



The Global Water Initiative
A Partnership Funded by the Howard G. Buffett Foundation



*« Learning from the Village Up: A Community Water
& Environment Initiative for Senegal »
Région de Tambacounda*

*Global Water Initiative
Afrique de l'Ouest
Sénégal*



ETUDES DE BASE

Rapport



Mars 2010

Sommaire

INTRODUCTION	6
1. Contexte et justification	6
2. Compréhension de la mission	8
3. Le Projet Eau et Assainissement du consortium CRS/UICN	8
4. Objectifs et résultats attendus	9
5. Méthodologie	9
A. ASPECTS SOCIOLOGIQUES ET ORGANISATIONNELS	13
A.1 SYNTHÈSE DES RESULTATS	13
A.1.1 Présentation de la région de Tambacounda	13
A.1.2 Informations générales	14
A.1.3 Situation de l'approvisionnement en eau	18
✚ Pour l'usage domestique	18
✚ Qualité des eaux des puits échantillonnés	23
✚ Les conflits au niveau du puits	23
A.2 DIAGNOSTIC PARTICIPATIF DES SITES DU PROJET	25
A.2.1 Les structures institutionnelles des sites du projet	26
A.2.2 Les aspects Genre	27
✚ La répartition des tâches et la prise des décisions	27
✚ L'accès et le contrôle des ressources	29
A.2.3 Le profil historique des sites	31
A.2.4 Les équipements des sites	31
✚ Les équipements hydrauliques	31
✚ Les équipements éducatifs	32
✚ Les équipements sanitaires	32
✚ Les équipements socio-économiques	33
✚ Les équipements sportifs et socioculturels	33
✚ Les infrastructures de communication et de transport	33
A.2.5 Les activités des ménages	33
A.2.6 La dynamique organisationnelle	35
A.2.7 Les centres de décision et les partenaires au développement	36
B. HYGIÈNE ET ASSAINISSEMENT	37
B.1 Rappel	37
B.2.1 Hygiène corporelle et du ménage	38
B.2.1.1 Lavage des mains	38
B.2.1.2 Les ordures (solides et liquides) des ménages et les latrines	43
B.2.3 Observations du lieu de stockage pour la boisson	48
C.1.1 Ouvrages de captage des eaux souterraines	62
C.1.2 Ouvrages de captage des eaux de surface	62

C. INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES ET GIRE.....	62
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	64
Annexe 1 : Histoires vécues	66
Annexe 2 : Tableau : Caractéristiques des puits des villages d'intervention du projet GWI	66
Annexe 3: Tableau : Résultats des analyses des eaux des puits des villages du projet GWI.....	66
Annexe 4 : Tableau : Synthèse du diagnostic participatif.....	66
Annexe 5 : Tableau : Liste des villages et leur date de création.....	66
Annexe 6 : Indicateurs du projet	66

LISTE DES TABLEAUX



Tableau 1 : Taux d'accès à l'eau et l'assainissement.....	7
Tableau 2 : Nombre total de personnes dans le ménage.....	17
Tableau 3 : Personnes enquêtées selon leurs moyens d'information.....	15
Tableau 4 : Personnes enquêtées selon leurs moyens de transport	15
Tableau 5 : Personnes enquêtées selon le type d'habitat	15
Tableau 6 : Répartition des personnes enquêtées selon leurs principales activités économiques	16
Tableau 7: Répartition des personnes enquêtées selon les classes de revenus	16
Tableau 8: Répartition des enquêtées selon la classe d'âge.....	16
Tableau 9 : Répartition des enquêtées selon leur statut	16
Tableau 10 : Répartition des personnes enquêtées selon leur situation matrimoniale	17
Tableau 13: Répartition enquêtées selon type d'OCB.....	17
Tableau 14 : Répartition des enquêtées selon leurs études.....	18
Tableau 15 : Répartition enquêtées selon qu'elles soient alphabétisées ou non.....	18
Tableau 16 : Répartition enquêtées selon type de point d'eau.....	19
Tableau 17 : Répartition des selon le point d'eau le plus proche	19
Tableau 18 : Distance de la source d'eau par rapport au ménage	19
Tableau 21 : Répartition enquêtées selon leur principale source d'eau de boisson (accès à une eau de qualité)	20
Tableau 22 : Principale source d'eau de boisson.....	20
Tableau 23 : Eau de qualité toujours disponible à la source	21
Tableau 24 : Problèmes liés à la qualité de l'eau.....	21
Tableau 25 : L'eau est-elle disponible pendant toute l'année ?	21
Tableau 26 : Source d'eau fournit-elle suffisamment d'eau de boisson pour le ménage actuellement ?	21
Tableau 27 : L'eau est-elle disponible pendant toute l'année ?	21
Tableau 28 : Accès physique à des sources d'eau de surface	22
Tableau 29 : Si oui, de quel type de ressource ?	22
Tableau 30 : Existence de conflits pour l'utilisation de l'eau des puits	23
Tableau 31: Qui sont les usagers impliqués.	23
Tableau 32 : Pour vous, quelle était la cause fondamentale du conflit ?	24
Tableau 33 : Le conflit a-t-il été résolu ?	24
Tableau 34 : Si oui, comment le conflit a-t-il été résolu ?	24
Tableau 35 : Usages de l'eau source de problèmes.....	24
Tableau 36 : Profil des activités des membres du ménage	28
Tableau 37 : Accès et contrôle des ressources	30
Tableau 38 : Infrastructures scolaire, sanitaire et socioéconomique.....	32
Tableau 39 : Les partenaires au développement	36
Tableau 40 : Quand vous lavez-vous les mains ?	38
Tableau 41 : Quand vous lavez-vous les mains ?	38
Tableau 42 : Avez-vous du savon ou détergent dans votre ménage ?	39
Tableau 43 : A quel usage est destiné ce savon ou détergent ?	39
Tableau 44 : Quand lavez-vous vos mains avec du savon.....	40
Tableau 45 : Quand lavez-vous vos mains avec du savon ou détergent (décision) ?	40
Tableau 46 : Membres de la famille se lavent-ils avec du savon/détergent/ cendre de bois ?	40
Tableau 47 : Voulez-vous bien me montrer le savon/détergent ?	40
Tableau 48 : Si oui comment ? (démonstration)	41
Tableau 49 : Si oui Comment ? (décision)	41
Tableau 50 : Si oui, où ?	42

Tableau 51 : Si oui, où ? Décision qualité lavage des mains.....	42
Tableau 52 : Endroit où les membres du ménage se lavent les mains le plus souvent.....	42
Tableau 53 : Avez-vous un système d'assainissement (Observation directe présence système d'évacuation eaux usées)43	
Tableau 54 : Avez-vous un système d'assainissement(Observation directe présence dépotoir à ordures à l'extérieur de la cour)	44
Tableau 55 : Avez-vous un système d'assainissement (Observation directe présence de système d'enfouissement des déchets).....	44
Tableau 56: Disposez-vous d'une latrine dans la maison ?	44
Tableau 57: Si oui, de quel type ?	44
Tableau 58 : Avez-vous accès physique à une latrine ?.....	45
Tableau 59 : Utilisez-vous les latrines ?	45
Tableau 60: Qui parmi ces personnes utilisent les latrines	45
Tableau 61 : La dernière fois que l'enfant le plus jeune est allé à la selle,	45
qu'est-ce vous avez fait pour se débarrasser des selles ?.....	45
Tableau 62 : Nombre de latrines répertorié dans les concessions	46
Tableau 63: Disposez-vous d'une douche (endroit pour se laver) ?	47
Tableau 64: Si oui de quel type ?	47
Tableau 65: Si oui, est-ce que la douche sert en même temps de latrine ?.....	47
Tableau 66 : Où est recueillie l'eau de douche ? (dans la latrine).....	47
Tableau 67: Où est recueillie l'eau de douche ?.....	47
(dans une fosse septique).....	47
Tableau 68 : Observation de l'état de la cour (propre).....	47
Tableau 69: Observation état abords de la cour ? (propre).....	47
Tableau 70 : Stockage l'eau pour la boisson dans la cour.....	48
Tableau 71 : Stockage l'eau pour la boisson dans la chambre	48
Tableau 72: Stockage l'eau pour la boisson devant la porte d'entrée	48
Tableau 73 : Stockage l'eau pour la boisson devant la porte de l'arrière cour.....	48
Tableau 74 : Stockage l'eau pour la boisson (Autres : au milieu de l'arrière de la cour, avant la porte de derrière, dans le salon, dans la véranda)	48
Tableau 75 : Observation de l'état des ustensiles de stockage (canaris couverts et propres).....	49
Tableau 76 : Observation état ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et aliments (tous ustensiles sont couverts). 49	
Tableau 77: Observation de l'état ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et aliments (quelques ustensiles couverts)49	
Tableau 78: Observation de l'état ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et aliments (tous ustensiles propres).....	49
Tableau 79 : Observation état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et aliments (Quelques ustensiles sont propres)	49
Tableau 80 : Observation état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments (décision).....	49
Tableau 81 : Observation du stockage de l'eau de boisson (l'eau de boisson est stockée séparément)	50
Tableau 82: Observation du stockage de l'eau de boisson (le récipient de stockage de l'eau de boisson est propre)... 50	
Tableau 83: Observation stockage de l'eau de boisson (il y a un couvercle)	50
Tableau 84 : Observation du stockage de l'eau de boisson (le couvercle est propre)	50
Tableau 85 : Observation stockage de l'eau de boisson (le couvercle est couvert avec un tissu propre)	50
Tableau 86: Observation du stockage l'eau de boisson (Décision).....	50
Tableau 87: Observation du puisage de l'eau de boisson (il y a un récipient de service).....	50
Tableau 88: Observation du puisage de l'eau de boisson (le récipient de service est propre)	50
Tableau 89: Observation puisage de l'eau de boisson (récipient de service couvert avec un morceau de tissu propre)50	
Tableau 90 : Observation du puisage de l'eau de boisson (décision).....	61

«L'eau et l'assainissement sont indispensables à la santé publique. Je dis souvent qu'ils en constituent la base, car lorsqu'on aura garanti à tout un chacun, quelles que soient ses conditions de vie, l'accès à une eau salubre et à un assainissement correct, la lutte contre un grand nombre de maladies aura fait un bond énorme».

Dr LEE Jong-Wonk Directeur général de l'Organisation Mondiale de la Santé

« Nous ne pouvons venir à bout du Sida, de la tuberculose, du paludisme et des autres maladies et infections qui affligent le monde en développement que lorsque nous aurons remporté la bataille de l'eau potable, de l'assainissement et des soins de santé primaires »

Kofi ANNAN, ancien Secrétaire Général des Nations Unies

INTRODUCTION

En septembre 2006, il a été développée un programme « Goba Water Initiative (GWI) » par un ensemble d'ONGs que sont : *Institut International pour l'Environnement et le Développement (IIED)*, *SOS Sabel UK*, *CARE*, *Catholic Relief Services (CRS)*, , *Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)*, *Action Contre la Faim (ACF) –USA*, *Oxfam USA*.

Financée par la Fondation Howard G. Buffet (HGBF), le Global Water Initiative (GWI) ou Initiative Mondiale pour l'Eau a pour but « *d'assurer que les populations vulnérables à travers le monde aient un accès fiable à l'eau potable de manière à préserver leur dignité, leurs droits, leur culture et leur environnement naturel. Cela comprend les populations des pasteurs, nomades, agriculteurs et les populations déplacées* ». Autrement dit le GWI s'investit dans la fourniture durable et équitable d'eau potable aux communautés vulnérables des zones arides et semi-arides dans 13 pays d'Amérique Centrale, d'Afrique de l'Est et de l'Ouest. Ainsi, Il se veut un programme associant, de manière efficace et efficiente, la fourniture d'eau potable et d'assainissement aux processus locaux du développement social. En Afrique de l'Ouest, le GWI est mis en œuvre dans cinq pays que sont le Burkina Faso, le Ghana, le Mali, le Niger et le Sénégal.

1. Contexte et justification

L'objectif général des autorités sénégalaises en matière d'eau et d'assainissement, demeure un accès facile à une eau potable des populations pour une réelle satisfaction de leurs besoins domestiques, du bétail, et des activités économiques liées à l'eau tels que le maraîchage et la riziculture. Cet objectif est en parfaite adéquation avec celui des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) dont le volet hydraulique est pris en charge dans un cadre unitaire d'intervention dénommé Programme National d'Eau Potable et de l'Assainissement du Millénaire (PEPAM). Ce dernier est « *une approche unique visant à accroître l'impact dans la gestion et la fourniture d'eau en vue de répondre à la tendance des organismes d'exécution à adopter une approche sectorielle dans l'assainissement et l'approvisionnement en eau considérés comme des interventions séparées où la plupart des organisations préfèrent se concentrer dans l'approvisionnement en eau potable* ».

Considéré comme un cadre unitaire regroupant l'ensemble des structures évoluant dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, les objectifs du PEPAM dans les zones rurales d'ici 2015 sont :

- ✖ Assurer l'approvisionnement durable en eau potable de 2,3 millions de personnes supplémentaires, et faire passer le taux d'accès des ménages ruraux à l'eau potable de 64% en 2004 à 82% en 2015.
- ✖ Permettre à 355.000 ménages ruraux de s'équiper d'un système autonome d'évacuation des excréta et eaux usées ménagères, et faire passer taux d'accès à l'assainissement de 17% en 2004 à 59% en 2015.
- ✖ Assurer l'assainissement des principaux lieux publics des communautés rurales par la réalisation de 3360 édifices publics (écoles, postes de santé, marchés hebdomadaires, gares routières, etc.)¹.

¹ Source : <http://www.pepam.gouv.sn>

En considérant ces objectifs du PEPAM et en se référant au rapport d'évaluation de l'UICN (février 2007), Kolda avec 45%, Tambacounda 51% et Ziguinchor 52% constituent le trio ayant le plus faible taux d'accès à l'eau potable.

En effet, la région de Tambacounda est confrontée à de réelles difficultés d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Le taux de 51% au niveau régional, contraste avec le faible taux d'accès à l'eau (4%) de certaines communautés tandis que le taux d'assainissement régional de 17% est en deçà de la moyenne nationale. Les mauvaises conditions sanitaires dans la région sont particulièrement visibles dans les écoles primaires avec seulement 38% d'entre elles ayant des latrines pour les enfants et leurs enseignants. Le taux d'alphabétisation est aux alentours de 23% par rapport à la moyenne nationale qui est de 41%. Ce sont des facteurs explicatifs du taux élevé de morbidité et de mortalité infantiles dans la région de Tambacounda qui, vient au deuxième rang après Kolda pour la mortalité infantile avec 83,6 décès pour 1000. Le tableau suivant résume le taux d'accès à l'eau et à l'assainissement des Communautés Rurales (CR) de Maka et de Ndogo Babacar dans lesquelles l'étude de base est menée dans 38 sites soit 19 par CR dont 15 étant des villages d'intervention du projet GWI et 04 des villages témoins.

Tableau 1 : Taux d'accès à l'eau et l'assainissement

Code administratif	Communautés Rurales	Population	Taux d'accès à l'eau	Taux d'accès à l'assainissement
05332	Maka	28 591	34%	17%
05333	Ndogo Babacar	16 854	4%	17%

Source : <http://www.pepam.gouv.sn>

Au Sénégal, Catholic Relief Services (CRS) et Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) constituent un consortium pour la mise en œuvre du projet GWI financé par la fondation H.Buffet (USA) dans la région de Tambacounda. Il participe à la facilitation de l'accès des populations aux ressources en eau et à l'assainissement, et par conséquent à l'atteinte de l'objectif général des autorités sénégalaises de satisfaire les besoins en eau potable des populations. Rappelons que cette étude intervient dans un contexte marqué par deux aspects importants:

- Après une phase pilote d'une année, le GWI amorce une première phase de projet pluriannuel. Celle-ci se caractérise par l'augmentation du nombre de villages d'intervention et la durée d'intervention du projet (de 1 à 3 ans).
- Le second aspect qui a marqué le contexte de cette étude est l'élaboration d'un système de suivi-évaluation à l'échelle de la région Afrique de l'Ouest basé sur le souci d'harmonisation aussi bien des indicateurs de progrès que des méthodes et outils de collecte et d'analyse des informations destinés à assurer le suivi-évaluation des progrès réalisés. L'étude de base constitue une étape primordiale et incontournable qui permet d'avoir une connaissance approfondie de la zone cible et

d'établir une situation d'avant projet comparativement à laquelle le projet pourra suivre et évaluer les performances liées à l'intervention de GWI dans les villages bénéficiaires.

2. Compréhension de la mission

L'accès à l'eau constitue un handicap majeur pour le monde rural. En effet, les populations sont confrontées à la fois à la rareté des points d'eau potable et de la pénibilité de l'exhaure et du transport. C'est ainsi que les autorités, avec le PEPAM, ont élaboré un plan de restructuration et de développement des points d'alimentation en eau potable des populations. La mise en œuvre de ce plan s'effectue actuellement avec l'appui de partenaires qui déroulent, dans le cadre unitaire du PEPAM, leur programme ou projet d'approvisionnement en eau potable et assainissement en milieu rural et urbain.

Auparavant, l'établissement d'une situation de référence en matière d'accès à l'eau et d'assainissement s'avère nécessaire pour un choix judicieux des infrastructures à réaliser, mais aussi pour une meilleure appréciation des réalisations. En effet, l'état des lieux permettra au consortium, CRS et UICN, de disposer d'un référentiel lui permettant de mesurer les effets de leurs actions à la fois entre les sites du projet mais aussi en comparaison avec les sites témoins. L'ensemble des données d'appréciation de l'évolution substantielle du taux d'accès à l'eau potable et d'assainissement sera issu du diagnostic participatif² et des enquêtes ménages.

3. Le Projet Eau et Assainissement du consortium CRS/UICN

Selon les résultats des études réalisées par le Projet Long Terme³, la mise en œuvre des actions entreprises par l'Etat a porté le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural à 64%⁴ (10% par branchements particuliers, 35 % par bornes-fontaines et 19% par puits modernes). Par ailleurs, les consommations par tête d'habitant se situent à 30 litres par jour au branchement individuel et à peine à 20 litres par jour aux bornes fontaines. Toutefois, même si ces résultats sont importants, ils sont encore insuffisants car 36% des ménages ruraux ne disposent pas d'un accès de qualité raisonnable à l'eau potable. De plus 19% disposent d'un accès par puits modernes qui ne garantissent pas toujours la disponibilité et la potabilité de l'eau. C'est pourquoi le consortium CRS/UICN s'investit dans la fourniture d'eau potable, d'offre de services d'assainissement et de gestion des ressources locales en eau dans la région de Tambacounda.

Les populations rurales de Tambacounda sont très dispersées, et la géologie naturelle (nappe phréatique profonde) rend la gestion des forages très coûteuse et la maintenance de ces derniers difficile à assurer. La région est fortement tributaire de l'agriculture et l'élevage, mais les ressources en eau de surface limitées constituent un frein au développement de ces moyens de subsistance. C'est pourquoi l'investissement du

² Le diagnostic participatif des sites a été effectué du 03 au 22 février 2010

³ Accès à l'eau et à l'assainissement : Elaboration d'un document de stratégie pour la réalisation à l'horizon 2015 des objectifs du millénaire pour le développement, Volume 2, Sous-programme Rural, PLT, Mars 2005.

