubelle à la maison
Gestion des eaux usées	Construction de puisards, terrain de drainage, rebouchage des trous

Cette liste donne seulement une indication des options techniques. Plus important encore, il faut définir ce qui fait qu'une technologie puisse se révéler être une technologie appropriée.

Les options techniques sont des méthodes/outils dans le processus de l'assainissement. L'analyse du problème d'assainissement, l'élaboration des solutions et la sélection des options techniques doivent être faites en coopération avec la population. Les options techniques ne pourront constituer des solutions à un problème que si la population voit la nécessité d'une utilisation et d'un entretien corrects, et que si cette technologie entre effectivement dans leurs capacités de compréhension et leurs moyens financiers.

Par exemple pour le cas des latrines, il existe différentes conditions de terrain au Mali mais aussi différentes 'cultures' par rapport aux habitudes de défécation. L'option technique appropriée peut être différente d'un village à l'autre, d'une région à une autre. Une approche 'projet village', où chaque village est le point de départ d'un petit projet, sera une meilleure méthode de travail pour le secteur de l'assainissement si on veut faciliter l'introduction d'une technologie appropriée.

4.3.2 Ressources Humaines et Formation

Dans l'analyse des ressources humaines pour le sous-secteur d'assainissement rural, on peut constater qu'aux différents niveaux, des fonctionnaires ou des bénévoles effectuent un travail qui concerne les aspects de l'eau, de l'assainissement, de la santé ou de l'organisation.

Au niveau des villages travaillent des bénévoles comme par exemple, les hygiénistes secouristes (H.S.), les accoucheuses traditionnelles (A.T.), les animateurs villageois, ou les réparateurs villageois, les maçons. En effet, au niveau du village, il existe déjà une connaissance de base point de vue santé et hygiène. Dans le cadre de l'assainissement en milieu rural, cette connaissance reste à utiliser et à élargir; une assistance doit être fournie pour élaborer des solutions techniques.

En général, plusieurs animateurs venant de différents ministères travaillent dans un cercle.

- * Le Technicien Sanitaire (TS), de la DHA, ministère de la Santé Publique
- * Le Technicien de Développement Communautaire (TDC), de la Direction Nationale des Affaires Sociales
- * L'Agent Technique de Coopération (ATC), du dépt. du développement rural, Direction Nationale d'Organisation Coopérative, ministère de l'Agriculture.

Au niveau du cercle, il y a seulement un T.S. et un T.D.C. Environ 3 à 4 A.T.C. par cercle travaillent au niveau des arrondissements.

Par cercle, le nombre moyen des villages est de 230. Il est clair que seuls 5 à 6 animateurs ne peuvent pas faire eux-mêmes l'animation au niveau des villages, mais que ces animateurs doivent en effet être des formateurs et/ou des contrôleurs auprès des animateurs villageois.

Un Technicien Sanitaire a pour formation le niveau Bac plus un an de stage. Cette formation a une orientation technique, en raison de la définition de leurs tâches de contrôle de qualité de l'eau et de l'hygiène. Dans la nouvelle approche de l'assainissement, l'accent sera davantage mis sur l'assistance aux villageois et le développement de leurs capacités. Il est clair que les T.S. doivent être préparés à cette nouvelle tâche avec une certaine formation aux techniques de communication.

Les T.D.C. sont des généralistes dans le domaine social, mais en principe, ils peuvent identifier en concertation avec la population les différents problèmes et les orienter vers les services compétents. Les T.D.C. ont une formation, aussi longue que les T.S., c'est-à-dire niveau Bac plus un an de stage. Dans le cadre des activités destinées à l'assainissement, les T.D.C. ont besoin de connaissances plus approfondies en matière d'assainissement.

Les A.T.C. forment des groupements (coopératives) et aussi des associations villageoises. Ils s'occupent de toutes les activités de développement. Si on part du principe que les activités d'assainissement s'intègrent dans le développement des capacités des villageois qui fait partie du développement général des villages, les A.T.C. auront un rôle important dans le développement du sous-secteur de l'assainissement en milieu rural. Une formation supplémentaire pour les A.T.C. qui puisse leur permettre d'améliorer leurs connaissances dans le domaine de l'assainissement sera indispensable.

La Division de l'Hygiène et de l'Assainissement et ses représentants aux différents niveaux ont, comme les T.S., une orientation technique. Enfin de préparer toute la DHA sur les aspects complémentaires nouveaux par rapport à leur rôle actuel, une certaine formation (courte et intensive) sera nécessaire.

Il sera également important de faire une certaine promotion du sous-secteur aux différents niveaux au sein du ministère de la Santé Publique, afin de sensibiliser les décideurs sur l'utilité et la nécessité de l'assainissement, notamment dans le cadre de la médecine préventive.

4.3.3 Méthodologies et groupes cibles

Une question pratique consiste à savoir comment et à qui exactement il faut s'adresser au niveau du village.

Suite à l'approche proposée, la sensibilisation n'est pas seulement un transfert d'informations, mais doit surtout contribuer au développement général du village et par conséquent aussi à l'organisation de village.

L'assainissement comporte deux axes d'orientation: un axe individuel et un axe communautaire.

Il y a des actions individuelles comme par exemple déféquer, se laver les mains, etc. Afin d'optimiser les actions sanitaires, par exemple l'utilisation des latrines, la protection des sources d'eau, il est important que toute la communauté participe. Si seule la moitié des villageois participe, les résultats prévus en terme d'améliorations des conditions de santé ne seront pas atteints.

Par conséquent, les groupes cibles dans un village ne sont pas seulement des villageois, hommes-femmes et enfants, comme individus, mais aussi des autorités locales et des structures d'organisations existantes ou traditionnelles, afin d'arriver au système de coordination et de suivi au niveau du village.

La base dans l'approche proposée est que l'identification des problèmes et la recherche pour des solutions seront fait ensemble avec la population. En effet le travail des animateurs c'est de guider les villageois sur la route d'assainissement.

Par manque d'expérience avec l'approche proposée dans ce domaine au Mali des méthodologies adaptés aux différentes conditions au Mali restent à développer et tester.

4.3.4 Coordination et suivi

Pour la coordination du sous-secteur de l'assainissement, quatre niveaux ont été identifiés:

- * le village,
- * le cercle,
- * la région,
- * l'échelon national.

Dans le cadre de la politique nationale de décentralisation, les villages et les cercles vont avoir une place importante.

Les villages seront à la base des initiatives qui doivent être stimulées par les services nationaux. Dans certaines régions au Mali, les capacités financières des villages sont assez substantielles. Ce sont aux villageois qu'il doit revenir de déterminer selon leurs besoins et priorités dans quel type de projets ils veulent investir.

La coordination et le suivi au niveau villageois est nécessaire afin d'impliquer la totalité de la communauté.

Au niveau du cercle existe le C.L.D., Comité Local de Développement. Dans ce comité, les autorités locales et les services techniques sont présents. Au niveau du cercle, il y aura une certaine indépendance financière et une autonomie réelle. Le C.L.D. décide des projets de développement à financer qu'ils veulent financer. Une coordination est à réaliser à ce niveau, pas seulement sur des principes et procédures de programme d'assainissement, mais aussi concernant la coordination avec d'autres programmes de développement.

La sous-commission du C.L.D. sur l'eau et l'assainissement sera responsable des détails de programmation des activités et de la coordination du suivi des animateurs et des formateurs.

La même argumentation pour la coordination et le suivi s'applique au niveau régional. Par contre, il y a seulement 7 régions en comparaison avec 46 cercles.

Au niveau national, la D.H.A., conformément à ses tâches officielles, est responsable de la formulation d'une stratégie d'assainissement. Etant donnée l'implication des différents services dans la mise en application de cette stratégie, une coordination est nécessaire, afin d'arriver à une programmation réaliste pour ces départements.

Le tableau 4.1 présente la structure pour la coordination du sous-secteur de l'assainissement.

