

Mise en œuvre d'une gestion efficace des déchets à Guéoul : Défis et ambiguïtés des participations communautaires, gouvernementales et informelles

Vanessa Aellen

Sous la direction du Prof. Ronald Jaubert



Crédit photo: Vanessa Aellen

ABSTRACT

This study was carried out to identify dimensions within the field of solid and liquid waste and to determine characteristics of waste management strategies in Guéoul, which is a rural area in Senegal. The main strengths and weaknesses of the waste management service were identified and the key constraints of the waste management were analyzed.

The research was conducted over a 3 month period and built on quantitative and qualitative field measures, such as interviews and surveys of the local population. This allowed to distinguish responsibilities of main stakeholders, the financial conditions, the viability of the pre-collection system and the relevance of technical choices.

Further desk research has supported the findings on partnerships between private sector and local municipalities as well as the impact of Senegal's decentralized policy on the establishment of community management group.

RÉSUMÉ

Cette étude a été menée dans le but d'identifier les différentes dimensions qui englobent le domaine des déchets solides et liquides et de faire ressortir les caractéristiques des stratégies de gestion, les principales qualités et faiblesses du service ainsi que les contraintes auxquelles font face les protagonistes du projet de gestion des déchets de la commune de Guéoul.

A ces fins, un état des lieux a été mené pendant 3 mois intégrant des mesures quantitatives et qualitatives sur le terrain ainsi que des interviews et des sondages auprès de la population. L'identification et la responsabilité des différents acteurs, les conditions de financement, la viabilité du système de pré-collecte et la pertinence des choix techniques sont, entre autres, les thèmes abordés dans ce travail.

Une recherche littéraire a permis d'appuyer la réflexion sur les partenariats entre les partenaires privés (groupements, travailleurs informels, etc.) et l'autorité communale ainsi que sur l'impact de la politique de décentralisation du Sénégal s'agissant de la mise en place des modes de gestion participative.

NOTE PRÉLIMINAIRE

Ce document a été réalisé dans le cadre d'un mandat entre une étudiante suisse de l'Université de Lausanne, l'ONG CEAS (Centre Ecologique Albert Schweizer : www.ceas.ch) et la commune de Guéoul - Sénégal.

L'auteure tient à remercier vivement toutes les personnes qui ont contribué à ce travail pour leur disponibilité et leur aide précieuse.

Tout d'abords, je tiens à remercier l'équipe du CEAS et de Yelen Sénégal pour la confiance qu'elles m'ont accordée dans l'élaboration de cette étude et leur précieux soutien lors des travaux effectués sur le terrain.

Un grand merci également à la commune de Guéoul pour son accueil chaleureux et à Abdourahmane Diop pour sa disponibilité et les intéressantes discussions auxquelles il m'a donné l'occasion de participer.

Ma reconnaissance va aussi à Bollé Sarr Wade pour ses conseils, sa gentillesse et les débats très enrichissants qui m'ont énormément appris, à Abdourahmane Cisse et Fatou qui ont, de manière très efficace, rassemblé tous les documents nécessaires à la rédaction de ce mémoire, ainsi qu'à toute l'équipe du GIE Setal Guéoul pour sa disponibilité et les précieuses informations qu'elle m'a fournies.

Merci à Maïmouna pour m'avoir introduite auprès de la région d'étude et pour m'avoir accompagnée lors des longues marches à travers la ville.

Je suis très reconnaissante envers Omar Sow pour son efficacité, sa motivation, son énergie et le travail essentiel qu'il a fourni sur le terrain.

Je remercie les employés de la SDE, du service d'hygiène et du centre de santé pour m'avoir mis à disposition toutes les données nécessaires.

Merci à la population de Guéoul qui, grâce à son esprit positif, m'a permis de réaliser cette étude dans un cadre de travail agréable, où l'hospitalité, la paix et le calme m'ont enchantée chaque jour passé sur le terrain.

Enfin, je tiens à nouveau à adresser mes remerciements à Bollé Sarr Wade ainsi qu'à Sadio, Aissatou, Maman, Rama et Ndaye pour m'avoir accueillie comme un membre de la famille durant tout mon séjour et sans qui je n'aurais probablement jamais pu vivre une aussi belle expérience. Merci pour leur joie de vivre, leur sourire et leur énergie.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	13
1.1. CONTEXTE GLOBAL	13
1.2. PROBLÈME SPÉCIFIQUE ET OBJECTIF	13
1.3. PLAN DU TRAVAIL	15
2. CADRE CONCEPTUEL	17
2.1. CONCEPT DE GESTION DES DÉCHETS	17
2.1.1. PRINCIPAUX IMPACTS LIÉS AUX DÉCHETS	17
2.1.2. LA MISE EN DÉCHARGE	17
2.1.3. L'APPROCHE DES TROIS R (RÉDUIRE, RÉUTILISER, RECYCLER)	18
2.2. DÉCENTRALISATION	19
2.2.1. BREF HISTORIQUE	19
2.2.2. LIMITES DES STRATÉGIES DE DÉCENTRALISATION	20
2.3. GESTION PARTICIPATIVE	21
2.3.1. APPROCHE INCLUSIVE ET PARTICIPATIVE	21
2.3.2. « SET SETAL », UN MOUVEMENT DE CONTESTATION	22
2.3.3. NOUVELLE FORME DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ (PPP)	22
2.3.4. L'AMBIGUÏTÉ DES GIE EN TANT QUE PARTENAIRES À LA GESTION DES DÉCHETS SOLIDES	24
2.4. SECTEUR INFORMEL	26
2.4.1. CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES	28
2.4.2. CONFLIT ENTRE FORMEL ET INFORMEL	28
3. CONTEXTE DE LA COMMUNE DE GUÉOUL	31
3.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE	31
3.1.1. GÉOGRAPHIE PHYSIQUE	31
3.1.2. DÉMOGRAPHIE	32
3.2. CONDITIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES	34
3.3. CADRE ADMINISTRATIF	34
3.3.1. CONSEIL MUNICIPAL	34
3.3.2. CONSEIL DE QUARTIER ET COMITÉ TECHNIQUE DU SUIVI ET DE L'ÉVALUATION	35
3.4. GESTION ET ASSAINISSEMENT ACTUELS	35
3.4.1. QUALITÉ DE L'EAU	36

3.4.2.	QUESTIONNAIRE ET OBSERVATION DIRECTE	36
3.4.3.	RECENSEMENT DES MALADIES À GUÉOUL	40
4.	<u>ANALYSE DU CADRE LÉGAL EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS</u>	43
4.1.	RESPONSABILITÉS DE LA COMMUNE	43
4.1.1.	CADRE LÉGAL EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS	43
4.1.2.	CADRE LÉGAL EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT	44
5.	<u>DISPOSITIF DE L'ÉTUDE</u>	45
5.1.	MÉTHODOLOGIE	45
5.1.1.	ACQUISITION DES DONNÉES	45
5.2.	CARTOGRAPHIE	45
5.3.	ANALYSE DU PLAN D'ACTION DU GIE SETAL GUÉOUL	45
5.4.	IDENTIFICATION DES ACTEURS	45
5.5.	CARACTÉRISATION DES DÉCHETS	46
5.6.	ENQUÊTES DE TERRAIN	47
5.6.1.	ENQUÊTE AU NIVEAU DE LA POPULATION	48
5.6.2.	ENQUÊTE AU NIVEAU DES COMMERCES ET DES BÂTIMENTS PUBLICS	49
5.6.3.	LIMITE DU TRAVAIL	49
6.	<u>RESTITUTION ET ANALYSE DES DONNÉES</u>	51
6.1.	CARACTÉRISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE	51
6.2.	QUANTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES DÉCHETS SOLIDES	52
6.2.1.	CARACTÉRISATION DES HABITATIONS	52
6.2.2.	CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ISSUS DES MARCHÉS ET COMMERCES	54
6.2.3.	CARTOGRAPHIE (SITUATION DES DÉPÔTS SAUVAGES)	57
7.	<u>STRATÉGIE DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES DE LA COMMUNE DE GUÉOUL</u>	59
7.1.	LES ACTEURS ET LEURS RÔLES	59
7.1.1.	ACTEURS ÉTATIQUES ET ACTEURS INDIRECTES	59
7.1.2.	LES ACTEURS DU GIE SETAL GUÉOUL	62
7.2.	HISTORIQUE	62
7.2.1.	ACTION CONTRE L'INSALUBRITÉ ENTREPRISE PAR LA COMMUNE	62
7.2.2.	ANALYSE DU PLAN D'ACTION DU GIE SETAL GUÉOUL (GSG)	63

7.3. SITUATION ACTUELLE	66
7.3.1. LÉGISLATION	66
7.3.2. SITUATION DES EMPLOYÉS ET MATÉRIELLE	67
7.3.3. NOMBRE D'ABONNÉS	70
7.3.4. FINANCEMENT	73
7.4. SITUATION DES ESPACES PUBLICS	75
7.4.1. ABATTOIR	75
7.4.2. DISPENSAIRE	76
7.4.3. ECOLES	76
7.4.4. MAIRIE	76
7.4.5. SITUATION DU MARCHÉ	77
<u>8. PERCEPTION DE LA GESTION DES DÉCHETS PAR LA POPULATION</u>	<u>79</u>
8.1. AVIS SUR L'ÉTAT DE SALUBRITÉ ET MODES DE GESTION ALTERNATIFS	79
8.2. RESPONSABILITÉS DU SYSTÈME DE GESTION DES DÉCHETS	80
<u>9. SYNTHÈSE</u>	<u>81</u>
9.1. TAUX DE COLLECTE	82
9.2. DÉPÔTS SAUVAGES	82
9.3. SENSIBILISATION ET SANCTIONS	83
9.4. ESPACES PUBLICS ET RESPONSABILITÉS	84
9.5. INTÉGRATION DU SECTEUR INFORMEL	85
<u>10. DISCUSSION ET CONCLUSION</u>	<u>87</u>
10.1. PERCEPTION DES DÉCHETS	87
10.2. STRUCTURE EXOGÈNE	88
10.3. AMBIGUÏTÉ COMPORTEMENTALE	89
10.4. PERSPECTIVES DE RECHERCHE	89
<u>11. BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>91</u>
<u>12. ANNEXES</u>	<u>95</u>

TABLE DES FIGURES

<i>Figure 1 Situation géographique de la commune de Guéoul</i>	31
<i>Figure 2 Quartiers de la ville de Guéoul</i>	33
<i>Figure 3 Zones d'habitats précaires et fak deuk</i>	34
<i>Figure 4 Provenance de l'eau</i>	36
<i>Figure 5 Ménages non raccordés au réseau d'eau en jaune sur la carte (les autres couleurs sont les foyers interviewés par quartier)</i>	37
<i>Figure 6 Lieu de rejet des eaux usées</i>	38
<i>Figure 7 Rejet des eaux usées directement dans la rue</i>	38
<i>Figure 8 Type de latrines</i>	39
<i>Figure 9 Modes de vidange par ménage</i>	40
<i>Figure 10 Cas de diarrhées hebdomadaires et mensuelles par quartier (en %)</i>	41
<i>Figure 11 Conscience du lien maladie-eau</i>	41
<i>Figure 12 Répartition spatiale des ménages interrogés par quartier</i>	48
<i>Figure 13 Activités socioprofessionnelles</i>	51
<i>Figure 14 Nombre de personnes représentées par ménage</i>	51
<i>Figure 15 Caractérisation des déchets produits par la population</i>	53
<i>Figure 16 Contenu d'une poubelle. La présence de sable est quasi systématique</i>	53
<i>Figure 17 Estimation de la production quotidienne de déchets par la population</i>	54
<i>Figure 18 Caractérisation des déchets produits par les marchés et commerces</i>	55
<i>Figure 19 Quartage des déchets</i>	56
<i>Figure 20 Journée de caractérisation en présence du GIE et du CEAS</i>	56
<i>Figure 21 Localisation des principales décharges sauvages</i>	57
<i>Figure 22 Un des sept grands dépôts sauvages dans le quartier de Thilla</i>	58
<i>Figure 23 Un des innombrables dépôts sauvages de petite envergure</i>	58
<i>Figure 24 Poubelles installées par le Nishisho Karate Club</i>	61
<i>Figure 25 Séance participative avec le GSG</i>	67
<i>Figure 26 Les chevaux sont gardés dans la cour de Omar Sow au soleil</i>	69
<i>Figure 27 Déversement des ordures dans les charrettes. La hauteur complique la tâche</i>	69
<i>Figure 28 Répartition du paiement de la collecte par quartier</i>	70
<i>Figure 29 Recensement des cotisations à la collecte du GIE Set Setal</i>	71
<i>Figure 30 Niveau de satisfaction de la collecte par les ménages (à gauche) et principales raisons de désistement / non adhésion (figure de droite)</i>	72
<i>Figure 31 Evolution financière du GSG basé sur la tenue des comptes</i>	73
<i>Figure 32 Espaces et bâtiments publics principaux de la commune de Guéoul</i>	75
<i>Figure 33 Marché central</i>	77