⁴ L'effectif concerne la totalité de la population rurale du Sénégal.

projet va consister à rendre l'accès à l'eau abordable et facile à gérer en utilisant une technologie appropriée et en créant un environnement propice à la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE).

Le projet va combiner l'approvisionnement en eau potable, l'assainissement et l'éducation à l'hygiène et appliquera les principes de la GIRE dans le cadre de la gestion des ressources orienté vers trois objectifs stratégiques. Le projet vise deux communautés rurales que sont Ndogo Babacar et Maka dont certains sites sont situés le long ou près de la rivière *Sandougou*.

4. Objectifs et résultats attendus

Le projet démarré en octobre 2008, a pour objectif principal d'accroître l'accès à l'eau potable et à l'assainissement et la gestion durable des ressources en eau des communautés. Il découle de cet objectif trois objectifs stratégiques :

- ✓ apprentissage et coordination avec les partenaires ;
- ✓ gestion intégrée des ressources en eau des bassins versants du *Sandougou* ;
- ✓ accès accru des ménages à l'eau potable, à l'assainissement et à l'éducation à l'hygiène ;

Ce projet met l'accent sur la participation locale, la recherche active avec les communautés, les collectes de données, et l'analyse des leçons apprises. Ainsi, les résultats intermédiaires associés à l'objectif sont :

- ✓ les bénéficiaires identifient les problèmes, les besoins, les possibilités et les types d'infrastructures appropriées pour les activités liées à l'eau et l'assainissement.
- ✓ les communautés gèrent efficacement l'approvisionnement en eau potable.
- ✓ les ménages vont adopter les meilleures pratiques en matière d'hygiène et d'assainissement.

5. Méthodologie

Sur le plan méthodologique, le recueil des données a été effectué à deux niveaux à savoir :

- ✓ une enquête au niveau des ménages à l'aide d'un questionnaire ;
- ✓ une enquête qualitative par focus-groups, avec l'application d'outils de la MARP (carte communautaire, diagramme des flux, diagramme de Venn, profil historique), l'utilisation de clichés communautaires lors des focus-group, et la tenue d'ateliers avec les élus locaux.

A cela, s'ajoute une analyse bactériologique et chimique des eaux de 30 puits situés dans les villages retenus dans l'échantillonnage.

↳ La mission préparatoire

Elle a été réalisée en amont de la mission de terrain. Il s'agit principalement de :

- ✓ de la révision et partage des outils standards de collectes et la confection d'outils complémentaires de recueil des données quantitatives et qualitatives ;
- ✓ l'envoi (par courrier électronique) des outils à l'équipe de coordination de l'étude ;
- ✓ la revue documentaire ;
- ✓ et l'harmonisation des outils d'enquêtes de terrain à Tambacounda avec les enquêteurs et l'équipe locale du CRS.

L'échantillonnage et choix des ménages et personnes à enquêter

L'étude a porté sur un échantillon représentatif de 196 ménages. Les ménages sont choisis aléatoirement suivant la méthode de la bouteille dans la zone d'intervention du Projet. La méthode d'échantillonnage aléatoire avec probabilité proportionnelle à la taille est utilisée. La taille de l'échantillon est déterminée par la formule suivante :

Equation 1 $n = \frac{(ConfidenceLevel)^2 \times Variance}{\left(Error^2 \times \frac{N-1}{N} \right) + \left(\frac{(ConfidenceLevel)^2 \times Variance}{N} \right)} = 196$ NOTE : Confidence Level = Niveau de confiance; Error = Erreur	La taille de l'échantillon calculée avec 95% de niveau de confiance avec une variance inconnue [P-(1P)], 10% d'erreur avec une taille de la population des communautés arrondie à N= 5371
---	--

Le choix des ménages s'est fait au hasard selon la méthode de la bouteille. Pour le choix des autres ménages, le ménage le plus proche du premier ménage enquêté par l'enquêteur est choisi jusqu'à atteindre le quota à enquêter dans le village. Par contre le choix des personnes à enquêter dans le ménage s'est effectué selon le critère d'exclusion associé à la personne qui s'occupe de la collecte de l'eau et de l'hygiène des récipients de collecte et de stockage. Le questionnaire élaboré à cet effet est soumis à la cible.

Les enquêtes quantitatives au niveau des ménages

Il s'agit d'une enquête quantitative avec l'administration d'un questionnaire au niveau des ménages des trente (30) sites du projet, et des huit (08) sites témoins. Le questionnaire basic de référence pour les ménages a été complété avec l'approche du Développement Humain Intégral (DHI) pour prendre en compte des préoccupations propres au projet pays. Globalement, le questionnaire traite les aspects liés :

- ✓ aux capitaux de la cible
- ✓ à l'accès et l'usage de l'eau

- ✓ à l'accès et usage des infrastructures d'assainissement
- ✓ à la pratique sur l'hygiène et l'assainissement du ménage
- ✓ aux conflits liés à l'eau

La dernière partie du questionnaire est une observation directe pour trianguler les informations sur les pratiques en matière d'hygiène et d'assainissement

✎ Les enquêtes qualitatives

Les enquêtes qualitatives ont été faites avec un guide d'entretien et l'application d'outils de la Méthode Active de Recherche et de Planification Participative (MARPP) traduisant le souci d'une démarche participative. Cette enquête a consisté en la mise en œuvre de focus group regroupant les différentes catégories socioprofessionnelles du site. Ces entretiens ont donné lieu à des discussions ouvertes permettant d'apprécier la problématique de l'eau en relation avec les conditions de vie des populations. Les outils MARPP utilisés sont le profil historique orienté vers la problématique de l'eau, la carte communautaire, le diagramme de Venn, et le diagramme des flux. Le guide d'entretien, quant à lui, a été axé sur les thèmes suivants :

- ✓ **Données socioéconomiques** (profil historique axé sur l'eau, occupation sociale de l'espace, conflits potentiels et leur gestion, activités économiques, infrastructures et équipements, dynamique organisationnelle, les partenaires au développement, et l'analyse Genre.
- ✓ **Données sur les équipements hydrauliques** (usages de l'eau, sources d'approvisionnement en eau, gestion des ouvrages, accessibilité et hygiène des points d'eau et le système d'exhaure).
- ✓ **Données sur l'hygiène et l'assainissement** (mode de stockage de l'eau de boisson, gestion des eaux usées, gestion des ordures ménagères, utilisations des latrines et hygiène corporelle).

✎ L'objectif de l'étude et déroulement des enquêtes

L'intérêt de l'établissement de la situation de référence est qu'il permet d'avoir les éléments de départ des sites d'intervention du projet. Ainsi, l'identification des indicateurs dès la phase de départ permet de suivre l'évolution dans le temps et dans l'espace des actions entreprises. Les effets produits par les actions développées seront analysés afin d'avoir des éléments de comparaison entre les situations d'avant et d'après projet. Les résultats des enquêtes ménages ont permis d'alimenter le document relatif à la situation de référence des sites.

La collecte des données au niveau des trente huit (38) villages s'est effectuée du 03 au 22 février 2010 sous la supervision du staff du projet avec l'appui du responsable de Suivi-Evaluation des programmes de CRS Sénégal. Au niveau de chaque village, le travail de l'équipe commence par la visite au domicile du chef de

village pour les salutations d'usage et expliquer l'objectif de la mission. Les enquêtes se sont déroulées avec le respect du protocole et des critères établis. Des enquêteurs locaux ont été engagés par l'équipe pour faciliter la communication et la collecte des informations. Les animateurs du projet ont participé à l'administration des questionnaires auprès des ménages. Avant de quitter le site, les questionnaires sont collectés par le superviseur désigné dans chaque groupe pour vérifier la complétude et la qualité des données recueillies.

Durant toute la période de collecte des données, le consultant a bénéficié de l'encadrement rapproché du staff de du projet qui s'est déployé régulièrement sur le terrain pour s'enquérir du bon déroulement des opérations de terrain. Au terme de la collecte, les questionnaires ont été collectés par celui-là pour les besoins de la saisie, de l'exploitation et de traitement des données. Le consultant était chargé de faire la collecte et l'analyse au niveau village des données d'ordre socioéconomiques et celles relatives à l'accès à l'eau et l'assainissement.

Par contre les prélèvements des échantillons d'eau au niveau des différents puits ont été effectués par l'équipe du projet en collaboration avec le laboratoire d'analyse des eaux de la CARITAS de Kaolack.

Traitement et analyse

En ce qui concerne **l'analyse quantitative**, les données sont saisies par un opérateur dans une maquette de saisie sous Excel puis filtrées, tabulées et épurées avant leur exportation sur SPSS pour le traitement et l'analyse. Quant à l'analyse qualitative, elle a été faite grâce à des outils de la MARP tels que : le Profil historique, la carte communautaire, le diagramme de Venn et le diagramme des flux.

Le présent rapport présente l'état des lieux de l'accès aux services d'eau potable, les infrastructures d'approvisionnement en eau des ménages et du bétail, leurs caractéristiques ainsi que les conditions générales d'hygiène et d'assainissement des populations, et les connaissances et attitudes des populations en matière d'hygiène et assainissement.

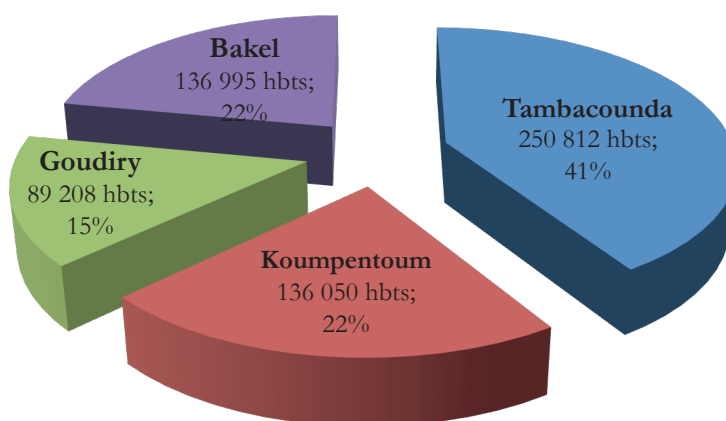
A. ASPECTS SOCIOLOGIQUES ET ORGANISATIONNELS

A.1 SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

A.1.1 Présentation de la région de Tambacounda⁵

Avec le nouveau découpage du territoire sénégalais en quatorze régions (loi 2008-14 du 18 mars 2008 modifiant la loi 72-2 du 01 février 1972 relative à l'organisation de l'Administration Territoriale et Locale votée par l'Assemblée Nationale), Tambacounda est devenue une région moins étendue avec seulement 42 706 km². En effet, il a été créé sur ses flancs, la région de Kédougou (ancien département de la région de Tambacounda) qui, couvre une superficie de 16 896 km². Avec quatre départements *Bakel*, *Goudiry*, *Koumpentoum* et *Tambacounda*, les coordonnées géographiques de la région de Tambacounda sont les suivantes : latitude : 13° 18' 36" Nord et longitude : 12° 49' 48" Ouest. Avant le nouveau découpage administratif, la densité est de 14,3 habitants/km² pour une population estimée à 613 065 habitants en 2008. Comparée à la moyenne nationale (59,26 habitants/km²), elle reste faible. Cette faible densité de la population constitue une contrainte pour le développement de la région, notamment tout autant pour la fourniture de services divers, d'infrastructures et d'équipements sociaux de base que leur gestion en termes de rentabilité socioéconomiques et de pérennisation. La population est ainsi répartie :

Graphique 1 : Répartition de la population par département



⁵ Source données sociodémographiques : Situation économique et sociale de la région de Tambacounda. Juin 2008, Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Tambacounda, Site : www.ansd.sn

L'on constate que la population est inégalement répartie avec une forte concentration d'individus dans le département de Tambacounda (250 812 personnes soit 41% de la population totale). Parallèlement Goudiry compte 89 208 habitants soit 15% du peuplement de la région. Bakel et Koumpentoum ont le même poids démographique en valeur relative (22% chacun).

Sur le plan ethnique et linguistique, Tambacounda se caractérise par une certaine diversité avec une majorité de bambaras dans le département de Tambacounda, des halpulars, des sarakholés et des wolofs. Comme pour la plupart du Sénégal, la région est essentiellement musulmane (96%). De plus 79% de la population totale est essentiellement rurale contre 21% d'urbains (127 678 hbts).

Avec un minimum de 500 mm de pluies, la région de Tambacounda fait partie des régions les plus pluvieuses avec Kolda et Ziguinchor ; les pluies peuvent atteindre 1500 mm selon les années. Il faut toutefois souligner que les précipitations deviennent moins importantes dans le département de Bakel situé au Nord de Tambacounda.

L'agriculture dans la région est principalement pluviale. Le maïs, le millet, le sorgho et le riz sont les principales cultures vivrières cultivées dans la région représentant près de 60% de la superficie totale. Les principales cultures de rente, l'arachide et le coton, couvrent environ 40% de la superficie totale.

L'élevage constitue aussi une activité socioéconomique non moins importante. Par exemple, la Communauté Rurale de Ndogo Babacar avec moins de 20 532 hbts, dispose de plus de 40.000 têtes de bovins, 55.000 ovins et caprins, et 3.000 ânes et des chevaux. Chaque catégorie de bétail est essentielle à la vie locale, et les ânes et des chevaux constituent un important moyen de transport aussi bien pour les personnes que pour les marchandises. Avec la saison des pluies qui ne dure que trois mois et un sol qui ne conserve que peu d'humidité, il existe très peu de points d'eau permanents pour l'élevage. La plupart des mares s'assèchent rapidement après la saison des pluies, et les puits ne peuvent satisfaire à la fois les besoins des individus et du bétail.

A.1.2 Informations générales

Le questionnaire a été administré à un échantillon de 196 individus de sexe féminin. Ce choix se justifie eu égard à la place de la femme dans l'approvisionnement des ménages en eau pour la satisfaction des besoins domestiques mais aussi l'abreuvement du petit bétail. Précisons d'emblée qu'il existe une division du travail commune aux sites échantillonnés en ce qui concerne l'approvisionnement en eau des ménages. En effet les hommes et les jeunes garçons ont, en général, la responsabilité d'abreuver le bétail tandis que la gente féminine a la charge d'approvisionner le ménage en eau de boisson, pour la vaisselle, l'hygiène corporelle, la lessive et souvent les petits ruminants qui se trouvent dans le ménage. Toutefois, il ne manque pas que des hommes assurent l'exhaure pour certaines femmes avec la traction animale.

📌 Profil des enquêtées

En moyenne les ménages enquêtés comptent 18 personnes ainsi réparties :

- Moins de 5 ans : 4 individus ;
- âgés entre 6 à 15 ans : 5 individus ;
- entre 16 et 35 ans : 5 individus ;
- entre 36 et 59 ans : 3 individus
- et plus de 60 ans : un individu

Les jeunes sont plus représentés dans l'échantillon et que 14% des ménages comptent pas moins de 31 personnes tandis que 38% comptent 11 à 20 personnes.

Tableau 2 : Nombre total de personnes dans les ménages

Classe effectifs ménages	Effectifs	%
[1-10]	60	31
[11-20]	75	38
[21-30]	34	17
[31-110]	27	14
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Ces ménages enquêtés disposent de moyens de communication. Ils sont essentiellement constitués par la radio (73%) et la télévision (9%) contre 24% qui ne disposent pas des moyens d'information susmentionnés. Certains ménages (06%) disposent à la fois d'une radio et d'une télévision.

Tableau 3 : Personnes enquêtées selon leurs moyens d'information

Modalités	Effectifs	%
Radio	144	73,5
Télévision	18	9,2
Aucun	130	24,44

Source : enquêtes février 2010

Tableau 4 : Personnes enquêtées selon leurs moyens de transport

Modalités	Effectifs	%
Charrette	118	60,2
Vélo	168	85,7
Moto	27	13,8
Aucun	20	10,2
Cheval et âne	1	0,5

Source : enquêtes février 2010

Tableau 5 : Personnes enquêtées selon le type d'habitat

Modalités	Effectifs	%
Bâtiment en dur	9	5
Bâtiment en banco	185	94
Habitat en paille	2	1
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

L'ensemble des sites sont accessibles par des pistes et le transport des personnes et des biens sont assurés à la fois par des vélos (85%), des charrettes (60%), des motos (13,8%). La marche à pied est pratiquée par 10% des enquêtés tandis que 0,5% se déplace à dos d'âne. La durée des trajets varie selon le type de transport utilisé et la distance à parcourir pour rallier les centres d'échanges socioéconomiques et administratifs. En somme les motos mettent moins de temps tandis que la charrette et surtout la marche à pied mettent plus pour arriver à destination. La durée du trajet est difficilement appréciée par les populations pour une distance d'un à 35 kilomètres. Selon les populations, la durée des trajets (3 à 35 km) varie de 30 minutes à 3 heures pour arriver à destination selon le moyen de transport. La marche et les charrettes mettent plus temps que le vélo et la motocyclette.

Pour l'habitat, les bâtiments en banco sont plus nombreux (94%) contre 1% des enquêtées qui ont des logis entièrement en paille. Il ressort aussi de l'enquête que l'agriculture pluviale avec 84% des enquêtées, est la principale activité des ménages de l'échantillon. Par conséquent, les revenus des populations demeurent aléatoires car dépendant de la force active du ménage, du matériel agricole, de la fertilité des terres, d'une bonne ou d'une mauvaise pluviométrie, et l'accès aux semences.

Tableau 6 : Répartition des personnes enquêtées selon leurs principales activités économiques

Modalités	Effectifs	%
Agricole	165	84
Elevage	4	2
Petit commerce	16	8
Prestataires de services	2	1
Tradipraticien, vente de charbon	3	2
Aucune	6	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 7: Répartition des personnes enquêtées selon les classes de revenus

Classe des revenus mensuels	Effectifs	%
0,00	9	4,6
[1 - 5 000]	114	58,2
[5 001 - 10 000]	48	24,5
[10 001 - 15 000]	12	6,1
[15 000 - 20 000]	10	5,1
[20 000 - 50 000]	3	1,5
Total	196	100,0

Source : enquêtes février 2010

D'une manière générale, les revenus issus des différentes activités permettent d'assurer les dépenses mensuelles des ménages. L'agriculture, le petit commerce, la vente de charbon de bois et l'embouche procurent l'essentiel des revenus des populations. Au moins la moitié des enquêtées (58%) ne dispose pas plus de 5 000 F par mois tandis que seul 1,5% a un revenu compris entre 20 000 et 50 000 F CFA. La faiblesse des revenus s'explique simplement par les difficultés de production des populations. C'est pourquoi le développement d'activités génératrices de revenus demeure urgent. Entre autres, il s'agit des cultures de contre saison avec une bonne maîtrise de l'eau et des paquets technologiques ; ce qui permet au moins aux populations d'avoir une alimentation variée et un stock vivrier conséquent surtout la classe d'âge (46-68 ans) et les enfants non concernée par l'exode rural ou encore par le travail saisonnier dans les centres urbains.