Village	Groupe concerné
<ul style="list-style-type: none"> - Initiation dialogue - Dialogues - Thèmes spécifiques - Coordination - suivi 	<ul style="list-style-type: none"> avec Leaders - chef Ensemble des villageois (tous les groupes) groupes cibles structure organisationnelle selon village
Cercle	
<ul style="list-style-type: none"> - Initiation dialogue - Principe et procédure de Program. - Dialogues - Thèmes spécifiques - Coordination - suivi 	<ul style="list-style-type: none"> CLD Comité Local de Développement CLD Sous comission eau-assainissement
Région	
<ul style="list-style-type: none"> - Initiation dialogue - Principe et procédure de Program. - Dialogues - Thèmes spécifiques - Coordination - suivi 	<ul style="list-style-type: none"> - CRD Comité Régional de Développement - CRD Sous comission CRSP
National	
<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie nationale : - Démarche projet-pilote - Etapes à préciser - Solutions concrètes pour gestion (phase pilote) 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les intervenants sont concertés DNHE - DNSP - DNACOOOP

Tableau 4.2 Résume les 4 thèmes principaux du paragraphe 4.2

THEMES	POINTS SAILLANTS	CONCLUSION
TECHNIQUES APPROPRIÉES	<ul style="list-style-type: none"> - EVENTAIL DE POSSIBILITES - COMPORTEMENTS POSITIFS ET CONNAISSANCES DE VILLAGEOIS SUR LESQUELLES ON PEUT SE BASER POUR AMELIORER - OPTIONS REALISTES A MIEUX DEFINIR 	<ul style="list-style-type: none"> * FLEXIBILITE NECESSAIRE POUR TENIR COMPTE DES CONDITIONS LOCALES * STANDARDISATION DES OPTIONS REALISTES POUR MENER UN DIALOGUE EFFICACE * MAITRISE DES TECHNIQUES ET CAPACITE DE GESTION
RESSOURCES HUMAINES ET FORMATION	<ul style="list-style-type: none"> - FORMATION NECESSAIRE A TOUS LES NIVEAUX - NECESSITE D'UNE BONNE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES A TOUS LES NIVEAUX 	<ul style="list-style-type: none"> * ANALYSE APPROFONDIE * PROGRAMME DE FORMATION A ELABORER DE FAÇON SYSTEMATIQUE * MOYENS DE TRAVAIL A IDENTIFIER PAR PHASE PILOTE
METHODOLOGIES ET GROUPES CIBLES	<ul style="list-style-type: none"> - EXISTANCE DE PLUSIEURS GROUPES CIBLES - UTILISATION DES CONNAISSANCES EXISTANTES AU NIVEAU DES VILLAGES - MESSAGE ET OUTILS CIBLES 	<ul style="list-style-type: none"> * DEVELOPPER CAPACITE DE COMMUNICATION DES AGENTS * FOURNIR MANUEL POUR APPLICATION APPROCHE INTEGREE (AIDES VISUELLES - METHODE PARTICIPATIVE - ETC)
COORDINATION ET SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> - DECENTRALISATION A PRENDRE EN COMPTE - PROCEDURES DE PROGRAMMATION A DETERMINER - CAHIER DES CHARGES A DEFINIR POUR LES ACTEURS AUX DIFFERENTS NIVEAUX 	<ul style="list-style-type: none"> * CONCERTATION A CONTINUER * SOLUTIONS PRATIQUES A RECHERCHER A COURT TERME DANS LE CADRE DU PROJET * STRATEGIE NATIONALE A ELABORER

- 4.4 Définitions des différents rôles
 - 4.4.1 Rôle de DHA
 - 4.4.2 Rôle de DNHE, DNACOOB
 - 4.4.3 Rôle des ONG's et Organisations Internationales
 - 4.4.3 Rôle du secteur privé

4.4 Définition des différents rôles

4.4.1 Division de l'Hygiène et de l'Assainissement

En réalité, le sous-secteur de l'assainissement est en ce moment quasi-inexistant. Les tâches suivantes seront à la base du travail pour la DHA en ce qui concerne l'assainissement en milieu rural:

- * le développement d'une stratégie nationale,
- * la promotion du secteur, afin qu'il devienne prioritaire;
- * la coordination et le suivi des activités du secteur.

Ce sera le rôle de la DHA de promouvoir l'importance de l'assainissement au niveau national auprès des différents ministères, mais aussi auprès du ministère de la Santé Publique même. On peut suggérer que c'est le manque d'importance accordée à l'assainissement qui a contribué au changement de statut de la direction nationale en une division pour l'assainissement et l'hygiène.

En principe, le rôle de la DHA sera un rôle de promoteur des services et non pas un rôle de fournisseur de services. Vu le nombre limité des effectifs de la DHA et l'impossibilité de les augmenter, le rôle de fournisseur est aussi impossible à réaliser. En pratique, cela veut dire que, par exemple, l'amélioration ou la construction des infrastructures sanitaires sera assumée soit par les villageois eux-mêmes, soit par des O.N.G. ou autres dans le cadre de projets de courte durée.

Conformément à la définition des ses tâches, la DHA a un rôle de contrôle. Au niveau du village, un suivi des actions et des changements est nécessaire pour observer les progrès. Afin de faciliter le travail de suivi de la DHA une liste d'indicateurs clairs et facilement vérifiables est présentée ci-dessous. Ce tableau suit le tableau 3.4 (principaux volets) et vérifie les mesures proposées.

Selon le tableau 4.1, la DHA sera le service numéro 1 chargé de coordonner la concertation entre les différents services et l'administration aux différents niveaux et des projets.

Mais, dans le ministère de la Santé Publique également, il existera des programmes spéciaux, comme par exemple pour la lutte contre le schistosomiasis, qui pourront être intégrés dans la concertation.

Tableau 4.3: Indicateurs de suivi

THEMES	RISQUES/FACTEURS	MESURES	PRIORITES/SUIVI
HYGIENE DE LA CHAÎNE DE L'EAU	- MAUVAISE QUALITE SOURCES	- DISPONIBILITE BONNE SOURCE (CHOIX DE LA SOURCE)	- DISPONIBILITE DE LA SOURCE
	- MAUVAISES CONDITIONS DE TRANSPORT	- PROPRETE USTENSILS + COUVERTURE	- COUVERTURE RECIPIENT STOCK
	- MAUVAISE CONSERVATION	- " " "	- " " "
	- MAUVAIS USAGE	- BONNE CONDITION DE MANIPULATION	- SURELEVATION DU RECIPIENT ET SUSPENSION Gobelet
GESTION DES EXCRETA	- DEFECATION A L'AIR LIBRE OU POINT D'EAU	- EDUCATION	- EXISTANCE DE LATRINE
	- ABSENCE DE LATRINE	- DISPONIBILITE DE LATRINE	- PRESENCE DE COUVERCLE POUR LATRINE
	- MAUVAIS ETAT LATRINES	- ENTRETIEN LATRINES	
HYGIENE INDIVIDUELLE	- MAINS SALES	- PROPRETE CORPORELLE	- EXISTANCE DE CENDRE OU SAVON
	- COMPORTEMENT	- EDUCATION	
HYGIENE DE L'ENVIRONNEMENT	- MAUVAISE GESTION ORDURES MEMAGERES ET EAUX USEES	- BONNE GESTION DES ORDURES MEMAGERES ET EAUX USEES	- PRESENCE DE DEPOT A SEC
	- PARCAGE DES ANIMAUX A DOMICILE	- BONNE ORGANISATION DU PARCAGE DES ANIMAUX	- PRESENCE DE FOUBELLE A DOMICILE.
			- PRESENCE ENCLOS POUR ANIMAUX
			- ABSENCE DE DEPRESSION INSALUBRE DANS LE VILLAGE

4.4.2 Rôle de la DNHE, DNACOOOP

DNHE

Le chapitre 2 a déjà montré l'importance d'intégrer les activités des domaines de l'eau et de l'assainissement.

Dans le secteur de l'eau, on réalise de plus en plus que la demande pour des points d'eau améliorés doit venir de la population, afin d'obtenir une participation indispensable à une utilisation et un entretien valables des point d'eau. Une phase d'animation et de sensibilisation est obligatoire si on veut arriver accroître la demande de la population.

A l'avenir, les activités des équipes d'animation et de sensibilisation des projets d'eau peuvent davantage élargir sur des sujets comme l'hygiène personnelle, la gestion des excréments, les ordures etc. afin de réaliser une intégration productive des efforts dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.

En plus, il est important de bien coordonner le travail des équipes d'animation et de sensibilisation ensemble avec le DHA afin de pouvoir suivre les progrès réalisés au niveau des villages et d'optimiser le programme d'animation et de sensibilisation.

Dépendant du type et de l'organisation du projet d'eau, la réalisation des infrastructures sanitaires pourra être réalisée dans le cadre des projets d'eau et assainissement.

DNACOOOP

En se référant au paragraphe 4.3.2, les Agents Techniques de la Coopération (ATC) de la Direction Nationale de l'Organisation des Coopératives (DNACOOOP) ont un rôle important à jouer dans la formation des animateurs villageois. Les ATC ont besoin d'une formation supplémentaire pour le travail d'animation et de sensibilisation dans le domaine de l'eau et l'assainissement.

Les ATC, également Techniciens Sanitaires, peuvent être chargés du suivi des progrès au niveau des villages et des résultats de l'animation et de la sensibilisation (voir tableau 4.3)

4.4.3 Rôle des ONG's et Organisations Internationales

La DHA assure surtout le rôle de suivi et de coordination de façon permanente et de longue durée. Les projets par contre, ONG ou organismes multi-ou bilatéraux, ont toujours un impératif au niveau temps qui peut varier de quelques interventions jusqu'à une présence de plusieurs années. Dans le cadre des projets, non seulement des activités d'animation, de sensibilisation et d'éducation en matière d'hygiène pourront être réalisées, mais aussi des améliorations de l'infrastructure sanitaire.

Bien qu'il n'existent pas de projets spécifiques pour l'assainissement, certaines ONG sont déjà actives dans les domaines de l'eau et de la santé. Et surtout, dans leurs projets, les ONG travaillent intensivement avec les villageois. Cette approche est aussi idéale pour l'animation et la sensibilisation dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.