<i>Figure 34 Taux de satisfaction de l'état de salubrité de la commune et éléments dérangeants.....</i>	<i>79</i>
<i>Figure 35 Responsabilité des déchets au niveau du ménage (à gauche) et de la commune (à droite)</i>	<i>80</i>
<i>Figure 36 Séance de restitution du 23 mars 2016.....</i>	<i>81</i>

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 Zones collectées lors de la campagne de caractérisation</i>	<i>46</i>
<i>Tableau 2 Catégories et sous-catégories de déchets</i>	<i>46</i>
<i>Tableau 3 Types de commerces interrogés.....</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 4 Présidents des conseils de quartiers.....</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 5 Délégués de quartiers.....</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 6 Acteurs indirects de la gestion des déchets.....</i>	<i>61</i>
<i>Tableau 7 Membre du GIE Setal Guéoul et leur fonction respective.....</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 8 Comité de supervision initial</i>	<i>64</i>
<i>Tableau 9 Situation et moyens à disposition des charretiers.....</i>	<i>68</i>
<i>Tableau 10 Rendement estimé en fonction du nombre d'abonné au GSG</i>	<i>73</i>
<i>Tableau 11 Subventions selon la commune et selon le GSG</i>	<i>74</i>
<i>Tableau 12 Taux de collecte des déchets ménagers par quartier</i>	<i>82</i>

ABRÉVIATIONS

ADEME	:	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ANSD	:	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ASC	:	Association sportive et culturelle
CEAS	:	Centre Ecologique Albert Schweizer
DSRP2	:	Document de Stratégies pour la Réduction de la Pauvreté
ENSIS	:	Enquête Nationale sur le Secteur Informel au Sénégal
FCFA	:	Franc des Colonies Françaises d'Afrique,
GDS	:	Gestion des Déchets Solides
GIE	:	Groupement d'intérêt économique
GPF	:	Groupement de promotion féminine
GSG	:	GIE Setal Guéoul
KMA	:	Keur Momar SARR
MODECOM	:	Mode de Caractérisation des Ordures Ménagères
OMD	:	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PIC	:	Plan d'Investissement Communal
PNAE	:	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNGD	:	Programme National de Gestion des Déchets
PPP	:	Partenariat public-privé
SDE	:	Sénégalaise des Eaux
SONES	:	Société Nationale des Eaux du Sénégal
UCG	:	Unité de Gestion des Déchets

1. INTRODUCTION

1.1.CONTEXTE GLOBAL

La gestion des déchets solides et liquides constitue un défi majeur auquel sont confrontées l'ensemble des villes du Sénégal. L'état de salubrité d'un territoire a des incidences directes en termes de santé publique, de dégradation de l'environnement, d'attractivité et par là même de développement économique. Techniquement, elle englobe les fonctions de collecte, de transfert, de récupération de ressources, de recyclage et de traitement qui mobilisent des ressources financières et humaines. Toutefois, la gestion des déchets ne se limite pas seulement à ces dimensions pratiques. Elle englobe également des aspects sociaux, politiques, économiques, etc. C'est donc un domaine complexe et multidimensionnel qui concerne un large panel d'acteurs qu'il est nécessaire d'intégrer dans l'analyse d'un cas particulier. Ces acteurs, qui comprennent, entre autres, l'autorité communale, le secteur privé et la population, jouent tous un rôle important dans le fonctionnement d'un service d'assainissement d'une ville. Toutefois, la gestion des déchets est régulièrement considérée comme étant de la responsabilité unique des autorités locales (Guerrero, Maas & Hogland, 2013) ce qui implique dès lors des difficultés dans la mise en œuvre de projets. C'est le cas notamment lorsque d'autres individus ou groupements, en particulier le secteur informel, dépendant de ce domaine, interagissent ou lorsque l'autorité locale manque de ressources humaines et financières.

1.2.PROBLÈME SPÉCIFIQUE ET OBJECTIF

Depuis 2000, la promotion d'un développement local intégrant plusieurs initiatives environnementales a été lancée au Sénégal afin de lutter contre la pauvreté en poursuivant les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Le Document de Stratégies pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP2) et le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) sont les principaux outils définissant le cadre dans lequel les acteurs locaux doivent s'intégrer pour contribuer à un développement durable du Sénégal.

Suite aux nouvelles politiques de décentralisation, la gestion de l'environnement et du cadre de vie a été transférée aux collectivités locales. Les autorités communales sont dès lors devenues responsables de la gestion des déchets solides et indirectement liquides dans le cadre de leur mandat d'offrir à la population un environnement sain. Cependant, ces dernières sont confrontées à de grandes difficultés pour relever ce défi. La gestion des déchets est un important secteur de dépenses pour les communes et est parfois difficile à

maîtriser de par le manque de moyens financiers et en raison de compétences locales restreintes.

En réponse à un appel à manifestation d'intérêt lancé par l'ONG CEAS (Centre Ecologique Albert Schweizer), la commune de Guéoul, qui n'échappe pas à cette situation difficile, a souhaité clarifier sa politique actuelle en la matière en se dotant d'un plan stratégique de gestion des déchets solides. Ce dernier nécessite avant tout un état des lieux de la gestion des déchets dans la commune. Cette première étape, réalisée durant les mois de janvier et de mars 2016, a fait l'objet d'un rapport de terrain dont les principaux résultats, analyses et discussions sont repris dans la seconde partie de ce mémoire.

Ce travail présente une analyse multidimensionnelle de la gestion des déchets dans cette petite ville rurale du Sénégal. Cependant, l'étude se focalise sur la question de l'implantation d'un projet de gestion des déchets solides et plus spécifiquement sur l'ambiguïté que peut représenter un partenariat entre une commune et un groupement communautaire dans un domaine également occupé par le secteur informel, difficile à maîtriser. Selon l'Enquête Nationale sur le Secteur Informel au Sénégal (ENSIS) élaborée par l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD, 2013, p. 13), l'ensemble du secteur informel du Sénégal constitue « *le premier secteur pourvoyeur d'emplois* » regroupant plus de 2 millions de personnes, c'est-à-dire près de la moitié de la population travaillant dans des conditions précaires. Cela représenterait environ 42 % du PIB, soit environ 3'000 milliards de FCFA. Au niveau des déchets, les travailleurs informels sont également très présents et contribuent sans conteste à la gestion et à la diminution de ces derniers par la récupération et la vente d'objets valorisables. Malgré leur participation certaine à l'amélioration de la salubrité, il est difficile d'intégrer ces travailleurs informels dans le circuit de gestion des déchets (Wilson & al., 2006).

Pourtant la population, bien qu'étant habituée à ce service informel, peut se montrer, pour plusieurs raisons, peu encline à adhérer à de nouvelles formes de gestion des déchets. L'implantation d'un projet, perçu comme technocratique, peut se heurter à certaines habitudes. Le cas d'une évacuation des déchets efficiente par une organisation informelle ou encore une perception du problème des déchets par la population incompatible avec les attentes des initiateurs du projet sont, en autres, des exemples pouvant être cités. Si une structure exogène est mise en place sans l'aval de la population, il y a un risque que le citoyen ne puisse pas s'identifier à cette structure et que la réalisation du projet soit compromise parce que celui-ci ne correspond pas à ce que perçoit la population en matière de réduction des déchets.

L'accaparement de l'espace est également un facteur qu'il est intéressant de souligner et d'analyser afin de mieux comprendre le rapport aux biens communs et les limites que peuvent avoir des projets visant l'amélioration de ces espaces publics. Les comportements individuels peuvent fortement varier entre l'espace intérieur et extérieur d'un foyer. Il s'agit ici d'identifier en quoi une nuisance à caractère isolé peut avoir un impact sur la collectivité en raison de la multiplication de comportements individualistes, qui, par accumulation, génèrent une dégradation de l'espace commun (Ouattara, 2002).

Ce travail vise dès lors à présenter un cas d'étude actuel, concret et exhaustif afin de permettre, d'une part, de discerner la complexité des problèmes auxquels sont confrontés les différents acteurs concernés par le problème des déchets, en l'occurrence les communes du Sénégal, les travailleurs du secteur ainsi que la population et, d'autre part, d'en dégager les principaux éléments à prendre en considération dans le cadre de l'élaboration d'un projet visant à améliorer le bien-être d'une population. La deuxième partie de ce travail s'insère dans l'idée qu'il convient de mieux connaître les intérêts et préoccupations de chacun afin que l'élaboration d'un plan stratégique soit orientée vers un consensus avec pour objectif une contribution des différents acteurs à une gouvernance participative et durable. La base de ce projet étant d'établir un état des lieux sur mandat du CEAS, les chapitres 4 à 9 ont servi de support à l'évaluation de la situation de la commune de Guéoul. A noter toutefois que ces réflexions tiennent compte du point de vue personnel de l'auteure et qu'elles peuvent comporter des éléments subjectifs, voire des imprécisions.

En d'autres termes, La question de recherche vise à déceler les obstacles auxquels sont confrontés les acteurs locaux et d'identifier l'implication du secteur informel dans le domaine des ordures. Il s'agit à partir de ces constats de comprendre quels sont les raisons qui limitent l'amélioration de la salubrité de la commune de Guéoul et de discuter du bien-fondé de l'implantation de projets technocratiques et exogènes dans un contexte où règne parfois une certaine ambiguïté.

1.3. PLAN DU TRAVAIL

Le travail se divise en deux parties. La première présente le cadre théorique et ses références à la littérature spécifique alors que la seconde se concentre sur l'étude de cas de la commune de Guéoul comme mentionné précédemment.

Le chapitre 2 revient brièvement sur le concept des déchets en abordant les impacts liés à ces derniers ainsi que les différentes méthodes de traitement, de la mise en décharge au

recyclage. La décentralisation et la gestion participative sont des notions importantes dans le contexte du Sénégal et sont discutées en présentant rapidement l'historique et les limites du système actuel de décentralisation ainsi que les différentes formes de mouvement citoyen lié à la gestion des déchets. Dans ce chapitre, une importance particulière est donnée au concept de partenariat public-privé ainsi qu'à l'ambiguïté des relations entre l'autorité communale et ses partenaires, qui sont la plupart du temps informels.