Tableau 8: Répartition des enquêtées selon la classe d'âge

Classe d'âge	Effectifs	%
[16 - 30]	88	44,9
[31 - 45]	80	40,8
[46 - 68]	28	14,3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 9 : Répartition des enquêtées selon leur statut

Statut de l'enquêté	Effectifs	%
Conjointe du chef de ménage	116	59,2
Fille du chef de ménage	8	4,1
Belle fille, belle sœur, mère du chef de ménage, Grand-mère	72	36,7
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Environ quarante cinq pour cent de l'échantillon d'enquête sont constitués de jeunes âgés de 16 à 30 ans révolus et 95% sont des femmes mariées ; soit il s'agit de la conjointe du chef de ménage soit l'enquêtée a un statut de belle-fille et de belle-sœur du chef de ménage.

Cette forte représentation des jeunes femmes s'explique par le fait que les femmes mariées aidées par les jeunes filles ont la charge de satisfaire les besoins domestiques en eau. De plus, l'exhaure et le transport de l'eau étant assurés par elles, âgées entre 10 et 45 ans au maximum. Les femmes avec un âge avancé qui puisent de l'eau, s'explique par l'absence de jeunes filles ou de femmes capables de les suppléer. Les conjointes du chef de ménage, constituent à elles seules 59% des enquêtées.

Tableau 10 : Répartition des personnes enquêtées selon leur situation matrimoniale

Situation matrimoniale	Effectifs	%
Mariée	188	96
Divorcée	2	1
Veuve	6	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 11 : Répartition des personnes enquêtées selon leur appartenance ethnique

Appartenance ethnique	Effectifs	%
Halpulars	149	76
Mandingues	30	15
Bambaras	1	1
Wolofs	3	2
Sarakholés	9	5
Diakhankés	4	2
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Sur le plan ethnique, les halpulars constituent 76% des enquêtées et les mandings 15%. Les sarakholés (5%), les wolofs (2%), les diakhankés (2%) et les bambaras (1%) composent le reste de l'échantillon. La prédominance des mandings et des halpulars est une caractéristique des deux communautés rurales cibles (Maka et Ndoga Babacar).

Tableau 12 : Répartition des enquêtées selon leur appartenance à une OCB

Modalités	Effectifs	%
Oui	163	83,2
Non	33	16,8
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 13: Répartition enquêtées selon type d'OCB

Types d'organisation	Effectifs	%
GIE	1	0,5
GP	88	45,4
GPF	70	36,2
Association	4	2,6
Tontine	1	0,5

Source : enquêtes février 2010

La dynamique organisationnelle caractérise aussi la population des sites du projet dont 85% de l'échantillon sont membres d'une Organisation Communautaire de Base (OCB). Les plus représentatives sont les groupements de producteurs (45%), les GPF (36%), les associations (3%) et les GIE (0,5%). Seuls 15% des personnes interrogées ne sont pas membres d'une OCB.

Les enquêtées sont toutes des musulmanes tandis que près de 95% n'ont jamais été à l'école. Par contre 29% sont alphabétisées dans une langue locale (halpular ou manding) et 11% en langue arabe.

Tableau 14 : Répartition des enquêtées selon leurs études

Modalités	Effectifs	%
Jamais à l'école	186	94,9
Primaire	9	4,6
Secondaire	1	0,5
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 15 : Répartition enquêtées selon qu'elles soient alphabétisées ou non

Modalités	Effectifs	%
Non alphabétisé dans une langue locale	121	61,7
Alphabétiser dans une langue locale	57	29,1
Arabe	22	11,2
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Pour rappel, les sites du projet comptent sept (07) écoles primaires, un (01) poste de santé et trois (03) cases de santé. De plus l'ensemble de la population a un accès à un point d'eau tel que un puits traditionnel, un puits hydraulique ou encore les eaux de surfaces dont la durée de stagnation varie d'un à trois (03) mois après l'hivernage. Il s'agit des mares et de la rivière « *Sandougou* ».

A.1.3 Situation de l'approvisionnement en eau

✍ Pour l'usage domestique

Les populations des sites du projet bénéficient des équipements hydrauliques que sont les puits à exhaure manuelle avec une prédominance des puits traditionnels. En effet, les résultats des enquêtes montrent que les 62,5% des enquêtées utilisent les eaux des puits traditionnel et moderne et 20% les eaux de surfaces. Selon les enquêtées, les eaux de surface servent à faire la lessive, la vaisselle pour certaines et à abreuver le bétail.

Cette prédominance de l'utilisation des puits s'explique en grande partie par le fait qu'ils sont les points d'eau les plus proches des habitations. 79% des personnes chargées de la corvée d'eau parcourent entre 0 et 200 m contre 9% qui parcourent entre 200 et 400 m pour avoir de l'eau. D'autres (12% des ménages) parcourent entre 400 et 1000 m pour satisfaire leurs besoins en eau. En plus de l'importance des distances parcourues, il ressort des focus group que les puits à exhaure manuelle ne garantissent pas toujours la disponibilité et la potabilité de l'eau.

Tableau 16 : Répartition enquêtées selon type de point d'eau

Points d'eau	Effectifs	%
Puits traditionnel	142	62,2
Puits hydraulique	125	63,8
Fleuve ou marigot	49	25,0
Mare, rivière, pompe manuelle	33	16,8

Source : enquêtes février 2010

Tableau 17 : Répartition des selon le point d'eau le plus proche

Types de points d'eau	Effectifs	%
Puits traditionnel	96	49
Puits hydraulique	105	54
Pompe manuelle	1	1

Source : enquêtes février 2010

Tableau 18 : Distance de la source d'eau par rapport au ménage

Distance source d'eau au ménage	Effectifs	%
< 200 m	155	79
201 à 400 m	18	9
401 à 600 m	8	4
601 à 800 m	10	5
801 à 1000 m	5	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Parallèlement aux difficultés d'accès à une eau de qualité, le temps consacré à l'approvisionnement en eau varie de 30 à 60 mn pour 48% des femmes qui ont en charge l'approvisionnement en eau du ménage contre 30% pour les enfants. Plus de 60 mn consacrés à la recherche de l'eau pour les besoins domestiques concernent 24% des femmes et 54% des enfants.

Cette différence peut s'expliquer par le fait que les femmes, compte tenu de l'urgence de leurs activités domestiques, bénéficient de l'indulgence d'individus qui sont au puits ou encore parfois la solidarité est de mise, tandis que les enfants pour des pesanteurs socioculturelles sont relégués au second plan. 5% des femmes et 2% des enfants consacrent moins de 15 mn pour puiser un récipient d'eau. Ce faible taux concerne le plus souvent les ménages très proches des puits ou encore disposant d'un point d'eau dans leur concession.

Pour les autres éloignés des puits, cela se traduit d'une certaine manière par les difficultés d'accès à l'eau potable pour les populations d'autant plus que pas moins de 95% des femmes et 98% des enfants consacrent au moins 15 minutes pour avoir un récipient d'eau de 20 litres. En guise d'illustration pour une famille de sept (07) individus adultes, il faudra au moins 105 minutes à la personne chargée de la corvée d'eau pour les usages domestiques pour puiser 1400 litres nécessaire au minimum des besoins en eau (20 litres/personnes) des 07 adultes de la famille. Parmi ces individus qui ont en charge la corvée d'eau pour les besoins domestiques, 24% des femmes et 54% des enfants, consacrent plus 60 minutes pour avoir un récipient de 20 litres.

Tableau 19 : Temps passé par *la femme* y compris le temps d'attente lorsque la source est occupée

Temps passé pour la collecte d'un récipient d'eau	Effectifs	%
< 15 minutes	9	5
16-30 minutes	44	22
31-45 minutes	43	22
46-60 minutes	50	26
> 60 minutes	48	24
Ne sait pas	2	1
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 20 : Temps passé *l'enfant* y compris le temps d'attente lorsque la source est occupée

Temps passé pour la collecte d'un récipient d'eau	Effectifs	%
< 15 minutes	4	2
16-30 minutes	10	5
31-45 minutes	26	13
46-60 minutes	33	17
> 60 minutes	105	54
Ne sait pas	18	9
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Autant de minutes pour avoir une bassine de 20 litres d'eau, cela est lié à l'insuffisance des points d'eau et/ou à la faible hauteur de la lame d'eau par rapport aux besoins des populations concernées. A cela, il faut aussi ajouter le manque de matériel d'exhaure pour certaines personnes.

En considérant l'emplacement du puits et le type d'exhaure, l'accès à une eau de qualité concerne seulement 11,2% contre 88,8% pour qui, leur source d'eau de boisson est un puits non protégé. En effet 64% jugent que leur puits ne fournit pas, quelque fois, de l'eau de qualité contre 25% dont leur puits ne fournit pas de l'eau de qualité. Les causes relatives au manque ou à l'absence d'une eau de qualité sont relatives à la couleur de l'eau (65% des enquêtées), à l'odeur (40%), au goût (34%), à la présence de la boue et du sable (95%), à la présence de corps étrangers et nids de chauves-souris (Samba Khourédia Wolof) selon 47% des enquêtées.

Ce sont donc des éléments organoleptiques et la présence d'éléments indésirables qui altèrent la qualité de l'eau selon les résultats de l'enquête. Aussi précisons que les enquêtées font référence au moins à deux éléments, organoleptique et présence de corps étrangers de toute nature, pour apprécier la qualité de l'eau. Par conséquent la somme des pourcentages dépasse largement 100%. De plus les éléments physico-chimiques et microbiologiques ne sont pas évoqués par les enquêtées pour juger de la qualité de l'eau.

Tableau 21 : Répartition enquêtées selon leur principale source d'eau de boisson (accès à une eau de qualité)

Modalités	Effectifs	%
Oui	22	11,2
Non	174	88,8
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 22 : Principale source d'eau de boisson

Modalités	Effectifs	%
Puits creusé protégé	22	11,2
Puits creusé non protégé	174	88,8
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 23 : Eau de qualité toujours disponible à la source

Modalités	Effectifs	%
Oui	21	11
Quelque fois	125	64
Non	49	25
Ne sait pas	1	1
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 24 : Problèmes liés à la qualité de l'eau

Modalités	Effectifs	%
Goût	66	33,67
Odeur	78	39,80
Couleur	129	65,82
Boue	89	45,41
Sable	108	55,10
Débris de végétaux, vers, présence corps étrangers et d'oiseau mort	95	47,45

Source : enquêtes février 2010

Parallèlement aux difficultés d'accès à une eau de qualité, la source d'eau (le puits) ne fournit pas actuellement de l'eau de boisson suffisante pour le ménage selon 41,8% des enquêtées contre 57,7%. L'insuffisance de l'eau est à imputer principalement au tarissement du puits qui concerne tous les sites du projet selon les résultats des focus group. Ce tarissement est confirmé par 80,6% des enquêtées contre 19,4% dont leurs puits ont assez d'eau pendant toute l'année surtout pour les besoins domestiques. En effet, il est quasi impossible d'avoir de l'eau au puits pendant toute l'année pour la satisfaction à la fois des besoins domestique et du bétail. Ce tarissement des puits varie d'un à dix (10) mois.

47% des ménages enquêtés disposent de puits dont le tarissement varie de 4 à 6 mois tandis que 1 à 3 mois de tarissement concernent 13% des ménages. En somme 80% des ménages se ravitaillent au niveau de puits qui tarissent.

Tableau 25 : L'eau est-elle disponible pendant toute l'année ?

Classe nombre de mois	Effectifs	%
0	39	20
[1-3]	26	13
[4-6]	92	47
[7-10]	39	20
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 26 : Source d'eau fournit-elle suffisamment d'eau de boisson pour le ménage actuellement ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	113	57,7
Non	82	41,8
Ne sait pas	1	0,5
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 27 : L'eau est-elle disponible pendant toute l'année ?

Modalités	Effectifs	%
Toujours suffisamment	38	19,4
Pas suffisamment	158	80,6
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

En résumé, les populations sont confrontées à de réelles difficultés d'accéder à une eau potable en qualité et quantité suffisante en toutes saisons. Les raisons relatives à la non satisfaction des besoins essentiels en eau potable des ménages interrogés sont entre autres :

- ✗ le type de point d'eau : le puits traditionnel non protégé et le puits moderne avec une faible lame d'eau constituent pour l'essentiel les sources d'approvisionnement en eau des ménages.
- ✗ L'eau à laquelle ont accès les ménages ne répond pas aux quatre paramètres d'une eau potable en l'occurrence les éléments organoleptiques, physico-chimiques, éléments indésirables comme les débris de toute nature, et microbiologiques.
- ✗ Et enfin le troisième aspect des difficultés de satisfaction des besoins en eau des populations locales, concerne le tarissement des puits à partir du mois de janvier ou février jusqu'aux premières pluies qui rechargent la nappe.

Ces difficultés sont d'autant importantes que durant la saison sèche, les sources d'approvisionnement pour la satisfaction des besoins du ménage et du bétail sont constituées uniquement par les puits traditionnels et hydrauliques. Ce qui n'est pas le cas en l'hivernage où 60% des ménages ont un accès à une source d'eau de surface tandis que pour 40% seul le puits est sa source d'eau pour ses différents besoins.

Tableau 28 : Accès physique à des sources d'eau de surface

Modalités	Effectifs	%
Oui	117	60
Non	79	40
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 29 : Si oui, de quel type de ressource ?

Modalités	Effectifs	%
Rivière	36	18
Marigot	30	15
Mare	57	29
Sandougou	9	5

Source : enquêtes février 2010

Les sources d'eau de surface que les populations utilisent, sont les suivantes :

- ✓ **la mare** dont l'eau y est retenue en moyenne d'un à trois mois.
- ✓ **le marigot** utilisé par 15% des populations contre 29% pour la mare ;
- ✓ **la rivière Sandougou** dont l'eau est utilisée par 5% des ménages et la rivière moins importante que celle de la Sandougou (18%).

Ces sources d'eau permettent aux populations d'y abreuver le bétail, d'y faire le linge, la vaisselle, et souvent à certains adultes de s'y baigner après de dures heures de labeur. Pour les enfants et les adolescents, la mare et la rivière constituent un espace de jeux et de loisirs. Ainsi en saison des pluies, les

difficultés d'accès à une eau plus ou moins salubre sont presque inexistantes car les sources d'eau de surface existent et la nappe des puits est rechargée. Par contre en saison sèche, les sources d'eau de surface disparaissent et les puits tarissent et les besoins sont moins satisfaits. Par conséquent, apparaissent et persistent des conflits au niveau des points d'eau d'approvisionnement des ménages.

☞ **Qualité des eaux des puits échantillonnés**

Les résultats des analyses de laboratoire (cf annexes) montrent une faible minéralisation des eaux sur l'ensemble des puits échantillonnés. C'est seulement, le puits du village de Sibacounda qui présente une certaine teneur en nitrate qui dépasse légèrement la norme. Pour la bactériologie, 66% des puits sont fortement pollués par la présence de coliformes fécaux.

Les eaux des puits des villages étudiés ont dans l'ensemble une bonne composition chimique par contre, elles sont fortement polluées par les coliformes fécaux.

☞ **Les conflits au niveau du puits**

L'insuffisance des points d'eau, le tarissement des puits et la pénibilité de l'exhaure laissent présager l'existence de conflits au niveau des puits servant à approvisionner le ménage en eau et l'abreuvement du bétail. En effet il ressort de l'analysant de contenu des discours des populations ayant participé au focus group et ceux obtenus lors d'entretiens informels, qu'il existe des conflits entre les chargées de la corvée d'eau pour le ménage et/ou le bétail. Ce qui est confirmé par 86% des ménages enquêtés.

Tableau 30 : Existence de conflits pour l'utilisation de l'eau des puits

Modalités	Effectifs	%
Oui	168	86
Non	22	11
Ne sait pas	6	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 31: Qui sont les usagers impliqués.

Modalités	Eff.	%
Usager domestique dans la communauté (boisson, cuisine et linge)	164	84
Autre usager (abreuvement, irrigation) dans la communauté	89	45
Usagers à l'extérieur de la communauté	2	1

Source : enquêtes février 2010

Ces conflits concernent à hauteur de 84% les femmes et les jeunes filles contre 45% pour les préposés à l'abreuvement du bétail, et 1% d'usagers n'appartenant pas à la communauté bénéficiaire du puits. Les causes des conflits que la majorité juge mineurs sont l'insuffisance de l'eau des puits selon 86% des ménages et les eaux usées qui souillent les eaux salubres des usagers.

Tableau 32 : Pour vous, quelle était la cause fondamentale du conflit ?

Modalités	Effectifs	%
Pas assez d'eau	168	86
Droits à l'accès	10	5
Evacuation d'eaux usées	2	1
Non respect de l'ordre d'arrivée, utilisation abusive du matériel de puisage, problème de corde, insuffisance de puisette et de corde de puisage, Exhaure pénible, utilisation abusive de la pompe, priorité au niveau des puits traditionnels en saison sèche, privilège, accès à la poulie	142	72

Source : enquêtes février 2010

Aux raisons susmentionnées, il faut ajouter les éléments suivants selon 72% des ménages :

- ✓ le non respect de l'ordre d'arrivée ;
- ✓ l'égoïsme de certains qui puisent sans se soucier des autres et l'utilisation abusive de la pompe ;
- ✓ le manque de matériel d'exhaure (puisette, corde et poulie ; certains usagers n'en disposent pas) ;
- ✓ et la pénibilité de l'exhaure.

La résolution des conflits entre les usagers du puits s'effectue le plus souvent au niveau du puits grâce à la médiation de bonnes volontés ou encore des témoins. Cette médiation peut aussi être effectuée au niveau des concessions avec l'intervention du Chef de village ou encore de notables du village. Ce qui fait dire à 99% des ménages enquêtés que le conflit est toujours résolu.

Tableau 33 : Le conflit a-t-il été résolu ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	166	99
Non	1	1
Ne sait pas	1	1
Total	168	100

Source : enquêtes février 2010

Eff. : Effectifs

Tableau 34 : Si oui, comment le conflit a-t-il été résolu ?

Modalités	Eff.	%
Des membres de la communauté	152	79
A l'aide de leaders villageois	42	20
Vieux, membres de la concession, entre nous, chef de village	7	4

Source : enquêtes février 2010

Tableau 35 : Usages de l'eau source de problèmes

Modalités	Eff.	%
Irrigation	6	3
Abreuvement des animaux	134	68
Autres productions	12	6
Ne sait pas	14	7
Aucun	8	4

Source : enquêtes février 2010

Les usages de l'eau qui demeurent la source des conflits sont l'irrigation pour 3% des enquêtées, et 68% soutiennent que les conflits sont causés par l'utilisation de l'eau pour l'abreuvement du bétail alors que les ménages n'ont pas d'eau les besoins domestiques. 7% ignorent les usages de l'eau qui engendrent les conflits au puits. Toutefois les germes des conflits et les conflits eux-mêmes sont toujours résolus.