Vu les contacts intensifs avec la population dans ces programmes, l'éducation en matière d'hygiène pour l'eau et assainissement a besoin d'être intégrée. Grâce à la présence des ONG, un soutien technique sera disponible pour la construction d'infrastructures sanitaires. Pour le futur, une réorientation des programmes serait souhaitable, afin d'incorporer le maximum d'aspects concernant l'assainissement.

Organisations Internationales

Le rôle des organisations internationales est très important en ce sens que leur soutien sera nécessaire:

- * pour assurer la nouvelle orientation du sous-secteur de l'assainissement en milieu rural, surtout du point de vue de l'intégration avec des programmes d'eau et de santé;
- * de renforcer la structure institutionnelle surtout concernant les besoins en formation supplémentaire;
- * de faciliter le développement d'expériences sur les technologies et les méthodologies de travail;
- * de financer des programmes de mise en oeuvre;
- * de donner un soutien au développement du secteur privé;

Dans l'approche des problèmes d'assainissement, qui est une approche de longue durée, une coopération entre les ONG et les organisations internationales pourrait être pratique. Les ONG ont souvent une présence plus permanente sur le terrain qui faciliterait l'approche envisagée.

4.4.4 Rôle du secteur Privé

Le secteur privé pourrait jouer un rôle dans la construction des infrastructures sanitaires comme la construction de latrines, de dépôts d'ordures, de systèmes d'évacuation des eaux usées etc.

La quantité de travaux effectuée par un maçon ou une entreprise dépend de la demande et des capacités techniques et financières des villageois.

Dans le cas des latrines, un maçon local peut construire complètement la latrine, y compris les murs et le toit mais en raison des limitations financières qui entrent en considération pour beaucoup de villages, un maçon peut aussi se limiter à la production des dalles; les villageois creusent alors eux-mêmes les fosses et érigent des clôtures selon leurs souhaits.

Dans ce cas, les coûts de construction pourront être réduits.

Dans le cadre d'un projet pilote, le rôle potentiel du secteur privé doit être vérifié.

4.5 Programmation

4.5.1 Introduction

Les grandes lignes d'orientation qui sont présentées dans l'aide-mémoire de la première mission restent valables:

- * réorienter et former les responsables des services concernés au niveau national et régional;
- * développement d'une expérience et dissémination à travers les cercles du pays;
- * étendre la demande pour l'assainissement améliorée par la sensibilisation de la population;
- * développer des méthodologies en matière d'éducation à l'hygiène et de participation communautaire
- * réaliser un système de coordination et de suivi à long terme pour le sous-secteur de l'assainissement;
- * développer une formulation intégrée des programmes;
- * assurer la cohérence des messages à travers:
 - L'approche participative,
 - Les programmes sectoriels (éducation, santé),
 - Les média,
 - La politique.

Les actions suivantes pourront être menées afin de matérialiser les grandes lignes:

- * recherche sur les comportements de la population en matière d'éducation sanitaire;
- * exécution des projets pilotes, comme l'orientation du projet pilote d'UNICEF, afin d'acquérir davantage d'expérience en matière d'approche participative de la population dans plusieurs régions;
- * établir un centre de ressources "Eau et Assainissement"
- * recherche sur des technologies adaptées.

A cause du manque d'expérience dans les domaines de l'assainissement, de l'approche participative, de l'organisation des projets et des structures institutionnelles etc., un projet pilote avec un première phase de deux ans est proposée. Au bout de deux années, après une évaluation des expériences, un élargissement du projet -qui disposera alors d'un fondement plus solide- sera possible. Cette deuxième phase de quatre ans sera suivie par une troisième phase de quatre ans.

Afin d'obtenir un impact plus important permettant d'accroître la couverture, une politique active d'introduction des aspects de l'assainissement au sein des autres secteurs et projets concernant l'eau et la santé est nécessaire. En plus, la disponibilité et l'accès à l'information sur l'eau et l'assainissement, y compris l'éducation en matière d'hygiène, doivent être bons et faciles.

4.5.2 Fiche de projet, Projet Pilote

L'arrière-plan de ce projet est déjà décrit dans le paragraphe 4.5.1.

Les objectifs d'un projet pilote sont:

- * de développer et de tester des outils d'éducation en matière d'hygiène;
- * l'identification des options techniques et l'analyse de leurs coûts;
- * la détermination des contributions respectives des partenaires;
- * la formation des groupes cibles;
- * de développer et de tester l'organisation de la coordination du sous-secteur de l'assainissement.

Durée et magnitude du projet:

La première phase de deux ans est proposée pour 3 cercles dans 2 régions (6 cercles en total). Chaque cercle contient environ 200 villages. La raison de réaliser le projet dans deux régions différentes est d'obtenir une expérience dans des conditions différentes, qu'elles soient socio-culturelles, qu'il s'agisse du terrain, de la disponibilité des matériaux, etc.

La motivation de travailler dans 3 cercles de chaque région est de mieux développer et de pouvoir tester l'organisation de la coordination. Travailler dans plus de deux régions ne serait pas pratique en raison des distances à parcourir pour le suivi à partir de niveau central.

Après la première phase, une évaluation sera nécessaire pour vérifier l'applicabilité de l'approche de l'assainissement et les résultats des activités.

Sur la base des expériences et de l'évaluation de la première phase, une deuxième phase de 4 ans comprenant le double des activités de la première phase est prévue. Le même principe s'applique pour la troisième phase.

Couverture des cercles

Phase	Période	Nmbr. de cercles
première	mi 92 - mi 1994	6
deuxième	mi 94 - mi 1996	12
troisième	mi 96 - mi 2000	24
		Total 42

Budget:

Le budget approximatif est basé sur des coûts estimés à environ 350 millions FCFA par cercle.

Phase:	
première	2.1 milliards FCFA
deuxième	4.2
troisième	8.4
	14.7 milliards FCFA

4.5.3 Fiche de projet, Centre de Ressources "Eau et Assainissement"

Le processus de développement des technologies et le transfert comprend un certain nombre d'aspects:

- le caractère approprié des technologies nouvelles ou venant d'autres pays mais adaptées aux conditions spécifiques des différentes régions;
- la présence des capacités qui peuvent jouer un rôle intermédiaire et de soutien pour les décideurs et directeurs de projets au niveau national et sub-national sur la sélection ou le développement des technologies;
- la facilité de compréhension et une bonne orientation dans communication des processus de transfert, notamment concernant les idées et aptitudes sous-jacentes.

Le centre des ressources doit être accessible pour tous ceux qui ont besoin d'informations, non seulement sur la technologie de l'eau et de l'assainissement, mais aussi sur l'information et les matériaux d'éducation à l'hygiène.

De plus, ce centre peut faire des évaluations à la demande des projets ou peut contribuer à la formation de personnel.

Le développement des technologies et le transfert vers l'utilisateur sont à même d'être réalisés au Mali de même qu' ailleurs. Ceci demande un effort national, de préférence à tous les niveaux.

Le développement de capacités nationales humaines et infrastructurelles doit être perçu comme un élément essentiel du travail de développement.

Le centre des ressources a besoin d'entretenir des liens étroits avec les services nationaux concernés, afin de pouvoir réagir face aux réalités du terrain. Mais le centre doit également être formellement détaché des services nationaux, afin de garder ses objectifs et d'être indépendant dans sa sélection des priorités. Néanmoins, il est important que le centre des ressources soit placé sous la tutelle du gouvernement, de qui le reçoit son mandat.

Budget pour 3 ans: environs 80 millions FCFA

ANNEXE 1 page 1

TERMES DE REFERENCE ETUDE ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL

1- Cadre de l'étude

A l'issue de l'adoption du schéma directeur de mise en valeur des ressources en eau du Mali, le Gouvernement du Mali se propose d'organiser en 1992 une réunion sectorielle des Bailleurs de Fonds. Cette réunion aura pour but, d'une part, de présenter et de discuter la politique nationale et les stratégies sectorielles de développement dans le secteur et, d'autre part, de définir les modalités de mise en oeuvre des plans d'action proposés à moyen terme.

Un document spécifique de stratégies et de programmation, complémentaire au Schéma Directeur, sera élaboré par la DNHE en collaboration avec le comité consultatif de l'eau et l'appui des représentants de différents bailleurs de fonds (cf Termes de référence pour l'élaboration d'un document de synthèse sur les stratégies et la programmation pour le développement du secteur eau et assainissement du Mali en préparation à une réunion de concertation avec les bailleurs de fonds du secteur. DNHE-projet PNUD/OTCD/MLI/90/002).

Ce document de synthèse sera élaboré sur la base de différentes études menées par des consultants dans les secteurs de l'alimentation en eau potable et assainissement (AEPA) de l'Hydraulique pastorale et de l'hydraulique agricole. La présente étude s'intégrera dans le secteur AEPA en tant que volet du sous secteur "AEPA en milieu rural."

Or le schéma directeur de développement étudié le volet alimentation en eau potable, il a très peu abordé le volet assainissement.

L'état actuel des connaissances de la situation dans ce domaine est limité qu'il s'agisse des besoins ou des niveaux de service. Par ailleurs, une approche réaliste d'assainissement au Mali, particulièrement en milieu rural, ne pouvant se réduire à la construction de latrines sous peine d'enregistrer des échecs coûteux, l'élaboration d'une stratégie appelle une claire définition du problème et des priorités.