Le chapitre 3 présente une brève description du contexte géographique de la commune de Guéoul intégrant aussi bien les conditions socio-économiques que le cadre administratif afin de contextualiser l'étude de cas aux niveaux politique, social et économique. La situation de l'assainissement de la ville est également présentée dans ce chapitre afin de souligner les difficultés que représente la gestion collective de ce type de tâche. Quant à la dimension juridique, elle fait l'objet du chapitre 4 qui présente une revue du cadre légal auquel la gestion des déchets est soumise.

Le cinquième chapitre présente la méthodologie utilisée pour réaliser l'état des lieux et la collecte des données. Les chapitres 6 à 8 présentent les résultats des enquêtes de terrain, des sondages et des interviews. La première partie aborde l'historique de la gestion des déchets de la commune de Guéoul, les caractéristiques des déchets produits par la population et les acteurs économiques. L'identification des acteurs, l'analyse du plan d'action du GIE Setal Guéoul et la situation des espaces publics sont discutés au chapitre suivant en intégrant les résultats du chapitre susmentionné. Enfin, les pratiques actuelles et les attentes des populations sont présentées au chapitre 8.

Les comptes rendus des discussions, intégrant les synthèses des critiques émises lors des différents échanges et des séances participatives qui ont eu lieu tout au long des travaux de recherche sont présentés au chapitre 9. Ces réflexions permettent de mettre en évidence les points que l'auteure juge nécessaire de prendre en considération lors de l'élaboration de la stratégie de gestion des déchets de la commune de Guéoul. Les idées et les remarques formulées lors de la séance de restitution finale concernant l'état des lieux présenté le 23 mars 2016 ont également été intégrées dans le rapport.

Pour conclure, le chapitre 10 rappelle la problématique, les principaux résultats de l'étude, les éléments théoriques et relatifs ainsi que les limites auxquelles est confrontée cette recherche.

2. CADRE CONCEPTUEL

2.1. CONCEPT DE GESTION DES DÉCHETS

2.1.1. PRINCIPAUX IMPACTS LIÉS AUX DÉCHETS

Pour la plupart des gens rencontrés sur le terrain, les préoccupations principales concernant les déchets sont leur impact sur le plan visuel (Rouyat & al. 2004) et olfactif en raison de leur amoncellement. Mais c'est surtout l'impact présumable sur la santé des populations environnantes qui inquiète les personnes interrogées sur le terrain. En effet, si les déchets organiques sont entreposés de façon inadéquate, ils peuvent se décomposer, générer des odeurs nauséabondes et créer des problèmes sanitaires graves ainsi que des dégradations sur le plan environnemental. Lingan & Poyyamoli (2014) rappellent que la présence de déchets non traités éparpillés sur un terrain peut former des masses d'eau stagnante qui risquent de provoquer des maladies telles que la malaria, la dengue, la fièvre typhoïde, la dysenterie, la bilharziose et la filariose. De plus, le rejet d'ordures dans les points d'eau conduit à la bioaccumulation de substances toxiques dans la chaîne alimentaire (Lingan & Poyyamoli, 2014, p. 1096). La présence de déchets non traités implique donc une pollution des nappes phréatiques qui peut amener à de sérieux problèmes de santé. Au Kenya, par exemple, des épidémies de diarrhée ont été constatées suite à l'irrigation de terrains avec de l'eau de surface contaminée par des déchets solides entreposés en amont (Henry, Yongsheng, & Jun, 2006, p. 96). Kumar & al. (2009) relèvent par ailleurs une concentration excessive en fer, en plomb, en chlorures et en solides dissous dans les eaux situées près des décharges. En ce qui concerne les dépôts de déchets organiques non régularisés, Boadi & al. (2005, p. 474) rappellent que cette pratique peut augmenter la prolifération de maladies en attirant de la vermine tels que les insectes ou les rongeurs porteurs d'agents infectieux (bactéries, vers parasites, virus, etc.). L'impact sur l'environnement est tout aussi important puisque ces infiltrations de substances nocives dégradent la qualité du sol, ce qui peut avoir des conséquences importantes pour l'activité agricole pratiquée à proximité des dépôts d'ordures.

2.1.2. LA MISE EN DÉCHARGE

Selon plusieurs auteurs (Sharholy & al., 2008; Kumar & al., 2009; Lingan & Poyyamoli, 2014; Unnikrishnan & Singh, 2010; Boadi & al., 2005), 80 à 90 % des déchets solides sont disposés dans des dépotoirs à ciel ouvert ou dans des décharges, créant ainsi les problèmes de santé et les problèmes environnementaux cités dans le chapitre précédent.

Ces décharges sont souvent insuffisantes et inefficaces en raison notamment de l'explosion démographique et de la concentration de la population à certains endroits (exode rural). Cette situation a pour conséquence d'épuiser la capacité des sites d'enfouissement (Kumar & al., 2009). L'exploitation de ces derniers devient également de plus en plus onéreuse en raison des coûts d'infrastructures et des frais opérationnels qu'ils génèrent (Narayana, 2009; Sharholy & al. 2009). Par ailleurs, ils sont rarement l'objet de contrôles opérationnels. Selon Henry, Yongsheng, & Jun (2006), les autorités locales prennent rarement en compte l'impact environnemental des sites de dépôt de déchets solides, rendant dès lors vulnérables à la pollution les eaux superficielles et souterraines. Dans tous les cas, la mise en décharge des déchets ne constitue ni une méthode écologiquement durable, ni une solution adéquate sur le plan social. Comme nous l'avons vu plus haut, elle favorise l'infiltration de polluants dans les nappes phréatiques et défavorise les populations situées à proximité qui n'ont souvent pas les moyens de se relocaliser sur un site plus favorable.

2.1.3. L'APPROCHE DES TROIS R (RÉDUIRE, RÉUTILISER, RECYCLER)

Une des solutions pour réduire ces décharges passe par la récupération et le recyclage de certains déchets comme le papier, le carton, le PET, les différentes sortes de métaux et de plastiques, etc. Ceci permet de diminuer les coûts de gestion des déchets mais constitue également et surtout une source de revenus non négligeable pour les travailleurs du secteur informel. En Afrique, le recyclage des déchets est généralement effectué par les recycleurs informels (Boadi & al. 2005). Grâce à eux, 40 à 80% des plastiques sont recyclés contre 10 à 15% dans les pays développés (Sharholy & al., 2008).

Dans leur étude de cas, Henry, Yongsheng, & Jun (2006) soulignent le rôle clé des autorités locales dans la mise en place d'une réforme de la gestion des déchets afin de mettre un terme aux dépôts illégaux de déchets solides. Cela passe par une réduction à la source des déchets en recourant à des mesures touchant la conception des emballages (emballages réutilisables), la réutilisation des matériaux nécessaire à la fabrication des emballages, une augmentation de la durée de vie de ces derniers et la mise en place de pratiques telles que le compostage. Les efforts doivent dès lors provenir en partie du gouvernement qui peut, comme le propose les auteurs, offrir un allègement fiscal aux industries impliquées dans le développement de produits visant la réduction des déchets solide. Pour illustrer leur propos, les auteurs donnent l'exemple d'un groupe d'artisans locaux appelé "*Jua Kali*" qui travaille en collaboration avec le gouvernement afin de revendre des marchandises utilisées à une population à bas revenus. Cette collaboration permet de contribuer à la réduction de déchets solides mais reste très peu significative (Henry, Yongsheng, & Jun,

2006, p. 98). Il est également important d'impliquer le consommateur au travers de mesures incitatives puisque le choix de ses achats et sa pratique en matière de gestion des déchets ménagers participent à la réduction des déchets sachant que le tri des ordures à la source peut représenter « *jusqu'à 50% du coût total de gestion* » (Le Courtois, 2012, p. 4).

En ce qui concerne le compostage, Yates & Gutberlet (2011) rappellent que la question de l'utilisation des déchets alimentaires sous forme de compost n'est, en règle générale, pas liée à un problème de faisabilité matérielle ou physique. La valorisation des déchets organiques dépend essentiellement d'un cadre favorable dans lequel les relations socio-politiques entre un réseau local d'acteurs et les institutions offrent les conditions adéquates pour soutenir un système intégré de recyclage de déchets alimentaires organiques. La ville de Bangalore, en Inde, est un exemple concret de réformes politiques visant à améliorer l'espace urbain en intégrant cette notion de gestion des déchets comprenant un tri à la source et une participation citoyenne. La capitale de l'Etat du Karnataka est par ailleurs devenue une figure précurseur dans ce domaine incitant le reste du pays à intégrer cette dimension dans la gestion des déchets de plusieurs villes de sorte que 9% des déchets (Sharholy & al, 2008) sont traités par compostage. Bien que le Sénégal ne présente pas le même contexte et qu'il serait déraisonnable de comparer les deux pays, il est toutefois intéressant de constater qu'une situation paraissant sans issue peut être améliorée via des politiques efficaces, une sensibilisation de la population et une approche décentralisée de la gestion des ordures.

2.2. DÉCENTRALISATION

2.2.1. BREF HISTORIQUE

Le principe de la décentralisation est depuis longtemps appliqué au Sénégal en milieu urbain mais n'est appliqué en zone rurale que depuis l'application de la loi de 1972 concernant la création de communautés rurales. Ces dernières sont des « *collectivités locales dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière* » (Loi N° 72-02 du 1er février 1972) qui regroupent plusieurs villages.

En 1990, la gestion financière des communautés rurales, auparavant sous la responsabilité des sous-préfets, est transmise aux présidents de conseils ruraux (loi n° 90-37 du 8 octobre 1990¹). En 1996, les lois n° 96-06 et 96-07 du 22 mars statuent sur l'autonomisation financière et le transfert des compétences de l'Etat aux communes. L'article 30 précise ainsi que la gestion des déchets devient la responsabilité des

¹ D'après le site du gouvernement sénégalais : <http://www.gouv.sn/Code-des-Collectivites-locales.html>

communautés rurales. Le décret n° 2008-748 a pour but de renforcer cet aspect de la décentralisation en favorisant le rapprochement entre administration et gestion des affaires locales et en responsabilisant également les populations en la matière. Les communautés rurales deviennent dès lors des communes en 2008 suite à un redécoupage administratif. Ce dernier point renforce le code de l'environnement du Sénégal (loi 2001-01 du 15 janvier 2001) et le décret N° 2001-282 concernant le transfert de la gestion des déchets aux collectivités locales. Le cadre juridique actuel est discuté plus en détail au chapitre 4.

2.2.2. LIMITES DES STRATÉGIES DE DÉCENTRALISATION

Malgré les efforts déployés, ces réorganisations institutionnelles ont confronté le secteur des ordures ménagères à des difficultés en matière de stratégies d'assainissement et de salubrité publique au Sénégal (Fredericks, 2013). Les communes souffrent surtout d'un « *déficit technique et financier lié à la décentralisation* » (Ndiaye, 2005). Sachant que « *la gestion des déchets peut représenter jusqu'à la moitié du budget d'une municipalité dans bon nombre de pays à faible revenu* » (Le Courtois 2012), les communautés rurales ont de la peine à financer leur développement. Ndiaye (2005) illustre cette situation en parlant du *paradoxe de la décentralisation* pour désigner la volonté d'élargir les responsabilités des communes en l'absence de renforcement de moyens techniques et financiers. Pour Alissoutin (2008), l'autonomie financière n'est possible que si la commune a un budget distinct de l'Etat, autrement dit si elle est en possession de ressources propres dont elle peut décider librement l'utilisation, ce qui est rarement le cas. Comme l'indique la commune de Guéoul, « *les ressources financières sont essentiellement constituées des dotations de l'Etat et du fonds de concours car la Mairie peine à recouvrer les recettes locales (patentes, location de souks, impôts, taxes). Le peu qu'elle arrive à collecter est destiné à l'investissement et au fonctionnement du conseil municipal* » (commune de Guéoul, 2012, p. 59). Pour Alissoutin (2008), la mise en application des mesures d'accompagnement n'a pas été faite de manière appropriée et les compétences transférées prématurément aux collectivités locales ne permettent pas à la population de s'organiser. Ces faiblesses dans les politiques institutionnelles conduisent à des conditions de gestion des déchets et d'assainissement déplorables. Il relève les sentiments perçus par plusieurs observateurs et qui laissent penser que l'Etat se débarrasserait volontairement des contraintes qu'il rencontrait (auparavant) dans la gestion de ces compétences. Cette observation peut être reliée aux propos de Baaberevir (2012) qui affirme que l'accumulation des déchets est souvent concentrée dans les communautés urbaines pauvres alors que les localités les plus riches bénéficient de bien meilleurs services. Cette disparité spatiale et cette

“*ecological distribution*” (Baaberevir 2012, p. 299), s’agissant de la qualité des services municipaux qui existe entre les pauvres et les riches, mènent à des inégalités socio-économiques. Ce phénomène pourrait être hypothétiquement redimensionné à l’échelle nationale du Sénégal. Alissoutin (2008) va encore plus loin dans l’analyse de cette situation en affirmant que la création de communautés rurales inexpérimentées « *répond au dessein politique du parti au pouvoir de quadriller le territoire rural en plaçant ses militants à la tête des institutions* » (p. 40). Toutefois, ce dernier point est invérifiable sur le terrain tant les attitudes clientélistes sont difficilement décelables.