En effet la médiation de certains individus permet d'asseoir un climat de un climat de sérénité et de paix au niveau du puits entre les usagers. Selon 79% des enquêtées ces médiateurs sont des membres de la communauté et pour 20% des ménages, ce sont les leaders villageois. 4% soulignent que les conflits sont

résolus par le chef du village, et/ou des notables, des membres de la concession, ou encore il est résolu entre eux (les usagers et les concernés par le conflit) sans l'intervention des médiateurs susmentionnés.

A l'analyse combinée des propos des populations et les résultats des enquêtes ménages, les conflits au niveau du puits d'approvisionnement en eau des ménages et d'abreuvement du bétail existent avec un ensemble de causes que sont :

- ✗ puits insuffisants par rapport aux différents besoins des populations ;
- ✗ insuffisance de la lame d'eau en toute saison (tarissement des puits d'approvisionnement) ;
- ✗ pompe en panne et obligation de retourner au puits avec les puisettes ;
- ✗ le non respect de l'ordre d'arrivée au puits ;
- ✗ l'égoïsme de certains usagers qui puisent sans se soucier des autres qui n'ont pas encore d'eau pour leurs besoins domestiques ;
- ✗ le manque de matériel d'exhaure (puisette, corde et poulie) et la pénibilité de l'exhaure.

Ces conflits surviennent lorsque des intérêts divergents (entre besoins domestiques, abreuvement du bétail, et besoins économiques avec la culture irriguée) se rencontrent autour du puits sans qu'il n'y ait de compréhension, de solidarité et d'entraide, ou encore l'absence de mécanisme permettant de trouver un compromis pour la satisfaction des besoins des uns et des autres.

En somme, les effets néfastes des difficultés d'accès à l'eau potable sur la santé, l'économie locale, l'hygiène, et le socioculturel, constituent un facteur prédominant dans le cercle vicieux de la pauvreté dans le monde rural. Dans les sites du projet, la corvée d'eau pour les besoins domestiques revient aux femmes et aux enfants qui doivent souvent passer beaucoup de temps au puits ou encore parcourir des distances importantes pour ravitailler leurs ménages en eau salubre. Ce qui leur laisse moins de temps pour des activités génératrices de revenus ou encore se consacrer à l'éducation, à la formation diplômante, à l'alphabétisation fonctionnelle et la participation aux activités de développement communautaires.

A.2 DIAGNOSTIC PARTICIPATIF DES SITES DU PROJET

Le recueil de données qualitatives a été faite avec un guide d'entretien basé sur l'application d'outils de la Méthode Active de Recherche et de Planification Participative (MARPP). Il a consisté en la mise en œuvre de focus group qui ont enregistré, dans les différents sites, la participation des leaders comme Le chef de village, l'Imam, les responsables de GPF, de jeunes entre autres. Ces focus group ont donné lieu à des discussions mais aussi ont été un moment privilégié pour les participants d'apprécier la problématique de l'eau et de l'assainissement en relation avec leurs conditions de vie. Les outils utilisés sont le profil

historique, la carte communautaire et le diagramme de Venn. Du point administratif, rappelons que les sites du projet sont situés dans les communautés rurales de Ndogo Babacar et de Maka.

Les trente sites du projet sont situés entre les isohyètes 600 et 1300 mm par an. Le climat est marqué par l'alternance de deux saisons fortement contrastées :

- une saison sèche très longue qui dure 8 mois (Octobre à Mai) ;
- une saison des pluies qui dure 4 mois (Juin à Septembre).

Ces saisons sont assujetties à un climat sahélo-soudanien caractérisé par les vents de l'alizé continental ou harmattan et la mousson. Le premier, qui circule pendant la saison sèche, véhicule des vents chauds et secs, tandis que la mousson est à l'origine de la pluie. Le régime thermique n'est pas spécifique à chaque saison. Toutefois, il faut distinguer deux périodes thermiques :

- ✕ celle qui s'étale du mois de juillet au mois de mars avec des températures relativement basses dont la moyenne générale varie de 22 à 28° (maxima compris entre 29 et 35°) ;
- ✕ et celle avec des températures plus chaudes avec un maxima de 36 à 42° et une moyenne générale 29 à 35°.

L'hydrographie est composée essentiellement par des mares et la rivière *Sandougou* qui jette dans le fleuve *Gambie*. Les ressources en eau souterraine proviennent de la nappe phréatique du Continent Terminal souvent profonde et du Maestrichtien exploitable par des forages (100 à 500 m avec un potentiel estimé à 2 500 000 000 m³). Les sols sont souvent peu profonds sur cuirasse latéritique et bénéficient en moyenne de 600 à 700 mm de pluies par an. Situés dans la zone éco géographique du Sénégal Oriental, les sites du projet sont une zone d'élevage et de culture.

La végétation quant à elle, est sous-tendue par une bonne pluviométrie avec diverses formations forestières réparties dans les sous zones élatiques que sont la zone Soudano-sahélienne, et celle Soudano-guinéenne. Les sites du projet appartiennent au domaine Soudano-Sahélienne avec une strate ligneuse dominées par les espèces suivantes : *combretus glutinosum* et le *combretum nigricans*. A cela s'ajoutent des peuplements de *bombax cestatum*, *pterocarpus erinaceus* ; *stercullia setigera*, *annogeissus leicarpus* ; *terminalia avicennoides* ; *patercarpus lucens*.

A.2.1 Les structures institutionnelles des sites du projet

Il s'agit principalement :

- ✓ *de la Sous-préfecture* : elle se charge de la tutelle administrative et territoriale du village.
- ✓ *du Conseil Rural* : La décentralisation confère des pouvoirs au Conseil Rural qui joue un rôle d'impulsion du développement local. En effet, le nouveau code des Collectivités Locales apporte

des changements à la fois qualitatifs et quantitatifs dans le domaine des attributions du CR à travers le transfert de neuf domaines de compétences aux élus locaux. Toutefois, l'hydraulique ne figure pas encore parmi les compétences transférées aux conseils ruraux.

- ✓ *et du Chef de Village* : il constitue l'échelon de base. Il représente l'administration et a un rôle consultatif et de règlement des conflits. Il est avisé pour toute initiative concernant le village et son avis demeure prépondérant.

A.2.2 Les aspects Genre

Pour rappel, le genre est à considérer comme un construit social reposant sur des structures sociales et déterminé par un ensemble d'éléments sociaux. Son importance dans le fonctionnement de la société se perçoit davantage à la fois dans la répartition du travail dans les ménages et la communauté. Dans ce rapport, l'analyse *Genre* sera axée sur l'accès et le contrôle des ressources du village. Ce qui permet d'appréhender d'une certaine manière les aspects relationnels entre les genres. Pour rappel, l'accès à une ressource peut se définir par la possibilité d'en faire usage, et le pouvoir d'en définir l'usage.

✎ La répartition des tâches et la prise des décisions

L'analyse des activités des hommes et des femmes permet d'appréhender la répartition des tâches au sein du ménage et du village. Il ressort du diagnostic que les hommes et les femmes se mobilisent pour l'ensemble des activités agricoles qui, s'étendent sur une période de 03 à 06 mois. Ce qui n'empêche pas aux femmes et aux jeunes filles d'avoir la charge et la responsabilité des travaux domestiques.

En dehors des activités champêtres, celles qui occupent les femmes sont le microcrédit avec la tontine hebdomadaire⁶, le maraîchage et le petit commerce. Elles sont très souvent occupées durant toute la journée et ne disposent que de rares moments de repos. D'ailleurs celles qui en bénéficient réellement sont les femmes qui ont des coépouses. En effet, l'organisation au sein du ménage est telle que la préparation des repas pour les membres de la famille est assurée à tour de rôle qui varie d'un à trois jours. En conséquence, les autres coépouses sont déchargées de cette tâche. Au nom de la solidarité et de l'entraide, ces coépouses offrent à celle qui est chargée de préparer les repas une à deux bassines d'eau.

En ce qui concerne les hommes, ils bénéficient de plus de temps de repos que les femmes et les jeunes filles tandis que la plupart des jeunes garçons conduisent le gros bétail de leurs parents. Quant au petit bétail (ovin et caprin), certains villageois s'organisent pour louer les services d'un berger qui conduit le bétail dans les pâturages. Une partie importante des hommes et des jeunes fréquente dles centres urbains à

⁶ Les femmes membres des groupements se réunissent chaque semaine pour le développement de leurs activités. Actuellement, pour pouvoir disposer d'un fonds de crédit, elles se cotisent (entre 50 et 100 F / semaine) et la somme récoltée à laquelle s'ajoutent les revenus tirés de leurs prestations agricoles, leur permettent d'octroyer de petits crédits de 2000 à 20 000 F avec un intérêt de 10%. La durée du prêt varie d'un à douze mois.

la recherche de travail saisonnier. C'est un exode rural pour une période de 5 à 6 mois (de janvier à juin). En somme, Les hommes sont très peu occupés de janvier à avril. A partir du mois de mai, ils commencent les travaux champêtres avec :

- ✓ le défrichage et la préparation des semis à sec du petit mil ;
- ✓ le binage et le semis au mois de juillet ;
- ✓ le labour et le désherbage au mois d'août-septembre ;
- ✓ la récolte au mois d'octobre et novembre ;
- ✓ et la commercialisation à partir du mois de décembre ;

La journée pour les hommes débute entre 6 et 7 h et se termine à 19h. Les principales activités concernent les travaux champêtres, la conduite et l'abreuvement du bétail, la recherche d'aliments pour les chevaux. Le reste du temps est consacré au repos surtout après la réfection des palissades et des cases.

Dans le cadre de la **gestion des affaires communautaires**, l'avis des femmes est moins pris en **considération** d'autant plus qu'elles s'expriment peu en assemblée mixte. Leurs « *préoccupations sont réellement pris en considération quand elles évoluent dans leurs propres structures de gestion ou encore de production et de partage* ». Dans l'ensemble, selon les femmes participantes au focus dans les sites, cette situation qui s'améliore timidement trouve son fondement dans le socioculturel mais relève aussi de leur analphabétisme conjugué à leur très faible niveau d'études voire nul.

Tableau 36 : Profil des activités des membres du ménage

ACTIVITES	Accès				Contrôle			
	H	G	F	f	H	g	F	f
Activités de production								
- Agriculture	+	+	+	+	+	-	+	-
- Petit commerce	+	-	+	-	+	-	+	-
- Embouche (ovins et bovins)	+	-	+	-	+	-	+	-
- Maraîchage	-	-	+	-	-	-	+	-
Activités de reproduction								
- Préparation des repas	-	-	+	+	-	-	+	-
- Nettoyage de la maison	-	-	+	+	-	-	+	-
- Laver la vaisselle/lessive	-	-	+	+	-	-	+	-
- Education des enfants	+	-	+	-	-	-	+	-
Activités communautaires								
- Cérémonies familiales et/ou communautaires	+	+	+	+	+	-	+	-
- Nettoyage communautaire (set sétal)	+	+	+	+	-	-	+	-

N.B : H = homme ; F = femme ; f = fille ; g = garçon ; + : accès/contrôle ; - : pas d'accès/ pas de contrôle.

En ce qui concerne les activités communautaires et de production, le niveau d'accès est le même pour les hommes et les femmes. Dans l'ensemble des 07 sites, les activités de reproduction, à savoir la recherche de l'eau, la cuisine, la collecte du bois, l'éducation des enfants, le nettoyage des concessions, relèvent de la responsabilité exclusive des femmes. Quant à la grande majorité des activités de construction et de réparation des clôtures et des cases, elles sont réservées aux hommes. Certains hommes s'investissent néanmoins dans la recherche de l'eau en utilisant des charrettes et/ou encore en participant à l'exhaure avec la traction animale. Les garçons et les filles participent aussi à l'approvisionnement du ménage en eau pour les besoins domestiques.

Les activités de production ne sont plus le domaine réservé des hommes. Les femmes s'y investissent de plus en plus avec l'embouche ovine ou caprine, le petit commerce et le maraîchage. Quant à la vente des produits maraîchers, du lait et de ses produits dérivés, elle est assurée exclusivement par les femmes souvent assistées par les jeunes filles. Les revenus tirés de leurs activités de production servent souvent à la satisfaction des besoins du ménage ou encore à financer une part importante des cérémonies familiales comme le mariage ou le baptême.

Dans l'ensemble des sites du projet, les femmes ont soutenu que les activités de reproduction (préparer les repas ; faire la vaisselle et le linge ; le nettoyage des chambres, de la cour et des toilettes ; faire le marché ; laver les enfants ; puiser de l'eau) sont un domaine réservé aux femmes. Cette situation résulte de la prégnance de certaines valeurs culturelles et religieuses qui responsabilisent davantage la femme dans ce domaine.

L'accès et le contrôle des ressources

Il s'agit d'appréhender les aspects de Genre dans les sites du projet. La notion de genre renvoie ici aux rôles, aux activités et aux responsabilités assignés à l'homme et à la femme par leur société. Tout en se distinguant du « sexe » qui décrit des différences biologiques et génétiques entre l'homme et la femme, le genre se construit au niveau des ménages et de la communauté et par conséquent, constitue un paramètre des systèmes sociaux, culturels, économiques et politiques de la société. De fait, les attitudes liées au genre influencent la façon dont chaque sexe va se percevoir et percevoir l'autre.

Ainsi l'examen des rôles et des relations entre homme et femme va faciliter la compréhension des attitudes sous-jacentes liées au genre. L'analyse des ressources en termes d'accès et de contrôle a nécessité d'abord une identification des ressources existantes avec les femmes.

Tableau 37 : Accès et contrôle des ressources

Ressources	Accès				Contrôle			
	H	g	F	f	H	g	F	f
Disponibles								
- Terres	+	+	+	-	+	-	-	-
- Eau	+	+	+	+	+	-	+	-
- Semences (céréales, arachide, légumes)	+	-	+	-	+	-	+	-
- Matériel agricole	+	+	+	-	+	-	+	-
- Bétail	+	+	+	-	+	-	+	-
- Fourrage	+	+	+	-	+	-	+	-
Disponibles suffisantes								
- Terres	+	+	+	-	+	-	-	-
- Eau	+	+	+	+	+	-	+	-
Disponibles insuffisantes								
- Semences (céréales, arachide, légumes)	+	-	+	-	+	-	+	-
- Matériel agricole	+	+	+	-	+	-	-	-
- Bétail	+	-	+	-	+	-	-	-
- Fourrage	+	+	+	-	+	-	-	-

N.B : H : homme ; F : femme ; f : fille ; g : garçon ; + : accès/contrôle ; - : pas d'accès/ pas de contrôle.

Le tableau ci-dessus constitue une synthèse des ressources disponibles dans les sites du projet. L'on constate que ce sont les hommes qui détiennent la quasi-totalité du pouvoir de décision. Si l'accès aux ressources est assuré aussi bien aux hommes qu'aux femmes et aux jeunes adultes, le contrôle relève de la responsabilité des hommes et des femmes.

Ces dernières ne contrôlent, et très souvent avec les hommes, que les ressources que sont l'eau, les denrées alimentaires, le bétail et les semences pour le maraîchage. Si elles participent au contrôle du bétail, c'est parce qu'elles sont propriétaires de la volaille et de petits ruminants (ovins et surtout caprins) qui leur permettent de faire face à certains besoins ponctuels et de participer aux cérémonies familiales. Leur pouvoir économique leur permet de s'impliquer dans la gestion des affaires communautaires surtout en ce qui concerne la prise de décision. Les femmes qui, assurent en exclusivité le contrôle des ressources comme la terre, le matériel agricole, les semences, le bétail, sont celles dont leur époux est absent ou décédé ou encore elles sont très âgées. Ces ressources sont souvent gérées avec l'aide de l'aîné de la famille de sexe masculin ou bien celle de leur frère. Pour les besoins du ménage, elles peuvent avoir accès à un lopin de terre dans un souci d'augmenter et de varier les spéculations. C'est pourquoi dans le cadre de leur organisation, elles disposent de terres pour faire du maraîchage. Les enfants quant à eux, leur accès aux ressources est fonction des besoins en appui des parents.

Pour les ressources foncières, l'accès à la terre de cultures, conserve toujours son caractère traditionnel car les champs se transmettent par héritage de père en fils, tandis que les femmes cultivent les champs de leur mari ou de leur père. Ce qui confirme qu'elles n'ont pas les mêmes droits de propriété et de contrôle que les hommes. En outre pour l'exploitation des champs, les femmes s'adonnent exclusivement à la pratique des cultures associées comme le *bissap* et le *niébé* ou encore une parcelle d'arachide.

A.2.3 Le profil historique des sites

L'analyse des discours des populations nous apprend qu'il y a un village âgé au moins de 300 ans (*Sinthiou Soubacounda*), un autre de 200 ans (*Thiara Omar Dia*), et sept autres villages centenaires (*Sinthiou Diéka*, *Madina Wouly*, *Sankabary Manding*, *Thiangaly*, *Sévorocoto Peul*, *Katop*, et le village témoin de *Kanapé Coto*). Deux villages témoins (*Sinthiou Hatta en 2003* et *Boustane Mouride en 1996*), sont les derniers à être créés tandis que le dernier village créé et devant bénéficier des réalisations du projet est âgé de 27 ans (*Sinthiou Nghaba Ba*). En somme **tous les sites du projet ont été créés il y a au moins 25 ans, et plus de la moitié (25 villages) l'ont été avant l'indépendance du Sénégal (1960)**. A l'analyse aussi, les raisons qui sous-tendent l'installation des populations dans ces sites se résument ainsi qu'il suit :

- ✖ la recherche de terres de cultures et de pâturages : à l'exception du fondateur de Sinthiou Bocar Diallo qui n'avait pas accès à la terre dans son village de Sinthiou Diamé et celui de Ngassingh Peul exclu à cause de conflits, les autres fondateurs voulaient disposer de leurs propres terres.
- ✖ La recherche de points d'eau surtout pour le bétail a guidé leur choix de créer ces villages. Soulignons que cette raison a été encore déterminante après les années d'indépendances particulièrement à la fin des années 70 et le début des années 80 selon les populations.

En somme la recherche de terres se justifie du fait de la nature extensive de l'élevage. A cette raison qui conditionne le déplacement des populations et l'occupation de ces sites, il faut aussi ajouter la recherche de points d'eau d'accès facile surtout les eaux de surface pour l'abreuvement du bétail.

L'élaboration **de la carte communautaire** de manière participative, a permis de déceler le niveau d'équipements des sites du projet. Aussi, le diagramme des flux a-t-il permis d'apprécier le niveau et la nature des échanges entre les sites et d'autres localités.

A.2.4 Les équipements des sites

Il s'agit des équipements hydrauliques, éducatifs, sanitaires, socioéconomiques, sportifs et socioculturels.