2- Objectifs de l'étude

L'étude vise à :

- a) Etablir la situation actuelle de l'assainissement en milieu rural (villages et centres ruraux)

ms

- b) Identifier, de façon précise, le "problème" d'assainissement en milieu rural (villages et centres ruraux) au regard des principaux risques encourus d'une part, et perçus par la population, d'autre part (tenant compte des disparités culturelles).
- c) Formuler des propositions d'action en vue d'une programmation réaliste, en rapport avec les priorités dégagées en 2-.

3- Tâches du consultant

Le consultant procédera à :

- * La revue du niveau de service d'assainissement en milieu rural, projets en cours (en apportant une attention particulière à la composante "Education à l'hygiène" : place dans le projet - méthodologie etc), des technologies utilisées et des coûts enregistrés (latrines et autres installations sanitaires, éducation à l'hygiène). Enfin, une estimation de la demande pour un assainissement amélioré.
- * L'évaluation de l'adéquation des technologies utilisées et des propositions de critères de sélection en fonction
 - du type d'utilisation
 - de l'incidence sur les conditions d'hygiène
 - des capacités techniques et financières des populations.
- * La définition d'une méthodologie d'éducation à l'hygiène basée sur les principaux risques encourus et ses modalités de mise en oeuvre.
- * La définition des modalités de participation des communautés au choix des ouvrages sanitaires les concernant, avec l'aide de l'administration, et la gestion de ces infrastructures selon leurs capacités techniques, organisationnelles et financières.
- * ^{pour} La définition des mécanismes de financement disponibles pour ce ^{dans le contexte et possibilités d'implication du secteur privé} ~~pour~~ ^{ou structure des latrines}
- * L'analyse du rôle joué par la DHA et formulation de propositions pour faire évoluer son rôle de celui de fournisseur de services à celui de promoteur.
- * L'analyse du rôle des autres agences impliquées dans le secteur : DNHE, ONG et agences d'assistance extérieure.
- * L'identification des besoins de formation des agents de développement communautaire et des artisans.

ANNEXE 2 CALENDRIER SUIVI

Date	Action
Première Mission	
18-08-91	Vol d'Amsterdam à Bamako via Paris
19-08-91	Visite au bureau de l'UNICEF Visite au bureau du projet PNUD-DTCD/DNHE Programmation de la mission, ensemble avec M. Abba Touré, homologue.
20-08-91	Visite à la Société Malienne de Textile (CMDT) Visite au bureau de la Division de l'Hygiène et l'Assainissement Visite au Président du comité consultatif de l'eau. Visite au CCA/ONG Visite au bureau de l'UNICEF
21-08-91	Visite à l'ambassade du Canada Visite au bureau d'UNAIIS Visite au bureau de l'Association Néerlandaise d'assistance au Développement (SNV) Visite à l'ambassade Royale des Pays-Bas
22-08-91	Visite au Projet: Santé, Population, Hydraulique Rurale (PDS) Visite à CARE Mali Visite à l'USAID
23-08-91	Visite à l'OMS Visite à la Coopération Suisse Communication téléphonique avec le FED Visite à HELVETAS
24-08-91	Visite au Ministère de la Santé Visite au Consultant sur l'Enquête PNUD/DTCD Visite au déptm.de la coopération, min. de l'agriculture
25-08-91	Consultation de documentation obtenue
26-08-91	Visite au bureau Bureau d'Etudes de Conseil et Intervention au Sahel (BECIS) Rencontre avec le Chef de la DHA de Ségou Préparation de la visite de terrain
27-08-91	Voyage Bamako - Segou Visite au Dir. Rég. de Santé, Ségou Visite au Technicien Sanitaire du Cercle Niono Rencontre avec des représentants du projet KIT/ARPON

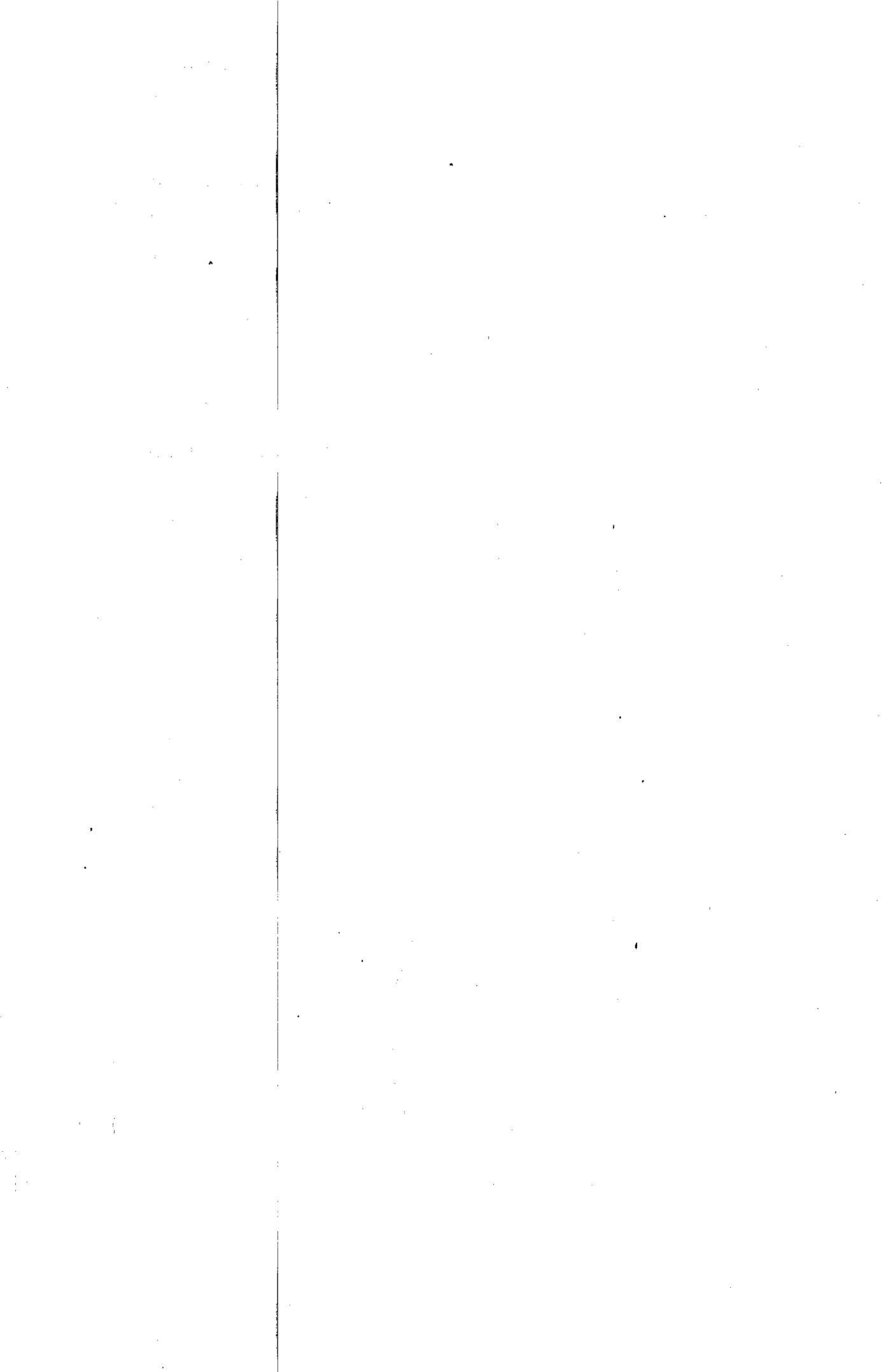
- 28-08-91 Voyage Segou - Sévaré (Mopti)
Visite au Médecin Chef, à Biandagara
Visite au Technicien Sanitaire du Cercle Biandagara
- 29-08-91 Visite au Médecin-Chef, Mopti
Visite au bureau d'UNICEF, antenne Mopti
Voyage Mopti - Sikasso
- 30-08-91 Visite au Dir. Rég. de Santé à Sikasso
Visite au Technicien Sanitaire, Chef de section Hygiène en milieu rural
Visite au programme l'hydraulique villageoise Sikasso-Kadiolo/DNHE
Voyage Sikasso - Bamako
- 31-08-91 Visite au bureau projet PNUD/DTCD
- 01-09-91 Consultation des rapports
Début rédaction du rapport
- 02-09-91 Visite au CTP projet PNUD/DTCD
Visite à la mission permanente de la Banque Mondiale
Visite au chef de projet UNICEF à la DNHE
Visite à l'école qui forme des Techniciens Sanitaires
- 03-09-91 Visite au bureau de projet PNUD/DTCD, discussion sur le traitement des données de l'enquête
Visite au coordinateur de l'animation et de l'éducation sanitaire du projet UNICEF/DNHE
Visite à l'antenne du CREPA
Visite à la DNHE, adduction d'eau
- 04-09-91 Présentation des résultats de la mission auprès des représentants du PNUD/DTCD, UNICEF, DNHE, Comité consultatif de l'eau et OMS
Visite au bureau de l'UNICEF