2.3. GESTION PARTICIPATIVE

2.3.1. APPROCHE INCLUSIVE ET PARTICIPATIVE

Pour Henry, Yongsheng, & Jun (2006), la gestion des déchets liquides et solides est la responsabilité de chaque résident. Les auteurs insistent sur la nécessité d’adopter une approche inclusive et participative afin de parvenir à une quelconque solution significative et durable. Gutberlet (2010) rejoint cette idée en affirmant que la gestion participative et durable des déchets est une alternative à la gestion conventionnelle et est le meilleur moyen d’affirmer les besoins et intérêts des citoyens. Cela passe par trois piliers ; une gouvernance offrant des partenariats public-privé, une économie sociale et solidaire concentrée sur des objectifs collectifs et une cogestion pour favoriser la participation des différents partis dans la gestion des déchets. Selon Ngnikam et Tanawa (2006), la participation peut s’avérer problématique s’il y a une marginalisation de certains acteurs lors de l’information et de la sensibilisation de la population. De plus, une méfiance de cette dernière peut survenir si les initiatives précédentes ont conduit à un échec.

Selon Rouyat & al. (2004), cette méfiance peut se retranscrire sous forme d’indifférence à l’insalubrité de l’espace urbain. Les auteurs expliquent que cette désinvolture face à l’amoncellement des déchets « *traduit en fait la dégradation du rapport entre les citoyens et les élus* » (p. 67). Ils parlent de « *souillure volontaire* » de l’espace public et justifie cette hypothèse par le fait que les études entreprises sur la propreté en milieu urbain montrent qu’un sentiment d’attachement à la ville favorise une attitude engagée et un intérêt collectif à l’amélioration du cadre de vie. A l’inverse, une population se sentant délaissée va retranscrire son sentiment d’exclusion par le délaissement de “ bon ” comportement en déversant les déchets dans la rue par exemple.

Selon Henry, Yongsheng, & Jun (2006, p. 98), la mobilisation d’efforts communautaires peut se faire via une participation des groupements de voisinage afin de réunir des ressources financières et techniques ainsi que par la mise en place d’un programme de

sensibilisation. Ils préconisent également des activités régulières de nettoyage des espaces publics afin de changer les attitudes de “ NIMBY ” (Not In My Backyard). Il s’agit dès lors dans notre cas d’identifier chacun de ces acteurs lors de l’élaboration de la gestion des déchets.

2.3.2. « SET SETAL », UN MOUVEMENT DE CONTESTATION

Au Sénégal, ces activités de nettoyage sont fréquemment mises en pratique et appelées *set setal*, ce qui signifie en wolof rendre propre (set = être propre, setal = rendre propre) (Diouf, 1992). A l’heure actuelle, elles sont surtout pratiquées par des associations culturelles et sportives (ASC) dont le but principal est de promouvoir leur activité en se mettant pour une journée au service de la population afin de nettoyer les saletés et les détritrus des espaces publics.

Pourtant, le *set setal* semble être bien plus qu’un nettoyage collectif. Selon Ndiaye (2005, p. 6), ce dernier est « *une des formes les plus élaborées* » des mouvements de contestation sociale suite à la dégradation de la salubrité des villes dans les années 80. Durant cette période, le pays fait face à une volonté manifestée par la population de rendre autonomes les structures associatives afin de « *compenser l’effritement du service public en améliorant les conditions de vie des sociétaires* » (Ndiaye, 2010, n.d.). Diouf (1992) souligne que c’est avant tout un « *mouvement de jeunes et un mouvement local, c’est-à-dire centré sur le quartier* » mais aussi « *une opération d’assainissement des mœurs politiques (et) sociales* » (p. 42). Pour les deux auteurs, le *set setal* est clairement une forme de contestation à l’encontre des politiques de gestion et de développement des villes du Sénégal. Bien que ce mouvement n’ait pas su s’implanter de façon concrète et durable dans le mode de gestion des déchets (Dieng, 2015), il a contribué à l’élaboration de partenariats formels entre les groupements de jeunes ou de femmes et les municipalités, marquant ainsi l’institutionnalisation des initiatives populaires dans les années 90 (Ndiaye 2010).

2.3.3. NOUVELLE FORME DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ (PPP)

Comme mentionné ci-dessus, l’émergence des *set setal* s’insère dans une période d’ajustement structurel qui marque également l’apparition des tontines (association collective d’épargne), des groupements de promotion féminine (GPF), des mutuelles de santé et des groupements d’intérêts économiques (GIE). Ces associations ont pris une place conséquente dans les stratégies de développement en s’insérant dans les modes de gestion urbaine en parallèle aux partenariats public-privé mis en place par le gouvernement tel qu’il est présenté au chapitre 2.3.4.

Selon Henry, Yongsheng & Jun (2006, p. 93), les objectifs principaux de la gestion des déchets solides sont de « *protéger la santé de la population, promouvoir la qualité de l'environnement, développer une durabilité et favoriser la productivité économique* ». Les auteurs estiment que, pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire que les autorités locales, le secteur privé et la population adhèrent totalement aux systèmes de gestion des déchets solides durables. Toutefois, comme cela a été relevé au chapitre 2.2.2, la redevance des ménages est très largement sous-exploitée et ne permet pas aux communes rurales du Sénégal de mettre en place une gestion efficace des déchets liquides et solides. Comme l'explique Le Courtois (2012), cette défaillance dans le paiement des taxes par la population s'explique entre autre par un déséquilibre entre le montant à payer et la faible qualité de service que propose l'autorité municipale. La population ne voyant pas d'amélioration significative, ne consentira pas non plus à payer. Dès lors, dans ce contexte de fragilité économique, le PPP est une solution qui permet d'une part de réduire les charges financières auxquelles sont confrontées les communes et, d'autre part de s'adapter plus rapidement à l'évolution des marchés et des technologies en mettant à disposition des infrastructures et des services que les États n'ont ni les ressources ni l'expertise pour fournir seuls (Forsyth, 2005 ; Kessides, 2004).

Toutefois l'effritement des services publics ainsi que l'émergence d'associations citoyennes dont il est question plus haut ont conduit à de nouvelles formes de partenariats public-privé selon Forsyth (2005), incluant la prise en compte de groupes de citoyens et permettant dès lors une plus grande participation de tous les acteurs non-étatiques dans l'élaboration de la politique de développement. Pour Ahmed & Ali (2004, p. 469), de plus en plus d'efforts sont déployés afin de lier formellement les opérateurs du secteur public et privé. Selon les auteurs, ce genre de « *secteur hybride est un moyen de combiner l'expertise du monde des affaires (accès au financement, efficacité de la gestion, esprit entrepreneurial et connaissance des dernières technologies) avec l'intérêt public, la responsabilité et la planification plus large du gouvernement (responsabilité sociale, conscience environnementale, création d'emploi, etc.)* »². Les gouvernements et les entreprises deviennent coresponsables de la gestion des déchets.

Il est intéressant de noter que dans le secteur privé, les auteurs incluent toutes les personnes « *non engagées par le secteur public dont la subsistance dépend exclusivement ou partiellement de déchets solides* » (p. 469). Cela comprend les micro-entreprises et les industries de recyclage mais également les ONG, les organisations communautaires et le

² Traduction par l'auteure

secteur informel (ces deux derniers points sont plus amplement abordés au chapitre suivant et au chapitre 2.4. respectivement). Dans tous les cas, la participation locale à travers un partenariat public-privé est un moyen de surmonter certaines crises politiques et de permettre de réduire les coûts de transfert de technologie par l'identification des besoins locaux. Les ONG jouent par ailleurs un rôle clé dans l'amélioration de la prise de parole des acteurs non-étatiques (Cheyns 2014). Cette participation locale dans la gestion des déchets se retrouve d'une certaine façon dans les interventions menées par les groupements d'intérêts économiques dont les principales caractéristiques sont présentées au chapitre suivant.

2.3.4. L'AMBIGUÏTÉ DES GIE EN TANT QUE PARTENAIRES À LA GESTION DES DÉCHETS SOLIDES

Le GIE est, selon Ndiaye (2013), une association visant en premier lieu à rentabiliser ses activités. Ce statut officiel, créé en 1984 et régit par la loi n° 84-37 du 11 mai de la même année, a été élaboré dans le but de faciliter l'accès au crédit à un groupement de personnes afin de leur permettre de mettre en place une activité lucrative et d'avoir un rôle légitime auprès des organismes de développement. Sa création ne nécessite qu'une « *simple convention passée entre deux ou plusieurs personnes physiques ou morales* » (loi n° 84-37 du 11 mai 1984). Le GIE est donc à la croisée entre une approche communautaire et entrepreneuriale.

Selon Ndiaye (2005), ce type d'association est devenu un élément central dans le système non conventionnel de gestion des ordures ménagères³ de plusieurs communes du Sénégal à partir des années 90. En effet, selon les observations de terrain, la population s'implique concrètement dans les projets de développement à travers le GIE. Elle apporte une contribution opérationnelle basée « *sur la ségrégation positive au profit des quartiers défavorisés (...) dans un souci de démocratisation de l'accès aux services urbains de base en faveur des populations les plus démunies* » (Ndiaye, 2005, p. 8) allant jusqu'à devenir un partenaire reconnu des autorités locales. Bien que le cas de la gestion des déchets de la commune de Guéoul ne puisse pas être considéré actuellement comme un PPP au sens strict du terme, les accords passés entre l'autorité communale et le GIE en charge de la collecte des déchets sont ambigus et s'apparentent en quelque sorte à cette nouvelle forme de partenariat public-privé présenté par Forsyth (2005).

³ Le système non conventionnel de gestion des ordures ménagères est défini selon Ndiaye par quatre points; l'implication opérationnelle des populations, l'élargissement de l'accès des services publics aux populations défavorisées, la mise en valeur des systèmes de traction équine afin de favoriser les quartiers difficilement accessibles par un système mécanisé et une gestion durable favorisant la valorisation des déchets.

L'ambiguïté provient essentiellement du fait des limites auxquelles sont confrontés les partenariats entre les GIE et les communes. En effet, selon les propos du Maire de la commune de Guéoul, les GIE ne peuvent pas bénéficier de subventions directes. Cette lacune oblige les deux entités à mettre en place un PPP ce qui implique de « *privilégier une logique de prestation de services* » (Ndiaye, 2005, p. 19). En réalité, de façon similaire au cas de St-Louis présenté par Ndiaye, le GIE Setal Guéoul bénéficie de subventions cachées prélevées au budget communal consacré à l'acquisition de matériaux de nettoyage et de désinfection pour des travaux d'assainissement et de nettoyage temporaires, sans que l'association avec le GIE ne soit spécifiée.