✖ Les équipements hydrauliques

L'élaboration de manière participative la carte communautaire a permis de recenser l'ensemble des points d'eau fonctionnels des sites : il s'agit de puits traditionnel, ou de puits traditionnels améliorés et de rares

puits hydrauliques. Chaque site dispose au moins d'un puits fonctionnel à exhaure manuelle dont la profondeur varie de 20 à 45 m selon les populations. Il assure à la fois des ménages en eau et l'abreuvement du bétail. Toutefois, l'approvisionnement en eau des sites reste très difficile. D'ailleurs, la corvée de l'eau alourdit la charge de travail des femmes qui passent beaucoup temps au puits. Lors du diagnostic il a été dénombré 37 puits fonctionnels dont la quasi-totalité tarit à partir des mois de janvier, février ou mars. Ils sont ainsi répartis :

- ✖ Saré Ely Diédy et de Saré Diénou-Samba Ngaye (villages témoins) comptent 04 puits chacun.
- ✖ Timbing Fara (village témoin) et Saré Bamole dispose chacun de 03 puits.
- ✖ Deux (02) puits permettent aux populations de Sinthiou Doumbia (village témoin) et de sept (07) autres villages (*Sinthiou Soubacounda, Dialassaba Sarakholé, Sitacourou Sara, Ngoloul Manding, Katop, Samba Khorédia Wolof et Samba Dioucka*.) de s'approvisionner en eau à partir.
- ✖ Vingt six (26) villages comptabilisent chacun un puits fonctionnel.

✖ Les équipements éducatifs

Il s'agit des établissements scolaires, les centres d'alphabétisation et les écoles coraniques (daaras). Le diagnostic révèle que beaucoup de sites ne disposent pas d'école primaire. En effet seul 04 sites abritent une école primaire dont l'un est un village témoin (cf. tableau ci-dessous) contre trois (03) écoles arabes dans les villages de Sinthiou Soubacounda, Dialassaba Sarakholé et Ngoloul Manding.

✖ Les équipements sanitaires

Pour se soigner, les populations disposent de deux types de structures sanitaires. Il s'agit du poste de santé de Sinthiou Soubacounda et des cases de santé de Saré Ely Diédy (village témoin) et de Ngoloul Manding. Les populations vont aussi se soigner à Saré Diamé, Séworo, Maka, Sinthiou Malème, Ndogo Babacar et Tambacounda.

Tableau 38 : Infrastructures scolaire, sanitaire et socioéconomique

Sites	Ecoles primaires	Postes de santé	Case de santé	Moulin à céréales	Ecoles arabes
Sinthiou Soubacounda		1			1
Dialassaba Sarakholé				1	1 avec latrine
Saré Ely Diédy (village témoin)			1		
Thiara	1				
Saré Diénou-Samba Ngaye (v. témoin)	1				
Ngoloul Manding	1		1		1
Katop	1				
Kanapé Peul	1			1	
Samba Khorédia Wolof	1			1	
Saré Dady Tioucké				1	

Sinthiou Ndioba Sané	1				
TOTAL	7	1	2	4	3

Source : enquêtes février 2010

✖ Les équipements socio-économiques

Les équipements socio-économiques du village sont constitués de boutiques, de moulins à céréales, de cantines, et de magasins céréaliers. Seuls deux magasins de stockage ont été dénombrés tandis que les moulins à mil sont localisés dans les villages de Samba Khorédia Wolof, Saré Dady Thioké, Kanapé Peul et Dialassabé Sarakholé.

Le diagramme des flux permet d'apprécier davantage les échanges entre les sites et les autres localités rurales et urbaines. Ces échanges concernent la santé, le commerce, l'éducation, le socioculturel et l'administratif. La quasi-totalité des échanges économiques se déroulent dans les marchés hebdomadaires de Saré Ngaye (en Gambie), Koussanar, Sine, Sinthiou Malème, Altou Fass, Ndogo Babacar.

✖ Les équipements sportifs et socioculturels

Aucun site n'abrite d'équipements sportifs aménagés. Il existe plutôt de terrains vagues permettant aux enfants et certains adultes de jouer au football. Les équipements culturels sont constitués par les mosquées et les cimetières. Il est recensé une mosquée et un cimetière musulman dans chaque site.

✖ Les infrastructures de communication et de transport

La circulation des personnes et des biens est confronté à un réel problème de routes praticables en toutes saisons. En effet les sites du projet sont accessibles par des pistes sablo argileuses, argileuses et caillouteuses par endroit avec un niveau de praticabilité très difficile. Par conséquent l'accès à un site demeure excessivement difficile voire impossible (avec les véhicules) en période de saison des pluies et cela à partir des chefs-lieux de communautés rurales. Ces dernières, Ndogo Babacar et Maka, sont accessibles par une piste latéritique connexe à la route nationale n°1 à partir de Koussanar et de Sinthiou Malème.

Concernant la téléphonie le réseau mobile de la Société Nationale de Télécommunication (SONATEL), celui de TIGO et SUDATEL couvre une partie de la zone.

A.2.5 Les activités des ménages

L'agriculture pluviale (cultures de céréales, de coton, d'arachides, de légumineuses et la riziculture dans certains bas-fonds en hivernales), l'élevage, le petit commerce de condiments, d'habits, de produits de beauté constituent les principales activités des ménages. Elle est pratiquée par chaque famille qui dispose de **terres de cultures suffisantes** si l'on s'en tient aux propos des participants aux focus tenus dans les

sites du projet. Le nombre de champ et la superficie cultivée dépendent des actifs de la famille. Ainsi les superficies cultivées varient de 02 à 30 hectares. Une étude plus approfondie permettra de mieux appréhender le niveau d'accès à la terre pour la culture et la superficie moyenne cultivée par une famille et voire par spéculation. Il faut préciser que **le mode d'acquisition des terres de culture se base essentiellement sur le droit coutumier**. En effet, les champs se transmettent toujours de père en fils ou par héritage. D'autres ménages exploitent aussi des terres qui leur sont prêtées.

Pour les spéculations cultivées, il ressort du diagnostic participatif, qu'il s'agit d'une manière générale de l'arachide et des céréales (mil, sorgho et maïs) et des légumineuses cultivées pendant l'hivernage. Le **maraîchage** est pratiqué par peu de ménages faute d'eau, de matériel, de semences et de produits phytosanitaires. A cela, il faut ajouter la non maîtrise des techniques horticoles et d'entretien de la fertilité des parcelles.

La pratique de l'agriculture nécessite du matériel agricole. Cependant ce matériel, est souvent vétuste et composé d'instruments aratoires traditionnels dont les hilaires et les houes, mais aussi d'autres matériels qui fonctionnent avec la traction animale (équins, asins bovins) tels que le semoir, la souleuse et la charrette. Cette agriculture se trouve confrontée à une baisse de la fertilité des sols, à un faible niveau d'équipements agricoles et à des aléas climatiques (baisse de la pluviométrie).

Souvent associé à l'agriculture, **l'élevage** est aussi une activité très développée dans les sites du projet. En effet, plusieurs ménages s'y activent en vue d'avoir des revenus supplémentaires pour pallier aux insuffisances de l'agriculture. Le bétail est souvent utilisé, soit pour la commercialisation (amélioration des revenus) soit comme moyen de transport et de puisage de l'eau (exhaure assurée par la traction animale) pour les besoins domestiques et d'abreuvement du bétail. Malgré le caractère très extensif de l'élevage, certains ménages pratiquent l'embouche bovine et ovine en vue d'améliorer leurs revenus. Certains hommes en font d'ailleurs leur principale activité ; ils sont communément appelés les « *dionlas ou téfankés* ». Ce sont des personnes qui achètent et revendent du bétail dans les marchés hebdomadaires ou encore qui font de l'embouche. L'élevage, tout comme l'agriculture et le maraîchage, est confronté à un réel problème d'eau pendant la saison sèche. C'est pourquoi certains éleveurs abreuvent leur bétail au niveau du fleuve *Gambie* et de la rivière *Sandougou*.

Comme autres activités économiques, **le petit commerce** favorisé par la tontine des groupements de femmes constitue une activité assez importante. De plus il bénéficie de marchés hebdomadaires qui permettent aux populations d'écouler leurs produits mais aussi de se ravitailler. Il s'agit essentiellement des marchés de Saré Ngaye et Sine en Gambie, de Koussanar, de Ndogo Babacar, Altou Fass, Sinthiou

Malème. A cela s'ajoute l'activité de prestations de services agricoles qui concernent le plus les groupements de femmes.

A.2.6 La dynamique organisationnelle

Le diagnostic réalisé a permis de recenser **62 organisations communautaires de base**. Il s'agit de **40 groupements féminins**, de **07 associations sportives et culturelles** et **15 associations d'hommes** évoluant dans le domaine de l'élevage et de prestations de services agricoles.

Le groupement féminin regroupe des femmes qui s'activent principalement dans l'agriculture et le microcrédit. Elles proposent leurs services à des cultivateurs moyennant une somme d'argent ou bien un paiement en nature. En ce qui concerne le microcrédit, elles sont encadrées par l'ONG *la Lumière*. Elles tiennent des rencontres hebdomadaires pour verser leur cotisation soit 50 FCFA soit 100 FCFA. A cet argent s'ajoute souvent celui payé par les cultivateurs qui ont à solliciter leurs prestations de services. De petits prêts sont accordés à leurs membres avec un intérêt de 10% payable d'1 à 12 mois.

C'est ainsi qu'elles constituent leurs propres fonds de crédit avec l'encadrement de l'ONG *La Lumière*. De manière générale, les règles suivantes ont été définies de manière participative pour un bon fonctionnement du groupement et du système de microcrédit :

- ✓ cotisation hebdomadaire de 50 ou 100 F chaque semaine ;
- ✓ un intérêt de 10% : avec par exemple 5 000 F de crédit, l'intérêt est de 500F pour 1 mois ;
- ✓ en cas d'absence réellement motivée et justifiée, l'intéressée paie une amende de 100 F ;
- ✓ en cas de retard, l'amende est de 25F ;
- ✓ et en cas de retard de versement de sa cotisation hebdomadaire, l'amende est de 100F.

L'un des deux groupements féminins de Saré Dady Tiocké (celui créé en 1987) a eu à emprunter 500 000 FCFA au CMS. Cela dit, les femmes n'ont pas manqué d'exprimer leurs besoins prioritaires pour un épanouissement socioéconomiques de leurs familles. Il s'agit

- d'un accès réel et durable à une eau potable ;
- d'un accès aussi aux soins de santé maternelle et infantile ;
- de disposer d'équipements d'allègement de leurs travaux domestiques ;
- de disposer de fonds pour développer le microcrédit ;
- de puits maraîchers avec l'équipement et l'encadrement nécessaires pour une bonne production et des revenus substantiels ;
- de classes d'alphabétisation fonctionnelle ;
- de magasins de stockage des produits agricoles et de maraîchage.

Les OCB des hommes évoluent principalement dans l'agriculture, l'élevage et l'embouche bovine et ovine. Les difficultés de ces organisations sont entre autres la baisse de la fertilité des sols, le sous emploi pendant la saison sèche, le manque d'eau, le manque de structures sanitaires et éducatives, l'analphabétisme, le manque de matériel agricole, de semences de qualité et d'engrais. Parallèlement à ces contraintes, la priorisation suivante a été faite par les hommes :

- l'accès à l'eau et la santé ;
- l'accès à la formation en technique horticole et à l'alphabétisation fonctionnelle ;
- la dotation en matériel agricole et d'horticulture ;
- l'encadrement organisationnel, administratif et technique dans leurs domaines d'évolution.

A.2.7 Les centres de décision et les partenaires au développement

Le diagnostic a aussi montré que les principaux acteurs dans la prise de décisions sont d'abord le chef de village et l'Imam. Certains de ces deux personnalités sollicitent souvent l'avis des notables de leurs villages et l'appui d'une jeunesse dynamique. Pour rappel, le chef du village et l'imam sont consultés pour la mise en œuvre d'initiatives qui concernent l'ensemble de la communauté. A ces consultations sont associés les personnes âgées, le conseiller rural et le leader d'une organisation de base. Ces personnes jouent aussi un rôle essentiel dans la cohésion sociale du village et la gestion des conflits. Selon les populations, il n'y a pas de conflits intra villageois ou inter villageois pouvant entamer la cohésion sociale.

Deux **partenaires au développement** ont été identifiés à savoir l'ONG « La Lumière » et le Catholic Relief Services (CRS).

Tableau 39 : Les partenaires au développement

Partenaires	Cibles	Domaines d'activités
ONG « La Lumière »	GPF	Microcrédit
Projet GWI/CRS/CARITAS	Populations	Eau et Assainissement

Source : Enquêtes février 2010

Ces partenaires interviennent dans les domaines du microcrédit, de l'hydraulique villageoise et de l'assainissement, l'organisation et l'encadrement des populations. L'intervention de ces partenaires est à inscrire dans le cadre d'améliorer de manière considérable et durable les conditions de vie des populations locales.

B. HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

L'analyse des conditions d'hygiène et d'assainissement des populations de la zone du projet ne peut se faire sans faire référence au niveau d'accès de celles-ci à l'eau. En effet, il est admis qu'il existe une relation étroite entre l'eau, l'hygiène et l'assainissement. C'est ainsi que l'analyse va s'intéresser sur les modes de stockage de l'eau des ménages, le mode de traitement de l'eau, l'hygiène corporelle, et la gestion des déchets.

B.1 Rappel

Les maladies liées à l'eau peuvent être réparties en 4 catégories.

- ✖ **Les maladies hydriques** comme le choléra, la diarrhée, la typhoïde, la polio, la méningite, l'hépatite A et E sont dues à une mauvaise qualité de l'eau. Les diarrhées sont une des premières causes de mortalité infantile en Afrique : un bébé en Afrique a 520 fois plus de chances de mourir de diarrhée qu'un bébé né en Europe.
- ✖ **Les maladies transmises par l'eau** : le paludisme, la fièvre dengue, la fièvre jaune, la filariose et la maladie du sommeil sont transmises à l'humain par des vecteurs comme les moustiques et les mouches tsé-tsé. Ces vecteurs vivent ou se reproduisent dans des eaux polluées ou non polluées.
- ✖ **Les maladies d'origine aquatique** comme la schistosomiase (bilharziasis).
- ✖ Le trachome et la tuberculose sont des **maladies dues au manque d'eau et à l'absence de structures d'assainissement**. Le trachome, l'une des causes les plus fréquentes de cécité dans les pays en voie de développement, est lié à l'extrême pauvreté et au manque d'hygiène. Causé par des bactéries qui engendrent des conjonctivites répétées, il se propage facilement en particulier là où il y a peu d'eau pour se laver les mains et le visage régulièrement.

La réduction ou encore l'annihilation de ces maladies passent nécessairement par l'amélioration de l'accès à une eau salubre et à l'assainissement. Parallèlement, les eaux usées domestiques ainsi que la pollution des eaux de surfaces ou souterraines engendrent aussi des maladies au premier rang desquelles il y a le choléra, la dysenterie et la typhoïde. Des milliers d'enfants de 0 à 5 ans meurent chaque année pour avoir utilisé de l'eau non salubre et beaucoup de maladies prévalant dans les pays comme le Sénégal, seraient dues à un accès défaillant à l'eau potable, aux équipements sanitaires et d'assainissement.

B.2.1 Hygiène corporelle et du ménage

B.2.1.1 Lavage des mains

Les mains sont les principaux vecteurs des microbes qui provoquent des maladies. Au Sénégal, les maladies diarrhéiques constituent la deuxième cause de mortalité infantile tuant environ 40 000 enfants/an soit 200 écoles élémentaires vidées chaque année de 40 000 écoliers potentiels. Les effets de ces maladies demeurent permanents et l'impact du lavage des mains avec du savon est, selon certaines études, très efficace avec une réduction de moitié desdites maladies.

Dans les sites du projet, il est nécessaire d'avoir une situation de référence qui permettra de mieux apprécier les interventions du projet. Selon les résultats de l'enquête, les personnes des ménages se lavent les mains à certains moments de la journée, avant et/ou après certaines activités. En effet le lavage des mains avant de manger est une pratique adoptée par 94% des enquêtées tandis que 64% des femmes se lavent les mains avant de préparer le repas et 63% après les toilettes. Si 1% des enquêtées soutient qu'il ne se lave pas les mains, 56% comptabilisent six moments de lavage des mains à savoir après le balayage, les travaux champêtres, avant de laver les canaris, ou encore que l'enquêtée touche un objet sale.

Tableau 40 : *Quand vous lavez-vous les mains ?*

Modalités	Effectifs	%
Avant le repas	184	94
Après les selles	123	63
Avant de préparer le repas	126	64
Avant de faire manger les petits	46	23
Ne se lave pas les mains	2	1
Après le balayage, les travaux champêtres, le repas, avant de laver les canaris, de piler le mil et quand je touche un objet sale	110	56

Source : enquêtes février 2010

A l'analyse, le lavage des mains a pour but de les débarrasser de toute souillure visible ou invisible. Autrement dit, il s'agit de les débarrasser des micro-organismes (bactéries, virus, champignons, levures) qui altèrent la santé des personnes. Les résultats de l'étude montrent que seuls 19% des enquêtées décident de se laver les mains à plus de 3 moments critiques contre 22% pour un seul moment critique.

Tableau 41 : *Quand vous lavez-vous les mains ?*

Modalités	Effectifs	%
1MC	43	22
2MC	48	24
3MC	63	32
Plus de 3 MC	38	19

Se lave pas les mains au moment de faire les ablutions	4	2
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Le mieux, ce sera que les membres des ménages se lavent les mains aux 5 moments critiques que sont :

- à la sortie des toilettes,
- avant de manger,
- avant de préparer la nourriture,
- avant de donner à manger à bébé,
- et après avoir nettoyé le bébé de ses selles).

Ainsi pour une élimination des souillures visibles ou invisibles des mains, les mains doivent être lavées avec du savon que d'ailleurs 97% des enquêtées déclarent avoir chez eux.

Tableau 42 : Avez-vous du savon ou détergent dans votre ménage ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	190	97
Non	6	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 43 : A quel usage est destiné ce savon ou détergent ?

Modalités	Effectifs	%
Douche	184	94
Vaisselle	153	78
Linge	184	94
Lavement des mains	154	79
Lavage du pot de service	1	1

Source : enquêtes février 2010

Naturellement, le savon est utilisé pour se doucher (94% des enquêtées), pour faire le linge (94%) et la vaisselle (78%). Parmi les moments critiques susmentionnés, seul le lavage des mains avec du savon est assuré par 79% des enquêtés.

En approfondissant le questionnement relatif au lavage des mains avec du savon, l'on constate que 5% des enquêtées ne se lavent pas les mains avec du savon tandis que des moments critiques qui nécessitent le lavage des mains avec du savon est assuré par certaines femmes. Il s'agit du lavage des mains avant le repas assuré par 80% des ménages contre 13% avant de faire manger les petits. 44% des personnes interrogées sont conscientes de l'importance d'utiliser le savon pour se laver les mains au sortir des toilettes après les selles. Avant tout contact avec de la nourriture, les mains qui sont les principaux vecteurs des microbes qui provoquent des maladies, sont lavées avec du savon par 52% des enquêtées. Cette pratique se doit être une habitude chez tous les membres du ménage. Ce qui va nécessiter une sensibilisation de longue haleine en tenant compte des besoins, des espoirs et des réalités locales.