Vol Bamako - Paris
- 05-09-91 Vol Paris - Amsterdam

Deuxième Mission

- 14-11-91 Vol Amsterdam - Paris
- 15-11-91 Vol Paris Bamako
- 16-11-91 Rencontre avec M. Simonot, Projet PNUD/DTCD
Rencontre avec M. J. Perrin, coordinateur des études
Visite de courtoisie à M. J. van Manen, UNICEF
Rencontres avec M. Touré, DHA
et M. Sacko, UNICEF
- 17-11-91 Assister à la présentation des groupes de travail du séminaire national d'assainissement et à la réunion de synthèse

- 18-11-91 Réunion avec M. Simonot et M. T. Bastemeijer
Participer à la réunion de fermeture du séminaire national
Réunion avec Mme. Monimart et M. Rochette, sociologues/consultants du
projet PNUD/DTCD sur l'enquête socio-economique
- 19-11-91 Rédaction du rapport au bureau de l'UNICEF Réunion avec Mme.
Monimart et M. Rochette, sociologues/consultants du projet PNUD/DTCD
sur l'enquête socio-économique
- 20-11-91 Rédaction du rapport
- 21-11-91 Rédaction du rapport
Travail sur les informations brutes de l'enquête du projet PNUD/DTCD
- 22-11-91 Travail sur les informations brutes de l'enquête du projet PNUD/DTCD
- 23-11-91 Discussion avec M. Perrin, coordinateur des études
Présentation synthèse de l'étude "Assainissement en Milieu Rural" et
proposition des projets
- 24-11-91 Départ Bamako
- 25-11-91 Arrivée aux Pays-Bas



ANNEXE 3 LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES

Bureau de l'UNICEF

M. S. Everest	Représentant Résident,
M. J. van Manen	Administrateur Principal de Programme
Mme. G. Senghor	Administrateur de projet Hydraulique-Assainissement
M. Nazirou Sacko	Project Officer Animation/Education Sanitaire

Projet PNUD-DTCD/DNHE

M. Simonot	CTP du projet PNUD/DTCD MLI/90/002
M. P. Walraevens	Hydrogéologue/Informaticien
Mme. Verger	Consultante pour l'Enquête
M. R.M. Rochette	Consultant, Géographe
Mme. Monimart	Consultante, Sociologie - Femmes et Développement
M. Siapha Traoré	Consultant, Hydraulique Villageoise

Direction Nationale de la Santé Publique

Division de l'Hygiène et de l'Assainissement

M. Ousmane Touré	Chef de la division à Bamako
M. Abba Touré	Chef de la section genie sanitaire, Homologue au consultant pendant la première mission
M. T. Sogoba	Chef de division à Mopti
M. Maiga	Chef de division à Ségou
M. M.B. Coulibaly	DHA, Bamako
M. Diallo	DHA, Bamako

Direction Nationale de l'Hydraulique et l'Énergie (DNHE)

M. Badou Traoré	Président du comité consultatif de l'eau et chef de la Division Hydrogéologique
M. Jawara	Coordinateur du projet UNICEF auprès de DNHE
M. H. Sangaré	Directeur Régional du District, antenne CREPA
M. Boiret	Adduction d'Eau

Comité de Coordination des Actions des ONG CCA/ONG

M. Sinaba	Secrétaire Permanent
-----------	----------------------

Compagnie Malienne de Textile (CMDT)

M. Fomba	Coordinateur de programme
----------	---------------------------

Bureau de l'ambassade du Canada

M. Piché	Premier Secrétaire (Coopération)
----------	----------------------------------

Association des Nations Unies/Service International UNAIS

M. Abdoulaye Touré	Assistant Administratif
--------------------	-------------------------

Association Néerlandaise d'assistance au Développement (SNV)

M. K. v. der Zanden	Directeur Régional
---------------------	--------------------

Ambassade Royale des Pays-Bas

M. G.J. Tempelman	Premier Secrétaire
-------------------	--------------------

Projet Santé, Population, Hydraulique Rurale (PDS)

Dr. M. A. Cissé	Directeur du projet
-----------------	---------------------

CARE Mali

M. Peter Buijs Deputy Director

USAID/Mali

M. G.R. Thompson General Development Officer

Organisation Mondiale de Santé (OMS)

M. D. Valery Ingénieur Sanitaire

Mme. M. F. Sokona Conseiller à l'eau et l'assainissement

M. Kabasha Lubuka Ingénieur Sanitaire

Coopération Suisse

M. Vega Economiste de bureau de coordinateur de coopération Suisse

FED

M. Linz (Communication par téléphone)

HELVETAS

Mme. Sylvaine Rieg Représentante régionale pour l'Afrique de l'Ouest

Ministère de la santé

M. Mamadou A. Kané Directeur national Adjoint de la Santé

Ministère de l'Agriculture, Déptm. de la coopération

M. B. Diakité Chef de la formation et animation, Chargé de programmes

Banque Mondiale

M. M.G. Tapo

Chargé des Programmes

VISITES SUR LE TERRAIN

M. Maiga Boncana

Dir. Rég. de Santé, Segou

M. Basirou Minda

Techn. Sanitaire du Cercle Niono

M. Bassidiki Traoré

Médecin Chef, Niono

M. B. Schuiten

Projet KIT, Soins Santé Primaires

M. R. Dubbeldam

Chef de Projet KIT

M. Keita

Technicien Sanitaire, à Biandagara

M. Sidibé

Médecin Chef, à Biandagara

M. Togola

UNICEF, Antenne Mopti

M. Benoit

Dir. Rég. de Santé a.i. à Sikasso

M. Dakono

DHA, Chef de section Hygiène en milieu rural, Technicien Sanitaire, Sikasso

M. Zan N. Traoré

Ing. Génie Civil et Construction, Programme l'Hydraulique Villageoise Sikasso-Kadiolo/DNHE

VU le décret n°91-003/P-CTSP du 5 Avril 1991 portant nomination des membres du Gouvernement

DECRETE

ARTICLE 1ER/ Le Ministre de la Santé Publique, de l'Action Sociale et de la Promotion Féminine est chargé de l'élaboration et la mise en oeuvre de la politique nationale dans les domaines socio-sanitaires et de Promotion Féminine.

ARTICLE 2/ A cet effet, le Ministre de la Santé Publique, de l'Action Sociale et de la Promotion Féminine veille :

- à la protection sanitaire des populations ;
- à la protection médico-sociale des handicapés physiques et mentaux, des personnes âgées et des indigents ;

- à la prise en charge des problèmes spécifiques de la Femme et de l'Enfant ;

- à l'intégration économique de la femme ;

- à un approvisionnement national régulier en médicaments et produits biologiques ainsi qu'en équipement et matériels médicaux ;

- à la formation et au perfectionnement, dans toute la mesure du possible en langues nationales, du personnel nécessaire au bon fonctionnement du secteur de la Santé Publique, de l'Action Sociale et de la Promotion Féminine, sous réserve des attributions du Ministre de l'Education Nationale en la matière ;

- à la mise en oeuvre des actions tendant à la préservation de l'hygiène du milieu et de l'assainissement ;

ARTICLE 3/ Le présent décret qui abroge toutes dispositions antérieures contraires, sera enregistré et publié au Journal officiel.

BAMAKO, le 1er Juin 1991

LE PRESIDENT DU COMITE DE
TRANSITION POUR LE SALUT DU PEUPLE
Lt-COLONEL AMADOU TOUMANI TOURE

LE PREMIER MINISTRE
SOUMANASAKO

DECRET N°91-105/P-CTSP FIXANT LES ATTRIBUTIONS DU MINISTRE DES TRANSPORTS ET DES TRAVAUX PUBLICS

LE PRESIDENT DU COMITE DE TRANSITION
POUR LE SALUT DU PEUPLE

VU l'Acte Fondamental n°1/CTSP du 31 Mars 1991

VU le Décret n°91-001/PCTSP du 5 Avril 1991

portant nomination du Premier Ministre ;

VU le décret n°91-003/P-CTSP du 5 Avril 1991 portant nomination des Membres du Gouvernement

DECRETE

ARTICLE 1ER/ Le Ministre des Transports et des Travaux Publics est chargé d'élaborer la politique nationale en matière de transports et des Travaux Publics et d'en assurer la mise en oeuvre.

ARTICLE 2/ Dans le domaine des Transports, le Ministre des Transports et des Travaux Publics veille :

- au désenclavement du pays par les transports
- au développement harmonieux des moyens de transports et des infrastructures routières, ferroviaires, fluviales et aériennes, en liaison avec le Ministre chargé de l'hydraulique ;

- à la bonne organisation administrative des transports, notamment en ce qui concerne l'accès à la profession de Transporteur et la sécurité routière ;

- à une meilleure maîtrise du fret et à la réalisation d'infrastructures de stockage de produits pétroliers ;

- à la multiplication des points de contact avec les populations, notamment dans les zones rurales.

ARTICLE 3/ Dans le domaine de la Météorologie, le Ministre des Transports et des Travaux Publics prépare et met en oeuvre les mesures relatives : - aux modalités de production, de traitement, de diffusion et d'utilisation des données météorologiques ;

- aux conditions d'uniformisation des équipements météorologiques.