Ces subventions sont nécessaires au bon fonctionnement de la collecte mise en place par les GIE pour la simple raison que cette dernière ne permet pas de faire des bénéfices qui pourraient être réinvestis et permettre de couvrir les frais de fonctionnement, du moins quand le projet est récent. Comme le précise Guerrero, Maas & Hogland (2013, p. 228) et Rouyat & al. (2004) la gestion des déchets liquides et solides implique un coût mais, contrairement à d'autres services, les dépenses ne sont en général pas ou peu récupérées. Rouyat & al. (p. 79) souligne par ailleurs que « *le traitement des ordures ménagères ne relève pas d'un service public marchand, où le paiement se fait en fonction de la consommation. Dès lors, il ne peut relever d'une logique purement privée* ». En effet, pour les auteurs, une prise en charge par la commune ou par un groupement est nécessaire afin d'éviter qu'une seule partie de la population paie volontairement un système de collecte des ordures, alors que l'autre partie a recours à des alternatives comme les décharges sauvages, l'enfouissement, l'incinération, etc. Il convient toutefois de relever qu'un groupement tel que le GIE ne suffit pas et qu'il ne peut remplacer à lui seul le travail incontournable de l'autorité communale.

L'élaboration d'un système effectif de gestion des déchets nécessite des ressources comprenant notamment du personnel qualifié, des équipements appropriés, des infrastructures et l'entretien de celles-ci. La formation d'un GIE provenant souvent d'une initiative populaire dont le but est d'améliorer le cadre de vie de la population, les acteurs, qui travaillent bénévolement, sont souvent sans ressources financières et techniques. Le soutien financier de la municipalité est donc essentiel pour assurer la phase de démarrage et jusqu'à ce qu'un système financièrement autonome soit mis en place. Toutefois, en raison du caractère entrepreneurial des GIE, les municipalités sont tentées d'envisager la suppression de la subvention mensuelle pour y substituer un paiement à la tâche afin de ne plus supporter leur fonctionnement et la faible solvabilité de cette activité (Ndiaye, 2005, p. 19). Comme l'explique Ahmed & Ali (2004), le secteur privé fonctionne souvent de

façon indépendante au secteur public dans de nombreux pays en développement. Les gouvernements considèrent la privatisation comme une démarche à part entière, en faisant l'impasse sur les partenariats initialement prévus et les responsabilités initiales qui leur incombent.

2.4. SECTEUR INFORMEL

Comme mentionné plus haut, le secteur privé inclut aussi le secteur informel. Plusieurs milliers de personnes vivant dans les pays du Sud sont dépendantes financièrement de matériaux de recyclage provenant des déchets, y compris en Afrique où la majorité des résidents urbains sont employés dans ce secteur (Boadi et al., 2005 ; Wilson & al., 2006 ; Ahmed & Ali, 2004). Par ailleurs, la plupart des opérateurs privés du domaine des déchets sont aussi des travailleurs informels.

Wilson & al. (2006) définissent le secteur informel comme une entité intervenant irrégulièrement à petite échelle, de façon intensive et sans être immatriculée par l'Etat. Les travailleurs du secteur informel ne paient pas de taxes et n'ont pas de licences commerciales. De plus l'activité, qu'ils produisent souvent individuellement ou en petits groupes, est mal rémunérée et ils ne sont au bénéfice d'aucune assurance. D'après l'Enquête Nationale sur le Secteur Informel au Sénégal (ANSD, 2013), les salaires représentent souvent le strict minimum et ne permettent pas de sortir les ménages de la pauvreté. Ce secteur est caractérisé par une faible productivité, une protection de l'emploi inexistante, des conditions de travail médiocres incluant souvent de longues heures de travail et un accès limité à la formation. Ahmed & Ali (2004) distinguent les *waste pickers* (ramasseurs de déchets) et les acheteurs (itinérants ou stationnaires) de déchets. Les premiers récoltent les déchets qu'ils trouvent (papier, plastique, verre, métaux) et les seconds rachètent ce que les *waste pickers* ont ramassé pour les revendre plus loin.

Les initiatives privées locales se développent de manière informelle et échappent généralement au fisc en raison du manque d'infrastructures censées recenser les activités imposables (Alissoutin 2008, p.35). Pour Kapepula et al. (2007), ce dernier point n'entraîne aucune amélioration réelle des situations sanitaires, économiques et environnementales. Pourtant, le secteur informel est largement reconnu comme indispensable à la gestion des déchets. Il fournit un service d'une grande ampleur qui permet de réduire la charge de travail du gouvernement local et qui, économiquement, est très bénéfique pour l'Etat (Wilson & al., 2006). Comme relevé au chapitre 2.1.3, la récupération des déchets pris en charge par les recycleurs informels est d'une certaine façon une pratique ancrée et efficace qu'il vaut la peine d'intégrer dans les stratégies de

gestion des déchets. Pourtant, le secteur informel, comme son nom l'indique, n'est pas considéré par l'Etat comme un acteur clé. Comme le soulignent Velis C.A. & al. (2012), les autorités locales font rarement l'effort de reconnaître la contribution du secteur informel ce qui engendre des conflits entre les deux entités.

Boadi & al. (2005, p. 491) préconisent l'intégration de ce secteur dans le flux de gestion des déchets afin de prendre conscience des avantages de leur contribution à la gestion de l'environnement. La question qui se pose est donc de savoir comment collaborer avec ce secteur afin d'améliorer la situation précaire des gens qui y travaillent ainsi que leurs conditions de travail avec, pour corollaire, l'amélioration du système de recyclage, sachant que la mise en place d'un nouveau système de gestion des déchets sans tenir compte du secteur informel déjà en place peut être très contre-productif (Wilson & al., 2006, Boadi & al., 2005). En effet, ces travailleurs informels ont une expérience et une pratique qu'il est judicieux de prendre en considération si l'on veut améliorer le traitement des ordures, ceci d'autant plus qu'ils fournissent souvent un service de collecte des déchets dans des zones qui ne bénéficient pas d'un service public municipal. Pour Boadi & al. (p. 491), ces travailleurs informels peuvent être mobilisés au travers de coopératives afin de rassembler les ressources nécessaires aux investissements initiaux et d'équiper ces travailleurs avec des moyens adéquats.

Enfin, pour illustrer la complexité et l'étendue du domaine informel dans la gestion des déchets liquides et solides au Sénégal, il est intéressant de souligner que ce secteur est parfois étroitement lié à l'autorité religieuse. Comme l'explique Diedhiou & al. (2006), il existe des comités de salubrité sous l'autorité des marabouts proposant des services dans les domaines de l'hygiène et de l'assainissement entre autres. Pour les auteurs, les marabouts ont une place centrale dans l'élaboration de projet puisqu'ils représentent l'autorité locale aussi bien sur le plan religieux qu'administratif. Les délégués de quartier, anciennement chefs de village avant l'urbanisation des villes situées en milieu rural, jouent dès lors le rôle de chef de mission ou de porte-parole. Ces comités, sous la directive des marabouts, sont notamment actifs dans la vidange des fosses septiques et le nettoyage de grande envergure des espaces publics, comme développé ci-après. Pour Diedhiou & al. (2006), leur participation est efficace mais ne peut pas remplacer le rôle de l'État et des collectivités locales qui, encore une fois, doivent pouvoir intégrer ces acteurs dans leur démarche d'amélioration de la salubrité.

2.4.1. CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Selon l'Enquête Nationale sur le Secteur Informel au Sénégal (ANSD 2013), le secteur informel du pays est représenté majoritairement par des hommes ayant eu accès à un niveau d'étude allant jusqu'au degré primaire. Les femmes quant à elles n'ont pour la plupart aucun niveau d'étude et sont représentées surtout dans les secteurs de la restauration et de l'hôtellerie. Il est important de mentionner que l'informel n'exclut pas la signature d'un contrat bien que la plupart des travailleurs (36.1%) ne bénéficient que d'un contrat par entente directe (ANSD, p. 33). En ce qui concerne le domaine spécifique des déchets, les travailleurs informels sont appelés *boudiouman* ou *boudiou boy*. Ce terme désigne selon Daff & N'Diaye-Correard (2006, p. 79 & 80) des « *fouilleur de poubelles, de décharges* » qui sont soit des adultes soit des enfants. D'après les entretiens avec la population, les *boudioumen* de Guéoul sont principalement des enfants issus de familles défavorisées. Ils récupèrent essentiellement le fer et le plastique qu'ils revendent directement à des acheteurs. Il leur arrive parfois de fondre le fer pour créer d'autres objets.

2.4.2. CONFLIT ENTRE FORMEL ET INFORMEL

Le principal conflit quant à la formalisation du secteur des déchets est généré par la limitation de l'accès aux ordures pour les travailleurs informels. Comme l'indique Chaturvedi & al. (2015), le fait de durcir des lois peut marginaliser le secteur informel. De plus, les partenariats avec des entreprises privées peuvent également affecter cette population puisque la vente de matière recyclable devient une ressource économique pour les entreprises qui financent ainsi une partie du coût des opérations. Le secteur formel accapare et restreint dès lors l'accès aux déchets, diminuant les ressources financières des travailleurs informels. L'intégration d'un partenariat formel-informel n'est toutefois pas si simple. Les travailleurs du secteur informel travaillant pour la plupart du temps de façon individuelle, il est difficile d'organiser cette entité en un ensemble collectif. Les travailleurs informels souffrent également d'aprioris négatifs de la part de la population. Ils viennent le plus souvent de minorités et de groupes sociaux et sont souvent perçus comme rétrogrades et sales puisqu'ils travaillent dans les déchets qui sont eux-mêmes considérés la plupart du temps comme une nuisance.

Pour Yates & Gutberlet (2011), les populations marginalisées économiquement et politiquement, qui vivent de recyclage des déchets, portent le fardeau des problèmes liés aux déchets solides et souffrent, comme l'indiquent les auteurs, de stigmatisation. Gutberlet (2010) relève que les pays du Sud renferment un vaste secteur informel de

collecte et de séparation des matières recyclables mais n'empêche pas les recycleurs d'être traités avec aversion. Pour l'auteure, ceux-ci sont perçus comme un problème social et soumis à des préjugés et à l'humiliation dans l'accomplissement de leur travail (Gutberlet 2010, p. 172). Yates & Gutberlet (2011) partagent ce constat de ségrégation sociale en exprimant l'idée qu'il est important de comprendre les contradictions socio-naturelles qui produisent ces inégalités et d'agir pour y mettre fin en attirant l'attention sur les limites des modèles préexistants de gestion et de production des déchets (Yates & Gutberlet, 2011, p. 2109).

La situation dans laquelle se trouve la gestion des déchets au Sénégal englobe un vaste éventail de concepts qui définissent les détritiques et les lient à la société différemment. Les déchets sont, selon Moore (2009 et 2012), entre autres, un élément constitutif dans les relations socio-spatiales et est un outil politique efficace. Dès lors, un changement de paradigme est nécessaire dans le traitement des déchets qu'il vaut mieux considérer comme une ressource (Gutberlet, 2010). Ainsi perçue, la gestion des déchets permettrait aux recycleurs de devenir des fournisseurs de services environnementaux et non plus d'être perçus comme générateurs de nuisance. Encore une fois, ce changement de perception doit intégrer les points énumérés aux chapitres précédents, c'est à dire, l'amélioration de la prise de parole des acteurs non-étatiques, une participation locale, un investissement des autorités communales, etc.