Tableau 44 : Quand lavez-vous vos mains avec du savon

Modalités	Effectifs	%
Avant le repas	157	80
Après les selles (toilette)	86	44
Avant de préparer le repas	101	52
Avant de faire manger les petits	26	13
Ne se lave pas les mains	10	5
Après le repas, le balayage de la cour, usage produits phytosanitaires ou dangereux ou polluant, les mains sales, au retour des champs	62	32

Source : enquêtes février 2010

Tableau 45 : Quand lavez-vous vos mains avec du savon ou détergent (décision) ?

Modalités	Fréquence	%
1BPH (Bonne Pratiques d'Hygiène)	75	38
2BPH	42	21
3BPH	37	19
4BPH	25	13
Ne se lave pas les mains	17	9
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Parallèlement aux 9% qui ne comptabilisent aucune bonne pratique d'hygiène (BPH), 13% des ménages avec 4 BPH et 19% avec 3 BPH sont conscients de la nécessité du lien entre le manque d'hygiène et les maladies diarrhéiques et leurs conséquences sur les activités du ménage. Celles qui en sont à 1 ou 2 BPH, ont besoin d'être davantage sensibilisées en insistant sur les bienfaits du lavage des mains avec du savon aux moments critiques sur la santé des populations.

Toutefois, il y a lieu de souligner le décalage entre la connaissance de BPH ou de moments critiques de lavage des mains avec du savon et la pratique réelle d'hygiène. En effet lors des focus group, il est apparu que certaines femmes ont des difficultés pour avoir du savon pour se laver les mains mais pas pour faire le linge. C'est pourquoi 84% de l'échantillon d'enquête utilisent soit du savon ou du détergent, ou du savon liquide, ou encore de la cendre de bois pour se laver les mains.

Tableau 46 : Membres de la famille se lavent-ils avec du savon/détergent/ cendre de bois ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	164	84
Non	32	16
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 47 : Voulez-vous bien me montrer le savon/détergent ?

Modalités	Effectifs	%
Morceau de savon	153	78,06
Détergent (poudre/liquide/pâte)	9	4,59
Savon en liquide	4	2,04
Ne peut pas/ne veut pas le montrer	2	1,02
Aucun	2	1,02

Source : enquêtes février 2010

L'on constate que le savon de morceau est plus utilisé par les ménages (78,06%) pour le lavage des mains car il est beaucoup plus enraciné dans les habitudes mais aussi plus accessible que le détergent (qu'il soit poudre, liquide ou pâte) qui est utilisé par environ 5% des ménages et le savon liquide par 2%.

Signalons que lors d'entretiens informels et formels (focus group), les populations ont souligné les difficultés de beaucoup de ménage d'avoir à tout moment un morceau de savon. C'est un budget qui peut varier de 1 000 à 2 000 F CFA par semaine selon les besoins du ménage. Ce qui limite les effets positifs de lavage des mains (vecteurs de pathogènes) avec du savon sur la santé et l'hygiène des personnes.

Si la quasi-totalité des ménages dispose de savon et se lave les mains à certains moments critiques avec environ 32% de BPH, il y a lieu de s'intéresser à la manière dont les gens se lavent les mains et le lieu de lavage.

Parmi certaines méthodes de prévention des maladies diarrhéiques, allant du traitement d'eau à la source, l'éducation pour l'hygiène, assainissement, au traitement du point d'eau, le lavage des mains au savon est de loin la plus efficace avec un taux de diminution de la morbidité de la maladie de 44%. Il s'agit du lavage des mains avec du savon effectué individuellement et non pas celui effectué dans une bassine commune, comme on le fait ordinairement. Qu'en est-il des sites du projet ?

Tableau 48 : Si oui comment ? (démonstration)

Modalités	Effectifs	%
En se mouillant les mains	155	79
En faisant mousser le savon	139	71
En frottant les ongles	74	38
En frottant les espaces interdigitaux	82	50
En se rinçant bien	118	61
En séchant les mains à l'air libre	41	21
En séchant les mains par un morceau de tissu	20	10

Source : enquêtes février 2010

Tableau 49 : Si oui Comment ? (décision)

Modalités	Effectifs	%
2BPLM (Bonne Pratique de Lavage des Mains)	14	7
3BPLM	53	27
4BPLM	50	26
+ de 4 BPLM	47	24
Ne se lavent pas les mains avec du savon/détergent	32	16
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Comment se laver les mains ? Les réponses sont différenciées selon le niveau d'appréciation de la souillure des mains, des habitudes et du niveau de connaissance des meilleures pratiques pour éliminer les souillures des mains. Il apparaît que 79% des ménages utilisent au moins de l'eau pour se laver les mains dont 71% font mousser le savon tandis que 38% se frottent les ongles et 50% les espaces interdigitaux. C'est certains que certaines personnes combinent de bonnes manières de se laver les mains car 50% en comptabilisent au moins 4 bonnes pratiques de lavage des mains (BPLM) contre seulement 16% qui ne se lavent pas les mains avec du savon ou du détergent. Le reste est partagé entre 2 BPLM (7%) et 3 BPLM (27%).

Se laver les mains avec du savon aux moments critiques a certes un effet positif sur l'hygiène des concernés tout comme aussi le lieu de lavage peut annihiler certains efforts d'amélioration de l'hygiène des

mains. Pour rappel la meilleure manière c'est de se laver les mains avec du savon aux moments critiques et individuellement.

Il ressort de l'enquête que 33% des ménages ont de bonnes pratiques de lavage des mains. En ce qui concerne le récipient utilisé, 53% se lavent dans le même récipient avec d'énormes risques de ne point débarrasser les mains des bactéries et virus contre seulement 10% qui se lavent individuellement (utilisation de lave-mains). Considérant aussi l'ensemble des membres du ménages, l'on constate qu'il existe un endroit pour se laver les mains selon 90% des enquêtées. Il s'agit d'objets mobiles que sont : bouilloire, seau, bassine et autre contenant adapté à la circonstance de lavage des mains.

Tableau 50 : Si oui, où ?

Modalités	Eff.	%
Dans un même récipient (collectif)	103	53
Dans un lave-mains (individuel)	19	10
Bouilloire et seau	47	24

Source : enquêtes février 2010

Tableau 51 : Si oui, où ? Décision qualité lavage des mains

Modalités	Effectifs	%
Bonne pratique (si 2)	65	33
Mauvaise pratique (si non)	100	51

Source : enquêtes février 2010

Tableau 52 : Endroit où les membres du ménage se lavent les mains le plus souvent

Modalités	Eff.	%
Objet mobile pour le lavage des mains (bouilloire, seau, bassine, autre récipient)	177	90
Pas d'endroit spécifique ni objet mobile pour se laver les mains	19	10
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

S'il existe un endroit spécifique ou un récipient pour se laver les mains surtout avant les repas, l'eau utilisée pour se laver les mains, est stockée dans un récipient qui est souvent le canari, le bidon de 20 litres, le fût ou le bouilloire tandis que le savon est rangé dans un endroit connu par la femme le plus souvent. Bref, retenons qu'à l'endroit spécifié par les femmes de lavage des mains, l'on n'y trouve pas de l'eau et du savon. Cela ne veut pas dire que les membres du ménage n'ont pas ces trois éléments nécessaires au lavage des mains. Cette situation peut s'expliquer par le fait que les ménages qui disposent des éléments de lavage des mains, les rangent après utilisation.

En résumé le lavage des mains avec du savon constitue un excellent moyen de lutter contre les maladies diarrhéiques ou d'origine hydrique. Bien que le coût du savon soit évoqué par certaines personnes, presque tous les ménages ont du savon bien qu'il soit plus utilisé pour la lessive, le bain et la vaisselle que pour le lavage des mains. Il ressort aussi des focus group que les populations n'ont pas l'habitude de bien se laver les mains avec du savon préférant le lavage simple ou le lavage commun dans un même récipient.

Cela est dû essentiellement par l'habitude et la méconnaissance des risques sanitaires encourus en adoptant de telles pratiques. Relevons aussi que certains membres se lavent furtivement et individuellement les mains. De fait aucun frottement n'est opéré encore moins les espaces interdigitaux ne sont nettoyés. Et dans ce cas le minimum de temps (10 à 15 secondes) nécessaire pour éliminer les souillures des mains

n'est pas respecté. Ainsi la sensibilisation des populations se doit d'insister sur les moments critiques de lavage des mains avec du savon et la manière de se laver les mains.

De plus une étude très approfondie sur les habitudes en lavage des mains des membres de la communauté, ainsi que les facteurs qui pourraient les encourager à adopter de nouveaux comportements de lavage des mains, permettrait de mieux changer des habitudes à l'encontre de l'encrage de BPH et de BPLM. Il y a lieu aussi de concevoir des messages d'approche qui font appel aux besoins et préférences des populations, avec aussi un programme de promotion qui a recours à une variété de moyens de diffusion des messages de BPLM et de BPH. Ces BPH concernent aussi la gestion des ordures et des eaux usées des ménages.

B.2.1.2 Les ordures (solides et liquides) des ménages et les latrines

L'analyse de la gestion des ordures s'est appuyée sur l'observation directe, l'analyse de contenu d'entretiens informels avec les populations et le questionnaire.

Dans les sites du projet, l'on constate que les ordures ménagères sont déposées au niveau de décharges simples qui jouxtent le plus souvent les concessions. Ces décharges sont parfois nettoyées et les déchets solides brûlés par les hommes à l'approche de l'hivernage. Concernant les eaux usées des ménages, elles sont gérées différemment par les ménages. Selon les résultats de l'enquête, il n'en été observation au niveau des sites du projet une absence d'un système d'assainissement dans 97% des ménages contre 3% qui en disposent.

*Tableau 53 : Avez-vous un système d'assainissement
(Observation directe présence de système d'évacuation des eaux usées)*

Modalités	Effectifs	%
Oui	5	3
Non	191	97
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Nous avons aussi constaté que la majorité des ménages déversent leurs eaux usées derrière leurs concessions. Il arrive même que les eaux usées des toilettes soient déversées directement dans la rue. Ce qui provoque une stagnation de celles-ci et une prolifération de moustiques et autres vecteurs de maladies. En résumé, le système d'assainissement qui existe dans les sites du projet est très précaire. De plus la majeure partie de la population ignore les conséquences néfastes sur leur santé qui peuvent découler de ces eaux usées déversées anarchiquement dans ou hors de la concession. L'absence de puisards dans les ménages peut être liée au manque de moyens mais aussi une méconnaissance des nouvelles technologies pour une bonne élimination des eaux usées et par ricochet des déchets solides.

Le constat qui s'impose dans les sites du projet, c'est l'absence de dépotoir bien aménagé. Car le dépotoir qui existe et situé à l'extérieur de la cour de la concession et utilisé par 62% des ménages, ne dispose de matériel de traitement des déchets.

Tableau 54 : Avez-vous un système d'assainissement (Observation directe présence de dépotoir à ordures à l'extérieur de la cour)

Modalités	Effectifs	%
Oui	121	62
Non	75	38
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 55 : Avez-vous un système d'assainissement (Observation directe présence de système d'enfouissement des déchets)

Modalités	Effectifs	%
Oui	7	4
Non	189	96
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Les déchets solides des ménages sont évacués au niveau de simples dépotoirs. Seuls 4% des ménages procèdent à l'enfouissement de leurs déchets domestiques. Cela dit les populations ont besoin d'être accompagnées dans le traitement et la valorisation de leurs déchets qu'ils soient liquides ou solides.

Les latrines

Concernant les latrines, certains systèmes sanitaires ont été répertoriés dans les sites. Il s'agit de la fosse septique, de la latrine améliorée, et de la latrine traditionnelle. La latrine la plus utilisée dans les sites est celle de type traditionnelle observée dans 59% des ménages contre 41% qui n'en disposent pas. Signalons que la latrine traditionnelle est beaucoup plus facile à réaliser en termes de coût et de technologie.

Tableau 56: Disposez-vous d'une latrine dans la maison ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	115	59
Non	81	41
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 57: Si oui, de quel type ?

Modalités	Effectifs	%
Latrine traditionnelle	115	59
Ne dispose pas de latrine	81	41
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Ces latrines sont utilisées par une minorité d'adultes tandis que les enfants et une grande majorité des adolescents et certains adultes défèquent en plein air. C'est ce qui est ressorti des focus group avec la matérialisation des zones de défécation, qui dans l'ensemble se situent tout au tour des îlots d'habitation.

C'est un fait que le ménage dispose d'une latrine ; c'en un autre que ses membres y est un accès. Selon les résultats de l'enquête 25% des membres du ménage n'ont pas un accès physique à la latrine qui existe dans le ménage, et par ceux qui ont accès à la latrine (75%), seuls 67% utilisent la latrine. Le reste des membres

du ménage défèque en plein air. L'enquête confirme aussi que ce sont les adultes (59%) qui utilisent généralement la latrine.

Tableau 58 : Avez-vous accès physique à une latrine ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	147	75
Non	49	25
Total	196	100

Tableau 59 : Utilisez-vous les latrines ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	131	67
Non	65	33
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 60: Qui parmi ces personnes utilisent les latrines

Modalités	Effectifs	%
Enfant de moins de 5ans	18	9
6 à 17 ans	107	55
Jeune (18 à 35 ans)	127	65
Adulte (36 à 60 ans)	115	59
Personnes âgé (plus de 60 ans)	62	32

Source : enquêtes février 2010

Soulignons aussi, le socioculturel conditionne aussi l'accès à la latrine. Culturellement, certaines personnes ne partagent la même latrine. C'est le cas entre les enfants et les adultes, entre beaux-parents et gendre ou bru. Quant aux enfants surtout âgés de 0 à 3 ans qui vivent dans 89% des ménages, ils défèquent en plein air et certains à n'importe quel endroit de la concession, tandis que d'autres disposent d'un pot de chambre.

Tableau 61 : La dernière fois que l'enfant le plus jeune est allé à la selle, qu'est-ce vous avez fait pour se débarrasser des selles ?

Modalités	Effectifs	%
Enfant a utilisé latrine	3	2
Mises/rincées dans latrine	54	28
Mises/rincées dans un égout/fosse	1	1
Jetées aux ordures	72	37
Enfouies	1	1
Laissée à ciel ouvert	41	21
Jeter derrière la concession	5	3

Source : enquêtes février 2010

Après l'utilisation des pots de chambre par les enfants, les femmes se débarrassent des selles de différentes manière dont les plus mise en œuvre sont :

- ✓ les selles jetées aux ordures par 37% de femmes,
- ✓ les selles mises dans la latrine par 28% de femmes,
- ✓ et les selles laissées à ciel ouvert par 21 % de femmes.

Cela dit, lors diagnostic avec l'élaboration de la carte communautaire, le tableau suivant résume l'existant en matière de latrine dans les concessions

Tableau 62 : Nombre de latrines répertorié dans les concession

N°	Village	Nombre de latrines	Nombre de concessions
1	Sitacourou Sara	11	11
2	Sara Walome	00	09
3	Thiara Oumar Diao	08	12
	Thiara Moussa BA	01	08
4	Sinthiou Bocar Diallo	03	12
5	Thiangaly	05	10
6	Ngassingh Peulh	02	13
7	Sinthiou Diéka	00	12
8	Sinthiou Sibacounda	09	20
9	Dialassaba Sarakholé	00	11
10	Tomborong	03	07
11	Gangady	00	21
12	Madina Wouly	00	10
13	Saré Mady Diallo	02	13
14	Tinkoly	01	12
15	Sankabary Manding	00	00
16	Vélingara Diouté Diallo	02	12
17	Katop	08	23
18	Ngolol Manding	03	25
19	Samba Diouka	18	36
20	Sinthiou Nghaba Ba	05	07
21	Sara Dady Thioké	08	19
22	Saré Bamol	10	29
23	Samba Khorédia Wolof	12	15
24	Seworocoto Peulh	00	11
25	Saré Sidy	07	07
26	Saré Niana	04	12
27	Témassou	01	16
28	Boba manding	03	11
29	Sinthiou Ndioba Sané	08	20
30	Kanapé Peulh	05	18

Source : enquêtes février 2010

En somme, il a été dénombré 139 latrines dans 442 concessions. Rappelons qu'une concession abrite en moyenne 03 à 07 ménages.

Les eaux usées

Parallèlement à l'existence des latrines, certains ménages disposent de toilettes pour se laver.

Tableau 63: Disposez-vous d'une douche (endroit pour se laver) ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	191	97
Non	5	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 64: Si oui de quel type ?

modalités	Effectifs	%
Douche avec puisard	2	1
Douche sans puisard	189	96
Total	191	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 65: Si oui, est-ce que la douche sert en même temps de latrine ?

Modalités	Effectifs	%
Oui	30	16
Non	161	84
Total	191	100

Source : enquêtes février 2010

En effet 97% des ménages disposent d'une douche pour se laver. Le traitement des eaux usées de la douche se présente ainsi qu'il suit :

- ✓ l'eau de la douche est évacuée dans un puisard par seulement 1% des ménages.
- ✓ 96% des ménages laissent l'eau de la douche s'écouler dans la nature plus précisément dans les rues du village constituant ainsi un lieu de développement et de prolifération de germes pathogènes.

Signalons que dans aucun des sites l'eau de la douche n'est recueillie dans une fosse septique ou encore dans un caniveau situé à l'extérieur de la concession. Elle est recueillie dans la latrine par 15% des ménages. Cette pratique permet, selon les populations, d'éviter les mauvaises odeurs. Une seule personne soutient recueillir l'eau de la douche dans une fosse septique.

Tableau 66 : Où est recueillie l'eau de douche ? (dans la latrine)

Modalités	Effectifs	%
Oui	29	15
Non	167	85
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 67: Où est recueillie l'eau de douche ? (dans une fosse septique)

Modalités	Effectifs	%
Oui	1	0,5
Non	195	99,5
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Parallèlement, la propreté de la cour de la concession n'est effective que dans 16% des ménages observés tandis que les abords de la cour sont entretenus que par 1,5% des ménages. En effet en observant les rues et ruelles de chaque village, l'on constate la présence de déchets solides. Dans certains coins se trouvent des décharges simples qui, de l'avis des populations sont brûlés à l'approche de la saison des pluies.

Tableau 68 : Observation de l'état de la cour (propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	31	16
Non	165	84

Source : enquêtes février 2010

Tableau 69: Observation état abords de la cour ? (propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	3	1,5
Non	193	98,5
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Au regard des résultats des enquêtes ménages et des focus group, les populations des sites du projet doivent améliorer considérablement l'hygiène et l'assainissement de leur concession et de leur village. Non seulement, il faut améliorer le niveau des connaissances mais aussi veiller à leur application. Car l'observation a permis de constater un décalage entre les connaissances et les pratiques quotidiennes effectives des populations. Des séances de sensibilisation et d'animation doivent être menées pour une bonne gestion de l'environnement afin de promouvoir le changement de certains comportements. D'autant plus qu'une mauvaise gestion des excréta et des eaux usées contribuent à la détérioration de la qualité de l'eau. En outre, ils constituent des vecteurs de maladies du fait de l'intervention du facteur éolien.

B.2.3 Observations du lieu de stockage pour la boisson

Il s'agit de voir les lieux où sont logés les récipients de stockage de l'eau.