ARTICLE 4/ Dans le domaine des Travaux Publics, le Ministre des Transports et des Travaux Publics :

- veille au développement harmonieux des agglomérations ;

- assure la conception, la construction et

portant nomination des Membres du Gouvernement
 UR PROPOSITION DU PREMIER MINISTRE

DECRETE

ARTICLE 1ER/ Le Ministre de l'Education Nationale est chargé de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la politique nationale en matière d'Education et de Formation.

ARTICLE 2/ A cet effet, il veille :
 à l'introduction des langues nationales dans l'enseignement ;

à la promotion d'un système d'éducation pour tous ;

à la promotion de la recherche scientifique et technologique au service du développement ;

à l'amélioration des programmes d'enseignement et des méthodes pédagogiques ;

à l'adaptation continue du système éducatif aux réalités économiques, sociales et culturelles du pays.

ARTICLE 3/ Le Ministre de l'Education Nationale est chargé d'assurer l'élévation du niveau culturel des citoyens à travers la lutte contre l'analphabétisme et le processus de formation continue et de perfectionnement.

ARTICLE 4/ le Ministre de l'Education Nationale assure l'élaboration, la réalisation et la diffusion des moyens pédagogiques nécessaires au bon fonctionnement des établissements scolaires et universitaires dont il a la charge.

ARTICLE 5/ Le présent décret qui abroge toutes dispositions antérieures contraires sera enregistré et publié au Journal Officiel.

BAMAKO, le 1er Juin 1991

LE PRESIDENT DU COMITE DE TRANSITION POUR LE SALUT DU PEUPLE
Lt-COLONEL AMADOU TOUMANI TOURE

PREMIER MINISTRE
MANA SAKO

VU le décret n°91-001/P-CTSP du 5 Avril 1991, portant nomination du Premier Ministre ;

VU le décret n°003/P-CTSP du 5 Avril 1991 portant nomination des membres du Gouvernement

DECRETE

ARTICLE 1ER/ Le Ministre des Mines, de l'Hydraulique et de l'Energie est chargé de l'élaboration et de la mise en oeuvre de la politique minière et énergétique du Mali.

ARTICLE 2/ Le Ministre des Mines, de l'Hydraulique et de l'Energie est chargé de veiller à la promotion de la recherche et de l'exploitation minières.

ARTICLE 3/ Le Ministre des Mines, de l'Hydraulique et de l'Energie est chargé de veiller à la mise à la disposition des populations des eaux de surface et des eaux souterraines disponibles à un coût abordable pour la satisfaction des besoins domestiques, agricoles et pastoraux.

ARTICLE 4/ Le Ministre des Mines, de l'Hydraulique et de l'Energie est chargé de promouvoir les sources d'énergie autres que le bois et le pétrole, notamment l'énergie hydroélectrique, l'énergie solaire et le biogaz.

ARTICLE 5/ Le présent décret qui abroge toutes dispositions antérieures contraires, notamment celles du décret n°89-189 du 8 Juin 1989, sera enregistré et publié au Journal Officiel.

BAMAKO, le 1er Juin 1991

LE PRESIDENT DU COMITE DE TRANSITION POUR LE SALUT DU PEUPLE

Lt-COLONEL AMADOU TOUMANI TOURE

LE PREMIER MINISTRE
SOUMANA SAKO

DECRET N°91-103/P-CTSP FIXANT LES ATTRIBUTIONS DU MINISTRE DES MINES, DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ENERGIE.

LE PRESIDENT DU COMITE DE TRANSITION POUR LE SALUT DU PEUPLE

L'Acte Fondamental n°1/CTSP du 31 Mars 1991

DECRET N°91-104/P-CTSP FIXANT LES ATTRIBUTIONS DU MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE, DE L'ACTION SOCIALE ET DE LA PROMOTION FEMININE.

LE PRESIDENT DU COMITE DE TRANSITION POUR LE SALUT DU PEUPLE

VU l'Acte Fondamental N°1/CTSP du 31 Mars 1991
 VU le décret n°91-001/P-CTSP du 5 Avril 1991 portant nomination du Premier Ministre ;

CODE ARRONDISSEMENT	VILLAGES				C. RURAUX				C. SEMI-URBAINS				C. URBAINS				POPULATION TOTALE	
	NOMBRE		POP		NOMBRE		POP		NOMBRE		POP		NOMBRE		POP		1989	2001
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001
** REGION 1																		
CERCLE BAFLOULABE																		
BFDF BAFLOULABE	9981	11872	26	26	2439	2912	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12420	14784
BFDM BAHAFELE	20329	11809	25	11	12030	36442	4	11	0	33677	0	5	0	23356	0	2	32359	105265
BFDK DIAKON	10243	12914	12	12	7016	8846	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	17259	21760
BFDL DIALLAN	8095	13054	24	24	2122	3445	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10217	16499
BFKO KOUNDIAN	9410	11650	24	24	2218	2706	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11628	14356
BFMA MAHINA	16737	19588	44	43	0	2342	0	1	7731	0	1	0	0	10145	0	1	24468	32075
BFOL OUALIA	11445	14137	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11445	14137
BFOS OUSSOUBDIANA	33196	43562	69	68	2273	5449	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	35469	49011
Substtotal *	119436	138585	254	238	28098	62142	11	20	7731	33677	1	5	0	33503	0	3	155265	267907
CERCLE DIEHA																		
IDMBE BEHA	24993	30181	39	38	5641	9522	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	30634	39703
IDMDC DIANGOUTE CAMARA	13552	18275	14	14	9045	12222	3	3	5789	7822	1	1	0	0	0	0	26386	38319
IDMDE DIEHA	15470	17374	27	24	10470	11874	3	4	0	11720	0	2	0	0	0	0	25940	40966
IDHDO DJOUMARA	9506	10486	25	25	4042	4312	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13548	14798
IDHLK LAKAMANE	14659	19254	23	22	3230	6924	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	17869	26178
Substtotal *	78160	95570	128	123	32428	44854	10	13	5789	19542	1	3	0	0	0	0	116397	155266
CERCLE KAYES																		
IKAAM AMBIDEDI	30328	31017	42	37	7696	21998	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	36024	53015
IKAAO AOUBOU	18970	19340	22	21	4893	7646	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	23863	26986
IKADD DIADIOUMBERA	9693	8526	14	12	4946	12469	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14639	20995
IKADI DIAHOU	11022	13947	28	28	2282	2873	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13304	16820
IKAKA KAYES	21845	23188	45	45	2013	2129	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23858	25317
IKAKO KOUSSANE	9247	13956	31	30	3132	2672	1	1	0	5664	0	1	0	0	0	0	12379	22294
IKALO LONTOU	13305	18706	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13305	18706
IKASA SADIOLA	14997	18582	49	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14997	18582
IKASE SAME	10928	14035	23	23	3709	4771	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14637	18806
IKASE SEGALA	19487	23704	32	31	12393	18416	5	6	6970	9222	1	1	0	0	0	0	38850	51342
IKAZZ KAYES COMMUNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47994	63497	1	1	47994	63497

CODE ARRONDISSEMENT	V I L L A G E S				C . R U R A U X				C . S E M I - U R B A I N S				C . U R B A I N S				P O P U L A T I O N	
	N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		T O T A L E	
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001
	159822	185003	313	303	41064	72974	16	25	6970	14886	1	2	47994	63497	1	1	255850	336360
* Substtotal *	11210	11745	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11210	11745
* CERCLE KENIERA	14709	16927	29	29	4061	4698	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	18770	21625
IKEDI DJIDIAN	11271	8693	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11271	8693
IKIKI KITA	14673	11857	41	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14673	11857
IKIKO KOKOFATA	13365	13026	23	22	0	2167	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13365	15213
IKISA SACABAKI	20835	25373	49	49	7394	3972	2	1	5128	11303	1	2	0	0	0	0	33357	40648
IKISB SBEKORO	86063	87621	198	197	11455	10857	4	4	5128	11303	1	2	0	0	0	0	102646	109781
IKISF SEFETO	22967	23630	29	27	4506	10241	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27473	30871
IKISI SIRAKORO	36268	41054	66	63	2045	9904	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	36313	50958
IKITO TOUNKOTO	15942	17700	32	31	4742	7936	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	20684	25636
IKIZZ KITA COMMUNE	16527	18182	34	33	6705	10393	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	23232	28575
* Substtotal *	24625	26355	46	44	12826	21002	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	37451	47357
* CERCLE NIORO	27094	23886	30	23	4864	23614	2	9	5342	7969	1	1	0	0	0	0	37300	55469
INICA GAVIMANE	16434	19649	32	32	3115	3725	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19549	23374
INICO GOGUI	11447	11337	27	27	4455	4402	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15902	15739
INIKK KORELA-KORE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23714	23431	1	1	23714	23431
ININI NIORO	171304	181793	296	280	43258	91217	17	33	5342	7969	1	1	23714	23431	1	1	243618	304410
INISA SANDARE	11746	11879	31	32	7391	4515	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19137	16394
INISI SIMBY	7892	2930	8	5	0	6452	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7892	9362
INITER TROUNGOUNDE	10134	11944	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10134	11944
INIZZ NIORO COMMUNE	29077	28484	51	51	2122	2076	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31199	30560
	13151	13267	22	21	0	2044	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13151	15331
	11756	15228	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11756	15226
	14294	15650	35	34	2694	5871	1	2	5760	7212	1	1	18440	23085	1	1	22948	26733
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16440	23055