3. CONTEXTE DE LA COMMUNE DE GUÉOUL⁴

3.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

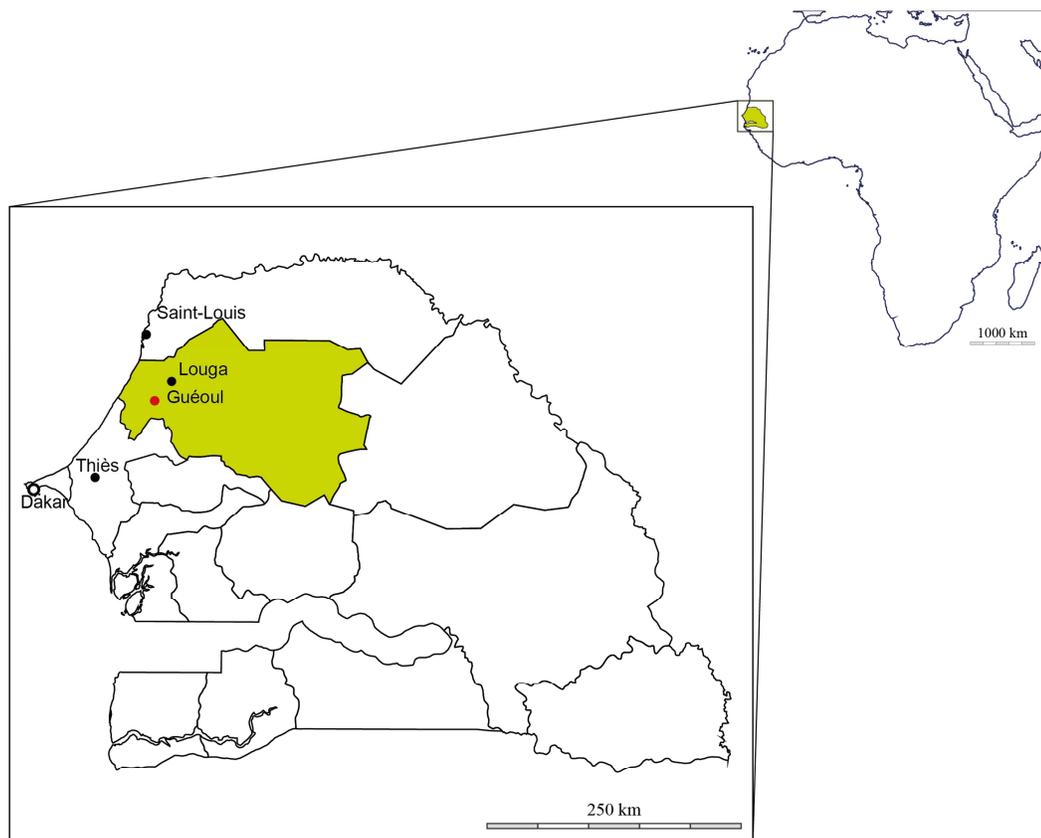


Figure 1 Situation géographique de la commune de Guéoul

La commune de Guéoul, rattachée au département de Kébemer, est située dans la région de Louga, au nord-ouest du Sénégal. A mi-chemin entre la ville de Thiès et celle de Saint Louis, elle est une des villes traversées par la route nationale 2. Cette ancienne communauté rurale, nouvellement devenue commune depuis 2008 (décret N° 2008-748 du 10 juillet 2008) comprend deux entités, la ville de Guéoul et N'Guéoul.

3.1.1. GÉOGRAPHIE PHYSIQUE

La superficie totale de la commune de Guéoul est de 12,96 km². Son relief est principalement dessiné par une plaine recouverte d'une végétation essentiellement composée d'épineux et des dunes au sud-est.

⁴ Ce chapitre se base sur des observations de terrain et sur le Plan d'Investissement Communal de la commune de Guéoul mis à disposition par la mairie (commune de Guéoul, 2012).

Le climat, de type sahélien, est rythmé par deux saisons, la saison sèche et la saison des pluies. La première s'étend généralement d'octobre à juin et présente des températures pouvant descendre jusqu'à 22°C accompagnées parfois d'un vent dominant appelé L'harmattan, auquel succèdent les alizés maritimes à partir d'avril. La seconde saison va de juillet à septembre avec des températures dépassant les 40°C en saison chaude. La mousson, accompagnée de fortes pluies, prend dès lors la place des alizés maritimes. La période durant laquelle l'étude a été menée a présenté toutefois des températures record et inhabituelles.

La pluviométrie de la région se situe entre 300 et 500 mm par an avec une moyenne d'environ 400 mm sur 29 jours entre 2005 et 2009. Selon les informations du Plan d'Investissement Communal (Commune de Guéoul, 2012), la tendance pluviométrique est à la baisse et se répartit sur une plus longue période. Cette pluviométrie déficitaire a pour conséquences une perturbation et une réduction de la production agricole. L'arachide, le niébé (haricot) et les cultures vivrières sont les principales cultures que les sols de la région tolèrent. Ces derniers sont composés de 99% de sols dior, sableux et fortement perméables, et à raison de 1% de sols dior-deck, plus argileux et moins aérés (SODEVA/PNVA, 1998).

3.1.2. DÉMOGRAPHIE

La population totale diffère selon les sources. D'après l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie⁵, le nombre d'habitants de l'ensemble de la commune serait de 8003 (dont 3751 hommes et 4253 femmes) alors qu'elle est estimée à 10'918 habitants par le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (programme d'eau potable et d'assainissement du millénaire)⁶. La commune quant à elle, a évalué sa population à environ 8025 habitants en 2009.

Toujours selon la commune, 325 personnes habitent au village de Nguéoul, le septième quartier de Guéoul. Les six autres quartiers (figure 2) se partagent les 7700 habitants restants. Les wolofs sont l'ethnie dominante à Guéoul (85%) le reste de la population étant principalement constituée par des peulhs et des maures.

⁵ http://sigstat.ansd.sn/sigstatv2/repertoire_localites_senegal

⁶ <http://www.pepam.gouv.sn/acces.php?idreg=08&idcr=08131>

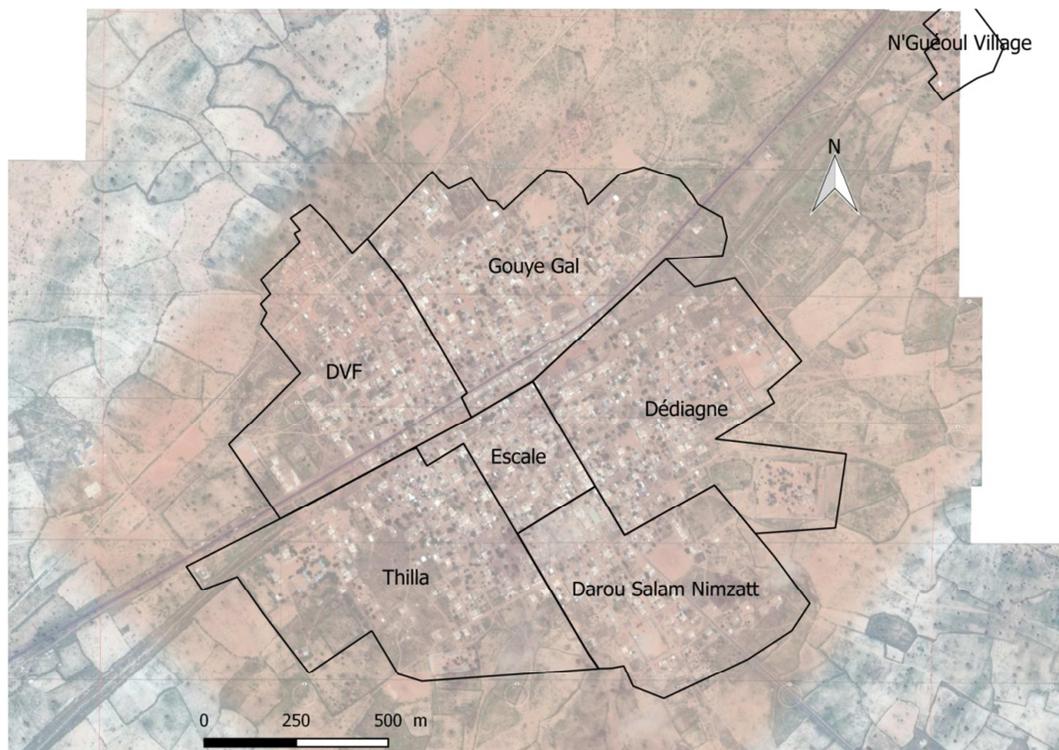


Figure 2 Quartiers de la ville de Guéoul

En ce qui concerne la religion, l'ensemble de la population est musulmane et se répartit principalement entre les confréries de la Tidianya, de la Khadrya et du Mouridisme.

Les habitants de la commune habitent généralement dans des maisons en dur. Cependant, la périphérie est parsemée de campements constitués de petites huttes majoritairement sans électricité et sans eau. Ce sont le plus souvent des populations nomades et des peuls qui occupent ces zones.

Une zone appelée "*fak deuk*" (figure 3) s'étend dans toute la partie nord du quartier DVF et sur une partie de Gouye Gal. Ce terme désigne l'action de débroussailler un site et d'y installer un abri. La plupart des personnes s'installant dans cette zone ne bénéficie pas d'une situation financière suffisante pour construire en dur et vit dans des conditions précaires. Cependant, il semblerait qu'il y ait également des opportunistes installant des habitats sommaires afin de réserver une parcelle de terrain en vue d'une appropriation du domaine foncier. Cet accaparement informel des terres par la population pose des problèmes de gestion et d'aménagement du territoire qui se répercutent également sur la gestion des déchets.



Figure 3 Zones d'habitats précaires et *fak deuk*

3.2. CONDITIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES

L'activité économique de la commune est basée principalement sur l'agriculture (75 % de la population active) suivie par les commerces de tous genres. Une partie de la population a vu sa situation s'améliorer grâce aux "Modou-Modou", c'est-à-dire des commerçants et ouvriers partis travailler à l'étranger. L'artisanat est peu présent et peu développé.

Par ailleurs, la commune n'a pas révisé son plan de lotissement depuis 1982. Cependant, un projet a été lancé afin de dynamiser le secteur foncier. De plus, une université et une école des métiers sont en construction et vont certainement favoriser le développement des secteurs tertiaire et secondaire.

3.3. CADRE ADMINISTRATIF

3.3.1. CONSEIL MUNICIPAL

Le conseil municipal de la commune de Guéoul est constitué d'un bureau municipal (exécutif) et d'un conseil municipal (organe délibérant) de 40 membres qui se partage la responsabilité des commissions suivantes:

- Commission environnement et gestion des ressources naturelles
- Commission planification
- Commission éducation et formation
- Commission de la petite enfance et case des tout-petits

- Commission action sociale
- Commission jeunesse, sport, culture et loisirs
- Commission domaniale
- Commission santé
- Commission des finances
- Commission de l'agriculture et élevage
- Commission des marchés
- Commission réception des travaux
- Commission coopération

3.3.2. CONSEIL DE QUARTIER ET COMITÉ TECHNIQUE DU SUIVI ET DE L'ÉVALUATION

Comme le prévoit le code des collectivités locales, des conseils de quartier (comité consultatif) ont été formés en début d'année afin de créer un relai entre les populations et la commune. Cet organe de consultation a été mis en place par la commune et est constitué d'un Président, Vice-Président, Secrétaire Général, Secrétaire Général Adjoint, Trésorier Général, Trésorier Général Adjoint et les Présidents de Commission. Ses principales missions sont les suivantes:

- faciliter la concertation entre la commune, les partenaires et les populations ;
- constituer un lieu d'information, de formation, de débats et de réflexions sur la vie du quartier ;
- participer à l'élaboration du budget de la commune par la formulation des priorités des activités de développement et à la mobilisation des ressources ;
- assurer la médiation et le règlement des conflits sociaux au niveau du quartier.