📍 Localisation des récipients de stockage de l'eau

La collecte de l'eau pour les besoins domestiques dans les sites du projet se fait souvent avec un système d'exhaure pénible et des difficultés de transport de la source à la maison. A cela s'ajoutent aussi les conditions de stockage qui altèrent souvent la qualité de l'eau. Dans la majorité des cas, l'eau de boisson est stockée dans des canaris et à d'endroits divers.

Il s'agit principalement des endroits suivants :

- ✓ la cour du ménage pour 97% des enquêtées ;
- ✓ dans la chambre selon 67% des enquêtées ;
- ✓ devant la porte de l'arrière cours (31%%) ;
- ✓ 5% devant la porte d'entrée. Ce faible taux s'explique par le fait que les femmes estiment que le canari est plus exposé à la poussière en cas de balayage ou de vents , et à d'autres sources de pollutions.

Tableau 70 : Stockage l'eau pour la boisson dans la cour

Modalités	Effectifs	%
Oui	6	3
Non	190	97
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 71 : Stockage l'eau pour la boisson dans la chambre

	Effectifs	%
Oui	131	67
Non	65	33
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 72: Stockage l'eau pour la boisson devant la porte d'entrée

	Effectifs	%
Oui	9	5
Non	187	95
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 73 : Stockage l'eau pour la boisson devant la porte de l'arrière cour

	Effectifs	%
Oui	60	31
Non	136	69
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 74 : Stockage l'eau pour la boisson (Autres : au milieu de l'arrière de la cour, avant la porte de derrière, dans le salon, dans la véranda)

	Effectifs	%
Oui	9	5
Non	187	95
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

En résumé, le choix de l'emplacement du récipient de stockage obéit le plus souvent à une logique d'accessibilité et de protection surtout pour les canaris ou jarres qui stockent l'eau de boisson car la localisation du récipient de stockage influe sur ses conditions d'hygiène et durabilité.

Cela dit, l'enquête révèle que les ménages ne disposent pas de canaris à robinet mais plutôt de canaris traditionnels dont 72,45% ne sont ni couverts ni propres d'après les observations opérées par les enquêteurs lors de l'administration des questionnaires. Quant aux ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments, seuls 10% des ménages ont couverts tous leurs ustensiles contre 43% pour quelques ustensiles couverts. En effet les femmes des ménages ruraux ont l'habitude de ne couvrir les ustensiles de stockage de l'eau destinée à la cuisson.

Tableau 75 : Observation de l'état des ustensiles de stockage (canaris couverts et propres)

Modalités	Effectifs	%
Oui	54	27,55
Non	142	72,45
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 76 : Observation de l'état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments (tous les ustensiles sont couverts)

Modalités	Effectifs	%
Oui	19	10
Non	177	90
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 77: Observation de l'état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments (quelques ustensiles sont couverts)

Modalités	Effectifs	%
Oui	84	43
Non	112	57
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Parallèlement les ustensiles de stockage non couverts, ne sont pas propres dans 92% des ménages observés contre 40% de ménages qui ont des ustensiles propres car étant couverts. Cette situation traduit simplement l'utilité du couvercle dans la préservation de la propreté des ustensiles. Cette importance n'est perçue et mise en œuvre que dans 6% des ménages observés. Ce sont des ménages qui ont des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments couverts et propres tandis que 94% des ménages n'ont que quelques ustensiles couverts et propres. Ainsi tout autant qu'il faut veiller à la propreté des récipients de stockage et les couvrir, il y a lieu aussi de veiller à leur emplacement qui a aussi son importance dans la lutte contre les agents pathogènes.

Tableau 78: Observation de l'état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments (tous les ustensiles sont propres)

Modalités	Effectifs	%
Oui	15	8
Non	181	92
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 79 : Observation état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et aliments (Quelques ustensiles sont propres)

Modalités	Effectifs	%
Oui	78	40
Non	118	60
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 80 : Observation état des ustensiles de stockage de l'eau de cuisson et des aliments (décision)

Modalités	Eff.	%
Oui (si tous les ustensiles sont propres et couverts)	11	6
Non (si un des ustensiles n'est pas propre)	185	94
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

En matière de stockage de l'eau de boisson, les canaris sont majoritairement utilisés. Dans les sites du projet 97% **des ménages procèdent à la séparation de l'eau de boisson des autres usages**. Cette séparation est facilitée par l'emplacement des canaris dont le plus utilisé reste la chambre (devant la porte d'entrée ou celle de l'arrière cours). Celui bénéficie d'un couvercle dans 98% des ménages observés.

Tableau 81 : Observation du stockage de l'eau de boisson (l'eau de boisson est stockée séparément)

Modalités	Effectifs	%
Oui	190	97
Non	6	3
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 82: Observation du stockage de l'eau de boisson (le récipient de stockage de l'eau de boisson est propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	41	21
Non	155	79
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 83: Observation stockage de l'eau de boisson (il y a un couvercle)

Modalités	Effectifs	%
Oui	192	98
Non	4	2
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

La **propreté du couvercle est assurée par** seulement 22% des ménages observés tandis que 8% mettent à un couvercle qui, à son tour est couvert par un tissu propre. Ce qui empêche la formation de dépôt de poussière sur le couvercle endurci par les quelques millilitres résiduels du pot de service ou d'alimentation.

Tableau 84 : Observation du stockage de l'eau de boisson (le couvercle est propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	44	22
Non	152	78
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 85 : Observation stockage de l'eau de boisson (le couvercle est couvert avec un tissu propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	15	8
Non	181	92
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 86: Observation du stockage l'eau de boisson (Décision)

Modalités	Eff.	%
Oui (si tous est oui)	8	4
Non (si une seule réponse est fausse)	188	96
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Seuls 4% des ménages assurent ces aspects d'hygiène suivants : couverture et propreté des récipients, propreté existence d'un tissu qui couvre le récipient de stockage. Quant au récipient de service, il est observé dans 82% de ménages dont 26,5% sont propres. Ce récipient de service est un pot qui est déposé sur le couvercle du récipient de stockage de l'eau de boisson après avoir bu l'eau, ou bien après avoir servi une tierce personne.

Tableau 87: Observation du puisage de l'eau de boisson (il y a un récipient de service)

Modalités	Effectifs	%
Oui	160	82
Non	36	18
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 88: Observation du puisage de l'eau de boisson (le récipient de service est propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	52	26,5
Non	144	73,5
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Tableau 89: Observation du puisage de l'eau de boisson (le récipient de service couvert avec un morceau de tissu propre)

Modalités	Effectifs	%
Oui	12	6
Non	184	94
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

L'utilisation d'un pot de service ne suffit à elle seule pour assurer une eau de qualité. Il y a lieu d'avoir deux pots de service dont l'un sera destiné à puiser dans le récipient de stockage et l'autre pour servir une tierce personne. De plus, ce pot de service doit toujours être posé sur un couvercle propre et protégé par un foulard propre. Seuls 6% des ménages ont couvert le récipient de service avec un morceau de tissu propre.

Tableau 90 : Observation du puisage de l'eau de boisson (décision)

Modalités	Effectifs	%
Oui (si tous est oui)	9	4,6
Non (si une seule réponse est fausse)	187	95,4
Total	196	100

Source : enquêtes février 2010

Des séances de sensibilisation et d'animation doivent être menées auprès des populations pour une meilleure prise en charge des aspects d'hygiène, d'assainissement, de puisage et de conservation de l'eau destinée à la consommation. Il en est de même pour une bonne gestion de l'environnement afin de promouvoir le changement de certains comportements. D'autant plus qu'une mauvaise gestion des excréta et des eaux usées contribuent à la détérioration de la qualité de l'eau. En outre, ils constituent des vecteurs de maladies du fait de l'intervention du facteur éolien

C. INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES ET GIRE

C.1 Infrastructures hydrauliques

C.1.1 Ouvrages de captage des eaux souterraines

Les résultats montrent que 57% des villages étudiés bénéficient au moins d'un puits traditionnel et 43% d'un puits hydraulique datant de plus de 15 ans. Ces puits servent à la fois à l'approvisionnement en eau potable et à l'abreuvement des animaux en saison sèche. Ils ont des profondeurs qui varient entre 16 à 48 mètres. Les puits traditionnels sont confrontés.

C'est seulement 6% des puits de la zone étudiée qui sont équipés de pompes à motricité humaine de type India II. Les comités de gestion de ces puits équipés de pompes ne sont pas en réalité fonctionnels. En cas de panne, les populations se cotisent et la collecte de ces cotisations n'est pas souvent facile.

La qualité des eaux des puits ne sont pas suivis par les collectivités locales, ni par les services étatiques.

C.1.2 Ouvrages de captage des eaux de surface

Les villages étudiés ne disposent pas directement d'ouvrages de captage des eaux de surface. Cependant, les villages à proximité de la rivière Sandougou pensent que certains ouvrages réalisés en aval (zone Mboulembo) par l'ONG GADEC a des impacts sur le remplissage de leurs mares ou vallées. Toutefois, ces affirmations ne sont pas vérifiées car l'ouvrage a été installé sur l'axe central de la Sandougou.

La qualité des eaux de la Sandougou n'est pas aussi suivie par les populations de même que les services techniques.

C.2 Suivi de la qualité et des quantités d'eau

Les ressources en eau de surface ne sont pas suivies directement dans les villages, de même à l'échelle des deux communautés rurales de Maka et de Ndogo Babacar. Un suivi est seulement effectué par le service hydrologique au niveau de la station implantée dans la communauté rurale de Koussanar. Les résultats de ce suivi ne sont pas portés à la connaissance des membres de cette collectivité locale.

Pour les ressources en eaux souterraines, il y a un piézomètre installé dans le village de Pakéba. Mais, le suivi n'est pas régulier.

C.3 Planification des ressources en eau et conflits.

Les communautés rurales de Maka et de Ndogo Babacar disposent d'un Plan Local Hydraulique et Assainissement (PLHA). Ces plans ont été élaborés de façon participative. Cependant, ces plans traitent plus d'aspects liés à l'approvisionnement en eau potable que des possibilités de valorisation des ressources en eau de surface à des fins agricoles.

Les communautés rurales situées à proximité de ces derniers, ont aussi des PLHA qui sont en cours de finalisation et validation.

Dans ces communautés, les conflits sont souvent dus à l'abreuvement du bétail des transhumants originaires d'autres localités. Souvent, c'est le conseil rural qui règle les conflits à l'amiable.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'élaboration d'une situation de référence constitue toujours une étape importante dans la mise en œuvre d'un projet en ce sens qu'elle offre la possibilité d'une bonne maîtrise de l'existant d'une part, et d'autre part celle de proposer des solutions adaptées aux besoins des bénéficiaires. De plus, les résultats obtenus constituent des éléments de comparaison et d'appréciation des investissements du projet.

Dans le cadre de l'étude de base des sites du projet, « **Learning from the Village Up : A Community Water & Environment Initiative for Senegal** », il faut souligner que les populations des villages cibles du projet s'alimentent en eau au niveau des puits et cela en toute saison. Toutefois pendant l'hivernage, les eaux de la rivière Sandougou et celle des mares est utilisée surtout pour l'abreuvement du bétail. Les différentes utilisations de l'eau des puits par les populations sont les suivants : boisson, cuisine ; hygiène corporelle et nettoyage (toilettes et chambres), linge et maraîchage.

Ces puits d'alimentation en eau des ménages sont soit de type traditionnel soit moderne (avec au moins un revêtement complet de la paroi, une dalle anti boubier, une margelle et une potence pour le système d'exhaure). Ces puits ne garantissent pas toujours la disponibilité et la potabilité de l'eau du simple fait qu'ils ne sont pas couverts et que les puisettes sont laissées à même le sol. A cela s'ajoute, l'ensablement du puits à cause de la traction animale qui permet d'abreuver le bétail. Quant aux puits d'eau douce, ils sont utilisés pour la satisfaction des besoins en boisson selon la totalité des ménages enquêtés.

Comme indiqué à la section ci-dessus, durant la saison sèche, les sources d'approvisionnement pour la satisfaction des besoins du ménage et du bétail, sont constituées uniquement par les puits. Pendant l'hivernage, certains ménages s'approvisionnent à partir des eaux de surfaces constituées essentiellement par les mares temporaires et la rivière « *Sandougou* ».

En ce qui concerne l'approvisionnement des ménages, il existe une division du travail commune aux sites du projet. Les hommes et les jeunes garçons ont la responsabilité d'abreuver le bétail tandis que les femmes et les jeunes filles ont la charge d'approvisionner le ménage en eau de boisson, pour la vaisselle, l'hygiène corporelle, la lessive et souvent les petits ruminants qui se trouvent dans le ménage.

A ces considérations, s'ajoutent les difficultés liées au système d'exhaure selon les populations. Et en guise de recommandations, les puits doivent être réhabilités pour répondre aux critères d'un puits moderne avec un système d'exhaure moins pénible.

Aussi, au terme de l'analyse des résultats des enquêtes ménages, constate-t-on, l'existence de certaines pratiques non-conformes aux normes d'hygiène et d'assainissement mais aussi des acquis à prendre en

considération dans la mise en œuvre du projet. La principale source d'approvisionnement en eau des ménages est le puits traditionnel ou hydraulique dont le pourtour se caractérise par la présence de flaques d'eau, de borbier et des excréments d'animaux.

Cela dit, l'eau de boisson est conservée dans les canaris traditionnels pour la grande majorité des ménages. Les canaris ne sont pas posés à même le sol et sont aussi tous couverts. Tantôt c'est un bol usé rempli de sable qui lui sert de support, tantôt ce sont trois pierres ou encore et dans une moindre mesure un tablier en bois. C'est un moyen de protection qui vise à la fois à stabiliser le canari et à rafraîchir l'eau.

Concernant les ordures ménagères, elles sont déposées au niveau de décharges simples qui jouxtent le plus souvent les concessions. Ces décharges sont très souvent nettoyées et brûlées à l'approche de l'hivernage.

Les eaux usées sont aussi déversées à proximité des habitations ou dans les toilettes pour éviter les mauvaises odeurs, ou encore au milieu de la rue. Certains ménages disposent d'une latrine traditionnelle. Pour des considérations socioculturelles, les populations n'acceptent pas d'avoir une latrine pour tous les membres de la concession. Il est préférable que chaque ménage ait sa propre latrine ou une latrine pour chaque catégorie sociale. En guise de recommandations en matière d'eau, d'hygiène et d'assainissement, il faut :

- ✓ mettre des périmètres de protection autour des puits en empêchant le bétail d'y accéder pour éviter la contamination possible de la source par leurs excréments ;
- ✓ vulgariser les canaris à robinet dans toutes les concessions.
- ✓ mettre des parcs à laver à 50 m des puits pour les femmes pour faire le linge au puits ;
- ✓ construire des latrines en prenant en compte les croyances et pratiques culturelles, pour permettre une utilisation des latrines par les populations ;
- ✓ promouvoir les puisards dans les concessions afin d'éradiquer les écoulements et les stagnations d'eaux usées résultant des activités domestiques ;
- ✓ promouvoir des lave-mains dans chaque ménage ;
- ✓ mettre en place ou redynamiser les comités de salubrité ;
- ✓ former les membres des comités et des relais sur le SARAR/PHAST/CCC en renforçant leurs connaissances et leurs compétences en matière d'hygiène et d'assainissement ;
- ✓ mener des campagnes permanentes de sensibilisation sur les bonnes pratiques liées à l'eau, l'hygiène et l'assainissement en dotant les relais de Kits d'animation ;
- ✓ création d'un site de décharge des ordures ménagères à plus de 300m des concessions ; *
- ✓ développer des pratiques permettant aux ménages de disposer de compost pour le maraîchage ou la culture sous pluies.
- ✓ le soutien aux activités de gestion intégrée des ressources en eau de la Sandougou
- ✓ le renforcement de la capacité des différents parties prenantes pour qu'elles intègrent les principes de la GIRE dans l'élaboration de leurs projets.

ANNEXES

Annexe 1 : **Histoires vécues**

Annexe 2 : **Tableau : Caractéristiques des puits des villages d'intervention du projet GWI**

Annexe 3 : **Tableau : Résultats des analyses des eaux des puits des villages du projet GWI**

Annexe 4 : **Tableau : Synthèse du diagnostic participatif**

Annexe 5 : **Tableau : Liste des villages et leur date de création**

Annexe 6 : **Indicateurs du projet**

Annexe 1 : HISTOIRES VECUES

1. Identification

Village de Saré Mady					
Prénoms et Nom : Fatoumata DIALLO <i>née à Patbé Gainth</i> <i>(Eponx : Amidou Diallo)</i>	Mariée	23 ans	04 enfants (02 filles, 02 garçons)	02 coépouses	Activités économiques : Coiffure et couture

2. Accès à l'eau

- ✓ **Source d'eau :** Puits traditionnels pour l'approvisionnement en eau du ménage.
- ✓ Les femmes sont chargées de l'approvisionnement en eau du ménage tandis que les hommes sont responsables des travaux champêtres et des activités liées à l'exploitation du bois et du charbon.
- ✓ **Problèmes relatifs à la collecte de l'eau :** manque de matériel d'exhaure (corde, puisette, poulie, manque d'eau).
- ✓ **Solutions préconisées :** fonçage d'un nouveau puits ; achat de cordes, de puisettes et de poulies.
- ✓ **Précautions prises pour l'eau de boisson :** laver l'intérieur du canari ; filtrer l'eau avec un morceau de tissu ; nettoyer avec du savon et un filet qui lui est propre le récipient de service s'il est sale.
- ✓ **Perception de la qualité de l'eau :** l'eau est propre s'il n'y a pas de corps étrangers (débris de végétaux, des fils de la corde, sable) et si l'odeur et la couleur sont bonnes (il y a des crapauds qui y pourrissent). Au cas échéant (animaux morts et odeur infecte), on change de source de puisage pour aller à Sotocoto (500 m) ou Sinthiou Samba (500 m). Le problème des crapauds morts dans le puits survient en saison des pluies. Les hommes achètent de l'eau de Javel (05 bouteilles) pour le verser dans le puits et dans les canaris pour l'eau de boisson (une capsule).
- ✓ **Changements significatifs :** « nous avons commencé à faire du set setal (nettoyage hebdomadaire du village) chaque dimanche. De plus, chaque femme à l'obligation de nettoyer sa chambre, les toilettes, la devanture de sa concession. Et toute femme qui ne respecte pas ses directives, paie une amende de 300 F. Mais nous avons arrêté de faire du set setal après un mois d'activité car la femme qui a eu à initier cela réside à Maka et avait fait la promesse de revenir nous aider à régler nos problèmes».
- ✓ **Leçons apprises :** « les gens disent de que cette femme nous a dupé car elle n'est pas capable de nous aider à résoudre nos problèmes. Et les femmes ont cessé nettoyer ».
- ✓ **Besoins et aspirations :** maraîchage, accès aux financements, unité de transformation des céréales et oléagineux, appui au développement du petit commerce.
- ✓ **Perception et pratique de l'hygiène :**
 - « c'est bien de protéger les aliments, de s'occuper de soi et de ses enfants.