CODE ARRONDISSEMENT	VILLAGES				C. RURAUX				C. SEMI-URBAINS				C. URBAINS				POPULATION TOTALE	
	POP		NOMBRE		POP		NOMBRE		POP		NOMBRE		POP		NOMBRE		1989	2001
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001		
CERCLE KANGABA																		
KANG KANGABA	25961	26561	35	37	4528	9670	2	4	5575	6619	1	1	0	0	0	36064	42850	
KANR NARENA	10795	14892	16	16	3707	0	1	0	5619	13065	1	2	0	0	0	20124	27957	
Subsubtotal *	36759	41453	55	53	8235	9670	3	4	11194	19684	2	3	0	0	0	56188	70807	
CERCLE KATI																		
KIBC BAGUINEDA	35953	48965	71	70	0	2176	0	1	5085	7124	1	1	0	0	0	41038	59265	
KIKA KALABANCORO	40597	49175	71	69	5050	11403	2	4	0	0	0	0	0	0	0	45647	60578	
KIKI KATI	35017	42713	66	64	10203	17160	4	6	0	0	0	0	0	0	0	48220	59873	
KIKO KOUROUBA	17025	19019	32	30	7537	14973	3	5	0	0	0	0	0	0	0	24562	32992	
KINE NEGUELA	35034	40567	63	60	8199	12705	3	5	0	5008	0	1	0	0	0	43233	58250	
KIOU OUELESSEBOUCOU	30454	36436	68	67	4639	2023	1	1	0	5856	0	1	0	0	0	35093	44317	
KISA SANANKORABA	31295	36094	59	59	5806	6683	2	2	0	0	0	0	0	0	0	37101	42777	
KISI SIBY	33546	35659	52	50	4018	4208	1	2	5344	12014	1	2	0	0	0	42908	54911	
KIKIZZ KATI COMMUNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35251	45236	1	35251	45236	
Subsubtotal *	261921	310660	482	469	45452	71331	16	26	10429	30002	2	5	35251	45236	1	353053	457229	
CERCLE KOLOKANI																		
KKODI DIDIENI	29000	40124	73	73	6180	8549	2	2	0	0	0	0	0	0	0	35160	48673	
KKOKO KOLOKANI	48720	56729	107	106	2651	5202	1	2	0	0	0	0	11243	13554	1	62614	75485	
KKOMA MASSANTOLA	19551	24407	40	40	4602	5748	2	2	0	0	0	0	0	0	0	24153	30155	
KKONO NONSSOMBOUCOU	27820	29212	47	44	6121	14525	2	5	0	0	0	0	0	0	0	33941	42737	
Subsubtotal *	125091	149472	267	263	19554	34024	7	11	0	0	0	0	11243	13554	1	155888	197050	
CERCLE KOULIKORO																		
KKUKKE KENENKOU	9499	11680	26	25	4762	0	1	0	0	5551	0	1	0	0	0	14261	17531	
KKUKL KOULA	23051	25136	47	45	0	4310	0	2	0	0	0	0	0	0	0	23051	29446	
KKUKO KOULIKORO	9629	10619	23	23	4399	4823	2	2	0	0	0	0	0	0	0	14028	15442	
KKUNI NYAHINA	18829	20913	51	51	4266	4750	1	1	0	0	0	0	0	0	0	23095	25663	
KKUSI SIRAKOROLA	19504	23585	50	50	2326	2554	1	1	0	0	0	0	0	0	0	21830	26739	
KKUTI TIENFALA	3428	3484	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3428	3454	
KKUTO TOUCOUNI	8747	10107	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8747	10107	

CODE ARRONDISSEMENT	V I L L A ' G E S				C . R U R A U X				C . S E M I - U R B A I N S				C . U R B A I N S				P O P U L A T I O N				
	N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		T O T A L E				
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001			
2KUZZ NOULIKORO COMMUNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21230	24643	1	1	21230	24643	
* Substtotal *	92687	105826	244	242	15753	16737	5	6	0	5851	0	1	0	1	21230	24643	1	1	129670	153057	
* CERCLE NARA	34621	40666	53	51	2409	7723	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37230	48389	
2NABA BALLE	26368	30258	67	67	2152	2462	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28520	32720	
2NADI DILLY	21437	22374	42	36	0	9838	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21437	32212	
2NAFA FALOU	9645	11581	27	26	0	2060	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9645	13641	
2NAGU GUIRE	13732	17055	39	39	3620	4464	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17352	21519	
2NAMO HOURDIAH	25957	30679	58	58	0	0	0	0	13054	15424	2	2	0	0	0	0	0	0	39011	46103	
2NANA NARA	131960	152613	286	279	8181	26547	3	10	13054	15424	2	2	0	0	0	0	0	0	153195	194584	
* Substtotal *	923329	1095461	1852	1806	159556	265070	56	94	66925	115317	11	17	77839	119055	4	6	1229649	1594923			
TOTAL REGION 2																					
** REGION 3																					
* CERCLE BOUGOUNI	26399	29079	82	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26399	29079	
3BOHO BOUGOUNI	27566	29315	90	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27566	29315	
3BONO DOGO	14970	14728	30	29	0	2210	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14970	16938	
3BOFA FARACOUARAN	24345	27947	56	56	3653	4195	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27998	32142	
3BOGA GARALO	20817	25318	37	37	2083	2538	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22900	27656	
3BOKL KELEYA	19720	23239	35	34	4966	8450	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24706	31689	
3BOKH KOUANTOU	15274	9737	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15274	9737	
3BOMA MANANKORO	21109	26469	50	50	2036	2572	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23145	29041	
3BOMA SANSO	18907	23044	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18907	23044	
3BOZI ZANTIEBOUCOU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23240	28316	1	1	23240	28316	
3BOZZ BOUGOUNI COMMUNE	189107	209876	466	464	12758	19965	5	7	0	0	0	0	0	0	23240	26316	1	1	225105	257157	
* Substtotal *																					
* CERCLE KADIOLO																				16272	14791
																				38702	44146

CODE ARRONDISSEMENT	V I L L A G E S				C . R U R A U X				C . S E M I - U R B A I N S				C . U R B A I N S				P O P U L A T I O N		
	P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		T O T A L E		
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	
** REGION 5																			
* CERCLE BANDIAGARA																			
5BCHG BANDIAGARA	20634	24516	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11265	13437	1	1	31699	37953
5BCDO DOUROU	17822	16593	31	30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17822	20769
5BCCO GOUNDAKA	17594	22524	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17594	22524
5BCKA KANI-COQUINA	16959	19186	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16959	19186
5BCKE KENDIE	23467	26225	49	48	2523	5109	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26010	31634
5BCNI NINGARI	25273	29139	54	53	5634	9050	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30907	36189
5BCOU OOU	26861	32779	90	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26861	32779
5BCSA SANGHA	17383	17272	55	56	2191	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19574	17272
* Substtotal *	166013	190234	411	409	10348	16655	4	6	0	0	0	0	0	11265	13437	1	1	187626	220326
* CERCLE BANKASS																			
5BSNS BANKASS	15695	16153	26	26	5927	5567	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21622	21720
5BSBY BAYE	18030	18760	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18030	18760
5BSDI DIALLASSACOU	39166	39315	73	73	6936	6957	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46122	48272
5BSKB KANI-BONZON	17803	16822	35	33	0	4212	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17803	21034
5BSOU OUKOKORO	9567	11217	21	21	2362	2767	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11929	13964
5BSSE SECUE	17525	19129	51	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17525	19129
5BSSO SOKOURA	19255	21561	35	35	3506	3990	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22763	25651
* Substtotal *	137061	143257	274	272	20733	25493	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157794	169750
* CERCLE DJENNE																			
5DJJD DJENNE	14493	15547	26	26	8827	11314	3	3	0	0	0	0	0	13451	17241	1	1	36771	47102
5DJKN KONTO	11929	11848	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11929	11848
5DJKO KOUAKOUROU	14132	13470	27	27	4741	4518	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18673	17959
5DJMO MOUGNA	19012	18097	26	26	4561	4341	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23573	22436
5DJSF SOFARA	20317	21741	40	40	0	0	0	0	5166	5537	1	1	0	0	0	0	0	25463	27276
5DJTA TACA	11043	12557	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11043	12557
* Substtotal *	90926	96260	160	160	16129	20173	7	7	5166	5537	1	1	13451	17241	1	1	127672	139211	