Un comité technique a par ailleurs été nommé afin d'évaluer la participation citoyenne et la concertation au niveau de ces conseils de quartiers (voir chapitre 7).

3.4. GESTION ET ASSAINISSEMENT ACTUELS

Ce chapitre présente l'état actuel de l'assainissement liquide de la commune de Guéoul. L'état des lieux, dont la méthodologie est présentée au chapitre 5, a volontairement inclus un sondage sur l'utilisation et l'évacuation des eaux par les habitants.

Bien que le travail se focalise sur la gestion des déchets solides, cette partie est toutefois analysée et contribue à contextualiser les difficultés que représente la gestion collective d'un bien commun. L'eau sale a une répercussion forte sur la santé publique et contrairement aux déchets solides, ces désagréments sont bien plus directs et évidents que le sont ceux des décharges. Toutefois, dans les deux cas, ces répercussions sont le fruit de comportements individuels que la commune n'arrive pas à gérer comme cela est expliqué par la suite.

3.4.1. QUALITÉ DE L'EAU

Selon le PIC (Commune de Guéoul, 2012), toute la commune est alimentée en eau potable grâce à un forage géré par la SDE (Sénégalaise des Eaux). En cas de panne, l'eau provenant du Lac de Guiers réapprovisionne la ville temporairement. Signalons que ces informations ont été contestées par le directeur régional de la SDE basé à Louga. Il semblerait que la situation se soit inversée au vu des difficultés hydriques que rencontre Dakar. En effet, la capitale n'est approvisionnée que par la conduite du lac de Guiers et fait face à des problèmes grandissants de sécheresse. Le forage étant surexploité par la ville de Guéoul, la SONES (Société Nationale des Eaux du Sénégal) a décidé d'approvisionner à nouveau cette dernière avec le canal et d'exploiter les eaux souterraines uniquement lors de stress hydrique en provenance de la capitale. Les eaux de la ville sont régulièrement échantillonnées à trois points d'eau.

Les bulletins d'analyses bactériologiques et physicochimiques de ces derniers ainsi que ceux de l'usine KMA (Keur Momar SARR) ont été aimablement fournis par M. Pape Abdou Mbaye et Abdoul Kader Koundoul, tous deux directeurs à la SDE, et figurent à l'annexe p. 98. Selon ces résultats, la qualité des eaux du canal de Guiers est considérée comme satisfaisante.

3.4.2. QUESTIONNAIRE ET OBSERVATION DIRECTE

Raccordement au réseau d'eau

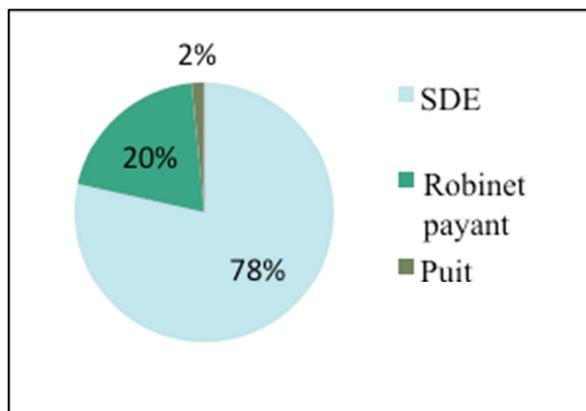


Figure 4 Provenance de l'eau

Lors de l'enquête de terrain, nous avons pu confirmer que la quasi-totalité des ménages sont raccordés à la SDE (Société des Eaux) comme l'indique le PIC (Commune de Guéoul, 2012).

Le village de N'Guéoul fait exception avec un seul ménage raccordé au réseau. Les neuf autres maisons se procurent l'eau à un robinet payant.

Dans les autres quartiers, seulement quatre ménages doivent se procurer l'eau de la même façon. Ces derniers se situent dans la zone de Fak Deuk (figure 3) des quartiers de DVF et Dédiagne.

Un seul des ménages recensés, situé au sud de la ville, dans le quartier de Thilla, n'a pas les moyens de se procurer l'eau du robinet et utilise un puits à proximité de sa maison. Il semble que les huttes environnantes sont pour la plupart dans la même situation. Les points jaunes de la figure 5 illustrent cette répartition géographique.

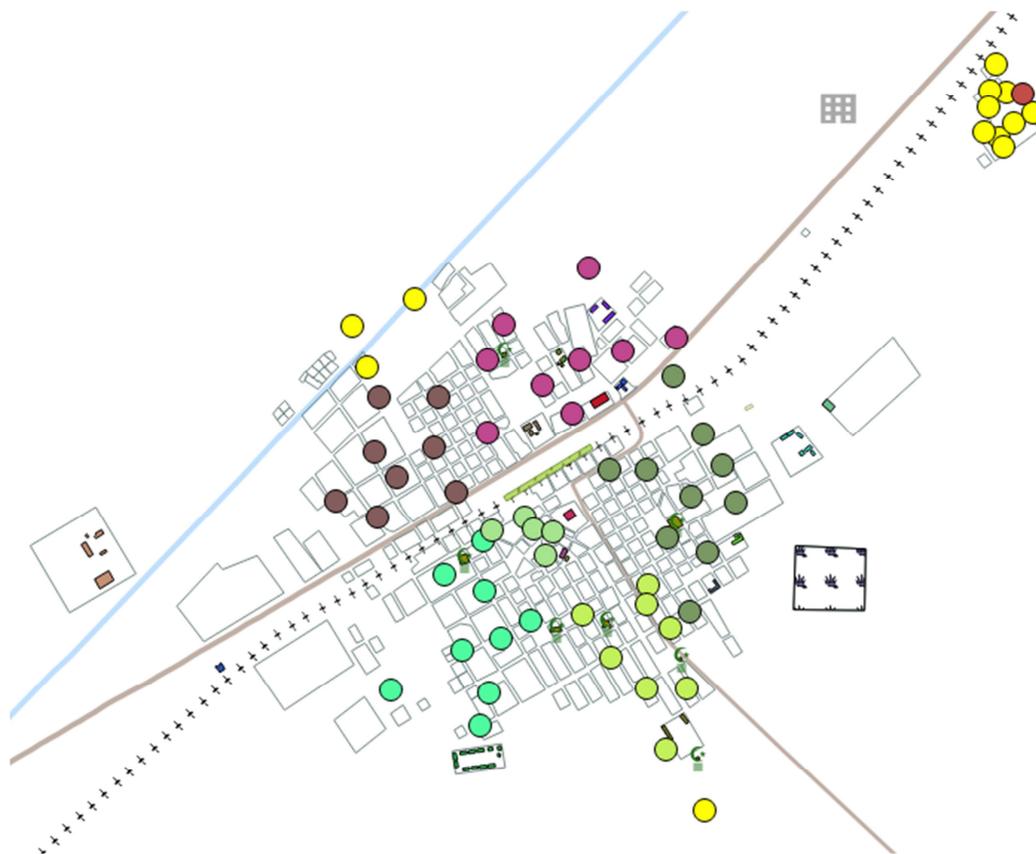


Figure 5 Ménages non raccordés au réseau d'eau en jaune sur la carte (les autres couleurs sont les foyers interviewés par quartier)

Qualité de l'eau

En ce qui concerne la qualité de l'eau, seules quatre personnes (dont trois enseignants) trouvent qu'elle n'est pas bonne, déplorant des problèmes de turbidité, de calcaire et de pollution liés au forage. D'après les analyses susmentionnées (annexe, p. 98), la turbidité est effectivement assez élevée, tout comme le fer et le calcaire. Il est probable que cette faible dégradation de la qualité de l'eau entre la sortie de l'usine KMA et les points d'analyse dans la ville de Guéoul provienne des installations hydrauliques.

Lieux de rejet des eaux usées

Après utilisation, les eaux usées sont rejetées soit dans la rue (69% des ménages), soit dans la cour de la maison. Seulement 8 % des ménages interrogés, c'est-à-dire 5 maisons, disent rejeter les eaux usées dans la fosse des toilettes. Toutefois, le sondage ayant été malheureusement mené en même temps qu'une

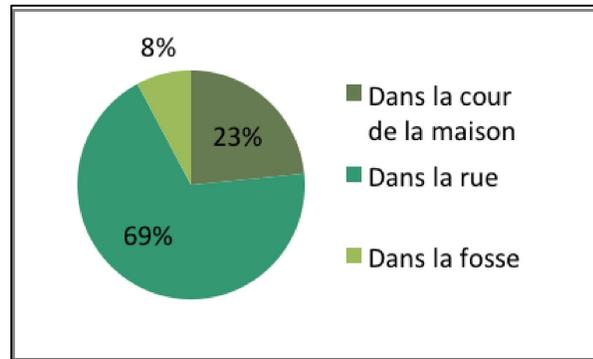


Figure 6 Lieu de rejet des eaux usées

enquête du service d'hygiène, il est possible que ces réponses aient été induites par la peur de se faire amender. Les observations sur le terrain confirment par ailleurs ces doutes puisque des fosses perdues (fosses illégales construites dans la rue et dissimulés sous des plaques de béton) ont été remarquées dans certains ménages qui prétendaient rejeter leurs eaux dans les fosses.



Figure 7 Rejet des eaux usées directement dans la rue

Transport et stockage de l'eau

La plupart des ménages ne transportent pas l'eau mais utilisent un tuyau d'arrosage pour l'amener directement aux cuisines. Les autres ont recours à des bidons (12), des seaux (2)

ou des bassines (19) afin de transporter l'eau jusqu'à la cuisine. Ce dernier récipient est utilisé à d'autres fins que le transport de l'eau par 9 ménages (lessive ou vaisselle).

En ce qui concerne le stockage, 75% des ménages utilisent des barriques, des bidons, des seaux ou des canaris (récipients en terre cuite), presque tous munis d'un couvercle. Seuls 4 barriques et 1 canari n'avaient pas de couvercle. En revanche, 14 ménages avaient un récipient avec un couvercle cassé (environ 30%) ou endommagé. De même, les récipients de 28 ménages sur les 48 recensés présentaient un niveau d'hygiène moyen et 5 ménages faisaient preuve d'une carence hygiénique dans la manière de stocker leur eau. Certains récipients présentaient des particules ou de la saleté sur leur paroi interne et n'étaient pas bien entretenus. Enfin, 42% des ménages traitent l'eau en mettant deux-trois gouttes d'eau de javel. Un seul ménage utilise de l'*Aquataps*, des pastilles de purification de l'eau.

Latrines et fosses septiques

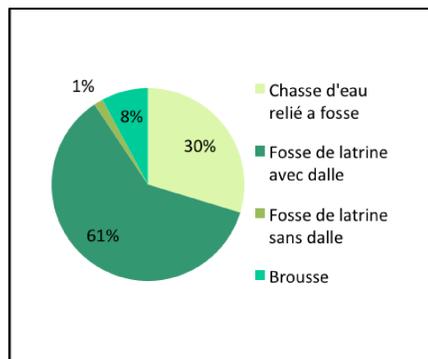


Figure 8 Type de latrines

A l'exception de 4 latrines, toutes les autres ont été observées. Presque tous les ménages sont équipés d'une fosse de latrine avec dalle, y compris les 30% des ménages (19 ménages) équipés de chasse d'eau reliée à la fosse. Ces derniers ont la plupart du temps une deuxième toilette publique. Une seule toilette sans dalle a été recensée dans le quartier des Fak Deuk. Sur les 5 ménages (8%) qui n'ont pas de toilettes, 4 font partis du village de Nguéoul. Pour ces derniers, l'absence de latrine est liée à des

difficultés financières. A l'inverse, le ménage dépourvu de toilette et situé à Guéoul partage les latrines avec son voisin et ne voit pas la nécessité d'en construire une nouvelle. La maintenance des toilettes se fait par les femmes (58%) et les bonnes (27%). Les enfants de 9 ménages, présentant souvent un faible standing, sont chargés de cette besogne.