- Se laver le corps avec du savon, de l'eau et un éponge, et porter des habits propres.
 - C'est bien de nettoyer ses ustensiles de cuisine, de balayer la maison le matin et le soir, et faire souvent le linge avec du savon.
 - Se laver les mains avec de l'eau et du savon avant de manger, après avoir nettoyer les selles des enfants, et de retour des champs.
 - Comment se laver les mains : mouiller les mains, les mousser avec du savon, bien frotter et rincer après. Ensuite utiliser un morceau de tissu pour sécher les mains. Un seau ou une bouilloire est utilisé pour se laver les mains.
 - Elimination des selles des enfants : derrière la concession
 - Obstacles à une BPH : manque d'eau, de savon, manque d'argent, et problèmes de santé.
 - Prise en charge : c'est mon mari qui achète le plus souvent le savon. Parfois j'achète le savon surtout quand il n'a pas d'argent (avec l'argent que je gagne avec la coiffure et la couture). Coûts récurrents : 05 savons/semaine (200 F l'unité soit 1000 F/semaine).
- ✓ **Conflits liés à l'eau** : non respect de l'ordre d'arrivée au puits ; ce qui un conflit avec une autre femme. Mécanismes de résolution du conflit : « les gens ont appelé son mari et le mien chez un parent en présence du chef du village pour résoudre le problème »

1. Identification

Village de Sankabary Manding					
Prénoms et Nom : Rougui DIALLO <i>née à Sankabaré</i> <i>(Epoux : Soumaïla Kanté)</i>	Mariée	58 ans	07 enfants (02 filles, 05 garçons)	03 coépouses rang : 1ère	Activités économiques : agriculture

2. Accès à l'eau

- ✓ **Source d'eau** : Puits traditionnels qui a plus de 100 ans
- ✓ **Approvisionnement en eau** : les femmes sont chargées de l'approvisionnement en eau du ménage tandis que les hommes sont responsables de l'abreuvement du bétail.
- ✓ **Problèmes relatifs à la collecte de l'eau** : « insécurité au moment du puisage car le puits n'a pas de margelle encore moins de buse ; et il a un diamètre d'au moins 3 m dont une partie est couverte par des troncs d'arbres. Nous restons debout sur ces troncs pour puiser et en hivernage l'insécurité augmente davantage à cause de la pluie et des eaux de ruissellement qui peuvent à tout moment faire écrouler le puits ; trop de temps perdu pour la collecte de l'eau. Parfois surtout en hivernage, nous allons puiser à Silère (500 m), Darou (1km) et Sinthiou Bacary (800 m).
- ✓ **Solutions préconisées** : fonçage d'un nouveau puits.
- ✓ **Précautions prises pour l'eau de boisson** : « je lave d'abord le canari proprement puis je filtre l'eau avec un morceau de tissu ; j'ajoute une capsule d'eau de javel s'il y a des vers »
- ✓ **Perception de la qualité de l'eau** : « une eau de qualité c'est une eau qui ne contient pas de vers ou parasites ; en plus elle ne doit pas avoir une couleur.
- ✓ **Leçons apprises** : « le village est devenu propre et c'est très bénéfique pour le village surtout sur le plan de l'hygiène. On ne voit plus les selles trainées dans la cour des concessions »
- ✓ **Besoins et aspirations** : accès à l'eau pour les besoins domestiques et le maraîchage, moulin.
- ✓ **Perception et pratique de l'hygiène** : « c'est le fait de nettoyer la maison, les toilettes, de rendre propre le corps et les habits »
 - **Hygiène corporelle** : Se laver le corps proprement avec de l'eau, du savon, et un filet de bain, et porter des habits propres. Et enfin s'asseoir toujours dans des endroits propres et d'en faire de même avec les enfants.
 - **Hygiène domestique** : nettoyage de la maison chaque matin avant de préparer le petit déjeuner. Après cela, laver tous les ustensiles de cuisine et les ranger dans la cuisine. En fin d'après midi, nettoyer encore la cour de la maison. Laver 03 fois par semaine les habits surtout quand tu as des enfants
 - **Lavage des mains** : Se laver les mains avec de l'eau et du savon avant de manger et avant de préparer.

- *Comment se laver les mains* : mouiller avec l'eau, mousser avec du savon, et rincer après. Ensuite utiliser un morceau de tissu pour sécher les mains. Un seau ou une bouilloire est utilisé pour se laver les mains.
 - *Elimination des selles des enfants* : les enfants qui ne peuvent pas utiliser la latrine sont amenés derrière la concession pour faire leurs besoins.
 - *Obstacles à une BPH* : manque de matériel de nettoyage (balai, râteau, brouette, pelle pour les ordures) ; insuffisance de matériel domestique (bassine, seau, etc.) ; manque de savon ; manque de moyens financiers pour acheter régulièrement du savon, de l'eau de javel ; manque d'eau.
 - *Prise en charge* : Chaque semaine, on part acheter du savon ; c'est le chef du ménage qui nous donne l'argent. Coûts récurrents : 2000 F tous les deux semaines
- ✓ Conflits liés à l'eau : les enfants ont déversé l'eau destinée à la cuisine et à l'hygiène corporelle. Je leur ai donné une bonne fessée. Les coépouse et mon gendre m'ont demandé de les pardonner

1. Identification

Village de Thiara					
Prénoms et Nom : Awa DIOP née à Thiara O. Diao (Eponx : Mamadou Diao)	Mariée	60 ans	08 enfants (05 filles, 05 garçons)		Activités économiques : Agriculture

3. Accès à l'eau

- ✓ **Source d'eau** : Puits traditionnels creusé il y a 20 ans
- ✓ **Approvisionnement en eau** : les femmes sont chargées de l'approvisionnement en eau du ménage et l'abreuvement du petit bétail. Les hommes sont responsables de l'abreuvement du bétail.
- ✓ **Problèmes relatifs à la collecte de l'eau** : l'eau du puits est insuffisante pour les besoins des ménages. Le puits est à 300 m de ma maison. Et le temps mis pour la collecte de l'eau est très important (environ 2 heures). Exhaure manuelle très pénible pour nous d'où nos problèmes de santé
- ✓ **Solutions préconisées** : fonçage d'un nouveau puits ; avoir un forage et des bornes fontaines.
- ✓ **Précautions prises pour l'eau de boisson** : « je lave bien le canari avec de l'eau et du détergent en poudre et puis je filtre l'eau avec un morceau de tissu et après je mets sur le canari un couvercle.
- ✓ **Perception de la qualité de l'eau** : l'eau est de bonne qualité s'il n'y a pas de corps étrangers vivants ou inerte, si aussi elle n'a pas changé de couleur.
- ✓ **Besoins et aspirations** : « si on a suffisamment d'eau, je ferai du maraîchage et la vente des produits me permettra d'avoir de l'argent et satisfaire mes divers besoins. Un moulin à mil pour alléger les travaux des femmes ; et faire de l'alphabétisation pour mieux comprendre les pratiques d'hygiène »
- ✓ **Changements significatifs** : pas de changement en matière d'accès l'eau. Chaque é jours une personne est amenée au poste de santé du fiat du manque d'hygiène
- ✓ **Leçons apprises** : sans eau, on ne peut prétendre à une quelconque hygiène ; et on ne peut pas se reposer car il faut toujours aller chercher de l'eau pour les besoins domestiques ;
- ✓ **Perception et pratique de l'hygiène** : « si tu n'es pas propre, je ne mange pas ta nourriture. Je dis toujours à mes belles-filles de tous les ustensiles, la maison. Et j'ai même deux récipients de service, l'un est gardé dans un endroit où les enfants ne le saliront pas ».
 - **Hygiène domestique** : c'est balayer chaque jour la maison, bien laver les habits, faire le lit et bien ranger la chambre, nettoyer les récipients de stockage d'eau et de service et leur couvercle.
 - **Hygiène corporelle** : prendre chaque son bain 2 fois par jour avec du savon, s'enduire d'un lait de corps et porter des habits propres

- *Lavage des mains* : laver individuellement les mains, c'est ce qui est recommandé (il faut avoir un lave-main) avec de l'eau et du savon avant de manger et avant de préparer. Il faut se laver les mains avant les repas, après les toilettes
 - *Comment se laver les mains* : mouiller avec l'eau, mousser avec du savon, et rincer les mains.
 - *Elimination des selles des enfants* : dans les latrines
 - *Obstacles à une BPH* : paresse, négligence, maladie, manque d'eau, trop de travail
 - *Prise en charge* : les femmes achètent le savon en poudre : 7 sachets par semaine en raison de 40 F par sachet
- ✓ Conflits liés à l'eau : pas assez d'eau pour les ménages et le bétail d'où les conflits assez récurrents et le chef de village fait de la médiation pour les résoudre.

Tableau : Caractéristiques des puits des villages d'intervention du projet GWI

PT : Profondeur Totale ; NS : Niveau statique ; D : Diamètre ; Hm : hauteur de la margelle ; Nb : Nombre de buse de 0,5m

N°	Village	PT	NS	D	Hm	Nb	Observations
Communauté Rurale de Maka							
1	Sita Courou Sara	27,77	26,78	1,18	0,48	0	Puits traditionnel pas de buses; margelle en bois Heure de prise d'échantillon 9h30
2	Sara Walome	45,31	44,4	1,82	0,64	4	date création puits 1966; 4 buses introduite après réparation du puits en 2003; Heure de prise d'échantillon 10h46
3	Thiara Oum Diao	31,01	30,73	2	0,73	0	date 1990; pour la boisson et l'abreuvement; puits hydraulique, Heure de prise d'échantillon 11h04
4	Sinthiou Bocar Diallo	27,61	26,48	1,3	0,52	0	puits traditionnel; pas de buses, margelle en bois superposé; heure de prise 11h40'
5	Thiangaly	33,23	27,22	Dext : 2,2	0,42	6	puits hydraulique équipé de 2 pompes manuelles (INDIA mark II), pour la boisson; Heure de prise 11h48'
6	Ngassingh Peulh	31,46	30,78	1,4	0,6	0	puits traditionnel; pas de buses, margelle en bois superposé; heure de prise 12h27, boisson humaine et abreuvement bétail
7	Sinthiou Diéka	45,3	43,88	1,98	0,8	14 buses de 0,5	puits hydraulique, 3 abreuvoirs, usage pour la boisson, Heure de prise d'échantillon 13h13', date 1990
8	Sinthiou Sibacounda	36,92	35,41	1,99	0,71	7 buses de 1 m	puits hydraulique, 4 abreuvoirs pour animaux, usage boisson, date 1990, 13h25
9	Dialassaba	30,31	28,45	1,8	0,75	10	date 2002; puits hydraulique à usage humaine, abreuvement etc., 13h49'
10	Tomborong	26,57	25,64	1,73	0,85	0	puits traditionnel pour abreuvement bétail et boisson, 14h06
11	Gangady	17,22	16,78	1,63	0,71	0	puits traditionnel pour la boisson et l'abreuvement, margelle carré; 14h32
12	Madina Wouly	22,89	19,34	1,8	0,67	10	puits hydraulique pour la boisson avec 2 abreuvoirs pour bétail, 5 buse de 1m; heure de prise 10h30'
13	Saré Mady Diallo	32,92	32,29	1,8	0,65	0	puits traditionnel; date de creusage 1964; uniquement pour la boisson; tarissement parfois
14	Tinkoly	16,35	14,71	1,55	0,5	0	puits traditionnel; creusé depuis plus de 30 ans; uniquement pour la boisson; 11h47'
15	Sankabary Manding	20,33	19,85	1,4	0,42	0	puits traditionnel pour la boisson et pour bétail, datant de plus de 150 ans, 12h07'
Communauté Rurale de Ndogo Babacar							

16	Vélingara Diouté Diallo	26,92	25,52	1,98	0,58	14	puits hydraulique pour bétail et pour la boisson avec 3 abreuvoirs, datant de 1987; 13H54'; 7 buse de 1m
17	Katop	27,87	25,5	1,83	0,62	14	puits hydraulique pour bétail et pour la boisson avec 3 abreuvoirs, datant de 1997; 14H15'; 7 buse de 1m
18	Ngolol Manding	27,45	20,96	2	0,67	8	puits hydraulique pour bétail et boisson, 3 abreuvoirs; 14h48
19	Samba Diouka	36,21	33,86	2	0,67	7	7 buses de 1m; puits hydraulique pour boisson et bétail; 3 abreuvoir; 1993; 15h26
20	Sinthiou Ngaba Ba	27,53	27,07	1,84	0,62	4	puits traditionnel pour boisson et bétail; 16h42
21	Sara Dady Thioké	24,61	21,54	2,2	0,7	7	puits hydraulique avec 3 abreuvoirs; 16H16; pour boisson et bétail; 7 buse de 1m; creusage entre 1981 et 1982
22	Saré Bamol	25,99	23,39	2	0,6	7	puits hydraulique avec 4 abreuvoirs; 17h02; pour la boisson et le bétail; 7 buse de 1m
23	Samba Khorédia Wolof	22,61	20,6	1,22	0,55	0	puits traditionnel pour le bétail et la boisson; 1991; 9H29
24	Seworocoto Peulh	30,59	29,8	1,22	0,79	7	7buse de 1m ; puits traditionnel réhabilité ; pour boisson et bétail ; creusé en 1950 ; 10H53
25	Saré Sidy	35,05	33,74	2	0,6	7	puits hydraulique avec 3 abreuvoirs ; 1977 ; pour bétail et boisson ; 10h53
26	Saré Niana	27,42	25,83	1,4	0,7	0	puits traditionnel ; pour bétail et boisson ; 1971 ; 11h15
27	Témassou	47,79	46,49	1,8	0,72	0	puits hydraulique avec 1 abreuvoir ; 1994 ; 11h47
28	Boba manding	40,9	40,19	2,05	0,7	7	puits hydraulique ; 3 abreuvoirs; 1994 ; 12h47 ; 7 buse de 1m
29	Sinthiou Ndioba Sané	41,21	40,44	1,5	0,68	0	puits traditionnel de 2005 ; boisson et bétail ; 12H38
30	Kanapé Peulh	36,96	36,56	2	0,68	7	puits hydraulique ; 3 abreuvoirs ; 12h57 ; 7 buses de 1m

Tableau : Résultats des analyses des eaux des puits des villages du projet GWI

Paramètre des puits	Temp (°C)	Chlorures (mg/l)	Fluor (mg/l)	Nitrates (mg/l)	Coliformes fécaux
1) Sitacourou Sara	28,5	9	0	10,7	+++
2) Saré Walom	28	11	0	13,5	0
3) Thiara Oumar Diao	28,5	19	Traces	26,5	+++
4) Sinthiou Bocar Diallo	30	9	Traces	8,1	+++
5) Thiangaly	31	12	Traces	20	++
6) Ngassing Peulh	30,5	9	0,03	3,2	+++
7) Sinthiou Diecka	31	8	0,03	1,4	+++
8) Sinthiou Sibacouda	31	18	0,04	76	26
9) Diallassaba	31	5	0,06	2,8	12
10) Tomborong	30	10	0,04	3,5	+++
11) Gangady	29	17	0,12	9	+++
12) Madina Wouly	29	9	0,01	14,5	29
13) Saré Mody Diallo	29	9	0,04	11,4	+++
14) Tinkoly Gawlel	29	7	0,03	7,7	+++
15) Sankabary Manding	26	13	0,09	11	+++
16) Véingara Dioute Diallo	30	13	0,04	22,5	+++
17) Katop	30	14	0,05	20,5	+++
18) Ngolol Manding	29	17	0,04	15,7	62
19) Samba Diouka	30	6	0,04	0,6	50
20) Sinthiou Ngaba Bâ	29,5	10	0,05	13,4	+++
21) Saré Datty Thiacké	30	7	0,03	2,6	++
22) Saré Bamol	30	7	0,04	0,3	18
23) Samba Khorédia Wolof	29,5	9	0,07	16,5	+++
24) Seworocoto Peulh	28	10	0,14	8,6	+++
25) Saré Sidy	29	7	0,07	6,9	+++
26) Saré Niana	29,5	7	Traces	9,1	+++
27) Temassou	30	7	0,01	0,9	+++
28) Boba Manding	30	6	Traces	2	+++
29) Sinthiou Ndioba SANE	30	7	Traces	0,5	102
30) Kanapé Peulh	29,5	11	0,1	2,4	+++
Normes	—	250	1,5	50	0cf/100ml
Légende :					
+ : peu pollué					
++ : assez pollué					
+++ : pollution importante					

Tableau : Liste des villages et leur date de création

N°	Villages	Dates création	Classes d'années	Nbre de villages	Âges (ans)
1	Sinthiou Soubacounda : 1er occupant il y a 300 ans. Petit fils du fondateur, est venu occuper le site vers 1947		[1700 -1710[	1	300 - 310
2	Thiara : Thiara Omar Dia fondé il y a environ 200 ans. Thiara Moussa Ba vers 1930 (<i>à comptabiliser dans la classe [1920 - 1930[</i>)		[1800 -1810[	1	200 - 210
3	Sinthiou Diéka	1880	[1880 -1890[	1	130 - 140
4	Madina Wouly	1900	[1900 -1910[	6	100 - 110
5	Kanapé Coto (Village témoin)	1900			
6	Sankabary Manding	1910			
7	Thiangaly	1910			
8	Séworocoto Peul (Saré Paté)	1910			
9	Katop	1910			
10	Sinthiou Bocar Diallo : fondé il y a environ 90 à 100 ans.		[1910 -1920[	1	90 - 100
11	Samba Khorédia Wolof	1920	[1920 -1930[	1	80 - 90
12	Ngassingh Peul	1930	[1930 -1940[	4	70 - 80
13	Saré Walome	1930			
14	Mbouro (Saré Mady Diallo)	1930			
15	Saré Sidy	1934			
16	Saré Dady Thiocké	1943	[1940 -1950[	5	60 - 70
17	Samba dioucka	1945			
18	Saré Diénou – Samba Ngaye (village témoin)	1945			
19	Saré Bamole	1946			
20	Gangady	1947			
21	Témassou	1950	[1950 -1960[	5	50 - 60
22	Dialassaba Sarakholé	1951			
23	Sinthiou Doumbia (village témoin)	1954			
24	Boba Manding	1954			
25	Ngoloul Manding	1958	[1960 -1970[	5	40 - 50
26	Tomborong	1960			
27	Vélingara Diouté Diallo	1960			
28	Sinthiou Ndioba Sané	1960			
29	Saré Ely Diédy (village témoin)	1961			
30	Kanapé Peul	1966			
31	Sitacourou Sara	1970	[1970 -1980[	4	30 - 40
32	Saré Niana	1970			
33	Ngoloul Kéba (village témoin)	1974			
34	Tinkoly	1974			
35	Timbing Fara (village témoin)	1983	[1980 -1990[	2	20 - 30
36	Sinthiou Nghaba Ba	1983			
37	Boustane Mouride (village témoin)	1996	[1990 -2000[	1	10 - 20
38	Sinthiou Hatta (village témoin)	2003	[2000 -2010[	1	0 - 10

Source : enquêtes février 2010