CODE ARRONDISSEMENT	VILLAGES				C. R U R A U X				C. S E M I - U R B A I N S				C. U R B A I N S				P O P U L A T I O N	
	P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		1989	2001
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001
* CERCLE DOUENTZA																		
5DZBN BONI	13207	13517	27	26	3130	5937	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16337	19454
5DZBR BORE	16491	16626	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16491	16626
5DZDZ DOUENTZA	37331	41004	79	75	10722	14385	3	4	6199	9460	1	1	0	0	0	56252	64649	
5DZHO ROHBORI	14512	14329	28	27	3467	6227	1	2	0	0	0	0	0	0	0	17979	20556	
5DZMO MONDORO	13150	12454	24	25	2396	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15546	12454	
5DZNG N'COUMA	26395	25036	63	63	2960	2607	1	1	0	0	0	0	0	0	0	29355	27645	
* Substtotal *	121054	122970	256	254	22675	29356	7	9	6199	9460	1	1	0	0	0	151963	161756	
* CERCLE KORO																		
5KRDA DIANKABOU	25959	25205	66	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25959	25205	
5KRDN DINANCOUROU	12793	14351	19	19	3739	4223	1	1	12101	13669	2	2	0	0	0	28633	32243	
5KRDO DIOUNGANI	13512	12639	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13512	12639	
5KRKO KOPOROKENIENA	27679	34755	42	41	6159	12956	3	4	0	0	0	0	0	0	0	36036	47713	
5KRKR KORO	42837	47291	67	64	7576	16450	3	6	7546	9916	1	1	0	0	0	55263	73659	
5KRMA MADDOUGOU	27548	31651	42	42	2593	2975	1	1	0	0	0	0	0	0	0	30141	34626	
5KRTO TOROLI	22369	26520	41	41	2615	3101	1	1	0	0	0	0	0	0	0	25004	29621	
* Substtotal *	172917	192412	299	295	24684	39707	9	13	19949	23587	3	3	0	0	0	217550	255706	
* CERCLE MOPTI																		
5MODI DIALLOUBE	16979	16320	22	19	5588	13563	2	5	0	0	0	0	0	0	0	24567	29993	
5MOFA PATOMA	16243	20536	58	58	2063	2319	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20306	22855	
5MOGA KONNA	19466	18395	27	25	9967	16533	4	6	7123	6466	1	1	0	0	0	36556	43394	
5MOHR KURIENZE	12837	13208	30	30	3746	3843	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16585	17051	
5MOMO MOPTI	19733	16722	25	22	5252	13011	2	5	0	0	0	0	0	0	0	24985	31733	
5MOOU OURO MODI	9087	11701	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9087	11701	
5MOSE SENDEQUE	5763	4257	8	7	3957	6226	1	2	0	0	0	0	0	0	0	9720	10485	
5MOSP SOUFOROULAYE	13686	12331	18	15	2415	9560	1	4	0	0	0	0	0	0	0	16113	21691	
5MOSO SOYE	14555	16451	25	24	2040	4921	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16595	21372	
5MOZZ MOPTI COMMUNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78515	100991	1	1	78515	100991
* Substtotal *	132361	131921	230	217	35030	69979	13	26	7123	9466	1	1	78515	100991	1	1	253028	311366

CODE ARRONDISSEMENT	V I L L A G E S				C . R U R A U X				C . S E M I - U R B A I N S				C . U R B A I N S				P O P U L A T I O N T O T A L E	
	P O P .		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		1959	2001
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001
* CERCLE KIDAL																		
7KDAC AGUELIHOK	6030	8598	7	7	2522	3485	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8552	12083	
7KDOBO BOUREISSA	2177	0	2	0	2681	10573	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4654	10573	
7KDKD KIDAL	6719	11239	9	9	4697	5375	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13416	16614	
7KOTE TEMETRINE	1046	1196	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1046	1196	
7KOTI TESSALIT	2794	3527	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2794	3527	
7KDKT TIN-ESSAKO	4955	4775	5	4	0	2189	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4955	6964	
7KUTZ TINZAWATENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
* Substtotal *	25721	29335	31	28	9900	21622	4	7	0	0	0	0	0	0	0	35621	50957	
* CERCLE MENAKA																		
7MKAD ANHIERAMBOUKANE	6672	8963	19	18	2328	2472	1	1	0	5030	0	1	0	0	0	11000	16185	
7MKJM INEKAR	8634	8796	10	9	2621	6128	1	2	0	0	0	0	0	0	0	11255	14924	
7MKHS MENAKA	12925	10362	21	19	7856	7843	2	3	0	5109	0	1	0	0	0	20781	23314	
7MKTD TIDARHENE	6703	3448	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6703	3448	
* Substtotal *	36934	31589	97	93	12805	16443	4	6	0	10139	0	2	0	0	0	49739	56171	
TOTAL REGION 7	224520	220696	346	343	96537	94036	33	32	5798	26813	1	5	60926	58698	1	387761	400243	
DISTRICT BAMAKO																		
BMK01 BAHAKO COMUN.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143960	378959	0	143960	378959	
BMK02 BAHAKO COMUN.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105142	127776	0	105142	127776	
BMK03 BAHAKO COMUN.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95206	97516	0	95206	97516	
BMK04 BAHAKO COMUN.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145887	225611	0	145887	225611	
BMK05 BAHAKO COMUN.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119455	234981	0	119455	234981	
BMK06 BAHAKO COMUN.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96553	271572	0	96553	271572	
* Substtotal *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	709203	1336415	0	709203	1336415	
TOTAL BAMAKO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	709203	1336415	0	709203	1336415	

CODE ARRONDISSEMENT	V I L L A G E S .				C . R U R A U X				C . S E M I - U R B A I N S				C . U R B A I N S				P O P U L A T I O N	
	P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		P O P		N O M B R E		T O T A L E	
	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001	1989	2001
TOTAL MALI	5157721	5631405	10243	10005	1028904	1600225	366	555	302331	561154	47	64	1415849	2310406	21	30	7904805	10103223

ANNEXE 6 LISTE D'ABBREVIATIONS

CLD	Comité local de Développement
CNIECS	Centre National d'Information, d'Education et de Communication pour la Santé
CRA	Coordinateur Régional d'Animation (Projet UNICEF)
CRD	Comité Régional de Développement
DHA	Division Hygiène et Assainissement
DNACOOOP	Direction Nationale de l'Action Coopérative
DNAFLA	Direction Nationale de l'Alphabétisation Fonctionnelle et de la Linguistique Appliquée
DNAS	Direction Nationale des Affaires Sociales
DNHE	Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie
DNP	Direction Nationale de la Planification
DNSP	Direction Nationale de la Santé Publique
DRE	Direction Régionale de l'Enseignement
DRSPAS	Direction Régionale de la Santé Publique et des Affaires Sociales
MAV	Mali Aqua Viva
PDS2	Projet de Développement Sanitaire Phase II (Santé - Population et Hydraulique)

ANNEXE 7 LISTE DE RÉFÉRENCES

- (1) IRC, M. Wegelin, "On-Site Sanitation: Building on local practice" Occasional Paper 16, La Haye, Juin 1991,
- (2) IRC, IRRT, "Le Choix au Village", Proposition pour un volet 'Eau et Assainissement' Rapport d'une mission d'appui. T. Bastemeijer, La Haye, décembre 1987.
- (3) UNICEF, (CINAM), Mission d'appui Cinam à la mise en oeuvre du projet hydraulique et assainissement WO22, Montpellier, Août 1988.
- (4) UNICEF, (CINAM), Projet WO22, Hydraulique et Assainissement, Mission d'appui, Juin 1989.
- (5) Rep. du Mali, UNICEF, Projet WO22, "Enquete de base préalable à l'évaluation mi-parcours du projet hydraulique villageoise et assainissement", Septembre 1990
- (6) DNHE/UNICEF, "Programme Hydraulique et Assainissement: YW.802; Plan d'action 1990.
- (7) D. Robez-Masson, "Rapport de Mission; Projet MLI/82/005" mai, 1984
- (8) UNICEF/PCAN, "Etude d'une Strategie d'approvisionnement en eau potable pour le PCAN", Sènè-Conseils, juillet 1990.
- (9) UNICEF, IRC, "Evaluation à mi-prcours du projet 'Eau et Assainissement' 1988-1992 (MLI/022)", Rapport de la mission d'évaluation conjointe, octobre 1990.
- (10) UNICEF (Les cahiers de l'ensup), "L'Eau des Villages": Etudes des mésures d'hygiène et d'assainissement du milieu à travers les comportements, les représentations et la gestion dee l'eau. février 1989.
- (11) Rep. du Mali, Division Population et Ressources Humaines, Dept. du Sahel, Région Afrique (de la Banque Mondiale ??) décembre 1990, **Confidentiel**.
- (12) UNAIS, E. Kamminga, "Report Evaluation Mission; Sanitation Project Bandiagara, Mali", juillet 1988
- (13) OCDE/CILSS, "Integrer l'hydraulique villageoise dans la vie des collectivites rurales", août 1987, préparé par le BURGEAP.
- (14) UNDP/WB/PROWWESS, "Rural Sanitation in Lesotho" From Pilot Project to National Program, Water and Sanitation Discussion Paper Series. 1990
- (15) RWSG/West Africa, "Seven West African Case Studies of Community Management of Rural Water Supply", 1991
- (16) Rep. of Ghana, "Rural Water Supply and Sanitation Sector Strategy" 1991
- (17) Schema Directeur de l'eau Dec. 1990