Pour apprécier le niveau de propreté des lieux d'aisance, il convient de tenir compte de la subjectivité et de la sensibilité propres aux enquêteurs. Cette réserve étant formulée, il convient toutefois de relever que parmi les 55 toilettes examinées, 20 avaient une odeur très dérangeante et 24 avaient des insectes à l'intérieur. 36 ménages élèvent des animaux dans leur cours où se situent les toilettes. 9 ont été jugées sales bien que tous les ménages aient certifié nettoyer tous les jours. L'environnement étant très sableux, les toilettes semblent se salir très vite. Il faut toutefois faire preuve d'une certaine réserve à l'égard de ce constat.

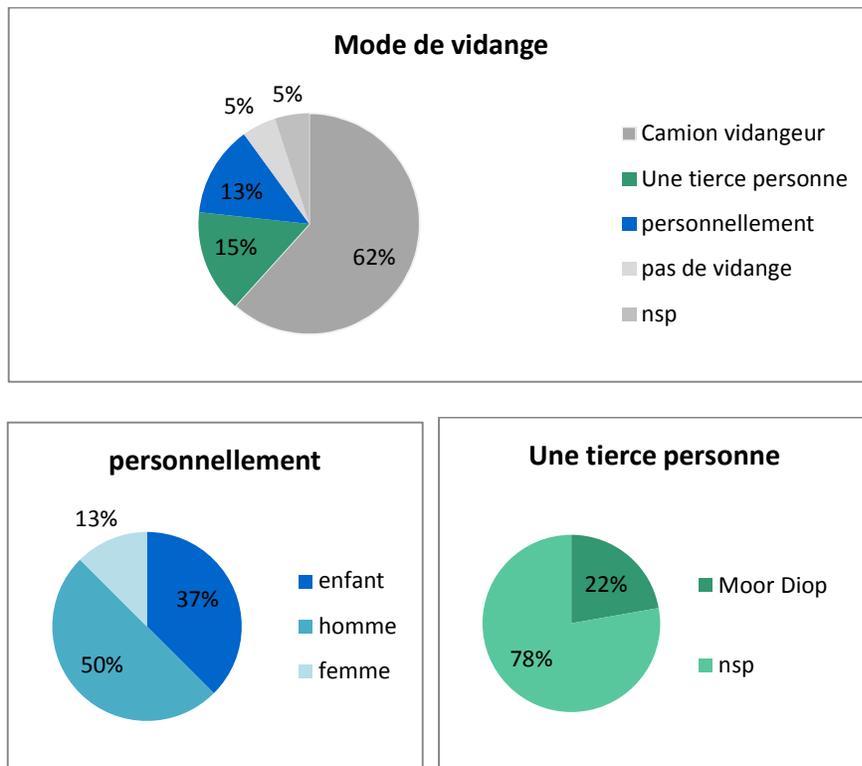


Figure 9 Modes de vidange par ménage

La figure 9 illustre la répartition des modes de vidanges des latrines. 39% des ménages utilisent un camion vidangeur en provenance de Louga alors que 37% font faire cette opération par une personne de la commune. Un homme du nom de Moor Diop était la personne de référence pour le quartier de Dédiagne avant qu'il décède de la tuberculose. Les personnes habituées à ses services ne savent pas auprès de qui s'adresser pour la prochaine vidange. Une autre partie de cette catégorie profite de la fête du Gamou pour faire leur vidange, qui, dans certains cas, est offerte par le marabout qui fait également venir un camion vidangeur. Dans d'autres cas elle est payée par des ménages qui se sont cotisés. Enfin, 14 % des ménages font leur vidange personnellement. La plupart du temps, c'est le chef de famille ou les enfants qui assument cette tâche et peu souvent les femmes.

3.4.3. RECENSEMENT DES MALADIES À GUÉOUL

Lors de l'enquête, il a été demandé s'il y avait eu des cas de diarrhées la semaine et le mois précédent l'enquête. Les réponses des premiers ménages n'étant pas très convaincantes, nous avons finalement demandé s'il y avait eu des cas de maladie en général et, dans l'affirmative, de préciser le type de maladie. Le résultat est donné à la figure 10.

Au total, 55 personnes sur les 669 concernées par le sondage ont présenté un cas de diarrhée la semaine ou le mois avant le sondage, ce qui représente 8 % de la population.

Près de 78 % des personnes concernées sont des enfants de moins de 15 ans parmi lesquels 58 % sont des enfants de moins de 5 ans.

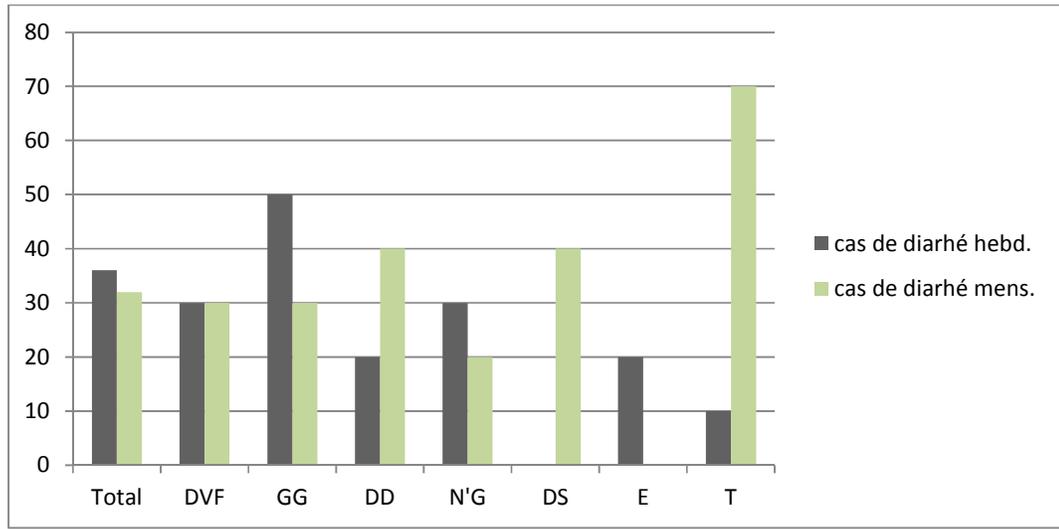


Figure 10 Cas de diarrhées hebdomadaires et mensuelles par quartier (en %)

A la question “connaissez-vous les raisons de ces diarrhées” près de 60% des personnes interrogées en ignoraient la raison.

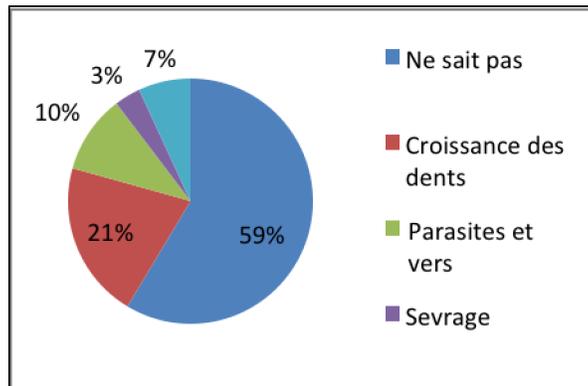


Figure 11 Conscience du lien maladie-eau

Un recensement des maladies à Guéoul a permis de compléter les informations concernant les cas de maladies liés à l'eau. Selon les documents mis à notre disposition et synthétisés dans le tableau en annexe (p. 99 et 100), 19% des maladies sont liées à l'eau dont 12% proviendraient d'infections microbiennes par transmission oro-fécale, c'est à dire une contamination buccale par un virus ou une bactérie excrétés via les selles. Toutefois, les données du centre de santé de Guéoul, qui semblent lacunaires, ne permettent pas de se faire une idée exhaustive de la situation sanitaire de la commune.

Il est important de noter que tous les ménages sans exception ont affirmé se laver les mains avec du savon après être allé aux toilettes. On constate cependant que plus de 71 % des ménages ne sont pas équipés d'un robinet à proximité des toilettes. Des seaux remplis d'eau sont parfois présents mais il n'y a presque jamais de savon à côté.

Comme nous le verrons par la suite en ce qui concerne les déchets solides, cette situation de la gestion des eaux usées à Guéoul est significative d'un problème à plusieurs échelles. D'un côté, l'appropriation de l'espace public par la population qui rejettent les eaux sales dans la rue ou dans les fosses septiques (dont l'évacuation est majoritairement dans la rue également) alors que l'espace privé est extrêmement propre et de l'autre, l'absence d'un système de gestion communal alors que le cadre légal en matière de gestion des déchets clarifie la responsabilité de la commune à ce niveau comme cela est présenté au chapitre suivant.

4. ANALYSE DU CADRE LÉGAL EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

L'analyse du cadre légal concernant la Gestion des Déchets Solides (GDS) s'est appuyée sur le travail effectué en février 2015 par Mme Sokhna Dié Ka Dia, juriste environnementaliste, dans le cadre du projet de gestion de proximité des déchets de la commune de Ndande. Ce dernier présente le cadre légal et réglementaire de la gestion des déchets au Sénégal ainsi que les pratiques en cours dans ce pays, en matière de partage des responsabilités.

Cette étude a été complétée par des informations spécifiques à la commune de Guéoul disponibles dans le Plan d'Investissement Communal de ladite commune (Commune de Guéoul, 2012) mis aimablement à disposition par la mairie.

4.1. RESPONSABILITÉS DE LA COMMUNE

4.1.1. CADRE LÉGAL EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

Le code de l'environnement du Sénégal (loi 2001-01 du 15 janvier 2001) et le décret N° 2001-282 concernent le transfert de la gestion des déchets aux collectivités locales. Ainsi, en ce qui concerne les déchets (ménagers et autres), ce dernier spécifie les points suivants:

- L'obligation des collectivités locales à en assurer l'élimination (Art 32 al 2 et art 32 al 1: « *Les collectivités locales et les groupements constitués assurent l'élimination de déchets des ménages, éventuellement en liaison avec les services régionaux et les services nationaux de l'Etat, conformément à la réglementation en vigueur* »).
- Une redevance particulière peut être appliquée par la commune afin d'améliorer la gestion de ces déchets.
- L'obligation de veiller à enrayer tous les dépôts sauvages et à se substituer au propriétaire défaillant (Art L 36: « *Les collectivités locales assurent l'élimination, avec le concours des services compétents de l'Etat ou des entreprises agréées, des déchets abandonnés et dont le propriétaire n'est pas identifié (...) l'autorité détentrice du pouvoir de police doit, après mise en demeure, assurer d'office l'élimination desdits déchets aux frais du responsable* »).
- Assurer la gestion et les modalités de conditionnement des déchets (Art 16 art al 3: « *La collecte et l'élimination des matières usées ou solides définies par décret, sont à la charge des collectivités* »).
- L'obligation d'entretien de certains lieux aux collectivités locales (Art 19: « *Les terrains clos ou non, contigus aux habitations, les cours des habitations, doivent être*

tenus en état de propreté constante par balayage ou désherbage, soit par les propriétaires locataires, soit par les sociétés immobilières responsables en vertu du cahier des charges, soit par la collectivité locale concernée ».

4.1.2. CADRE LÉGAL EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT

En ce qui concerne l'évacuation des eaux usées, la loi 81-13 du 4 mars 1981 oblige les collectivités locales à donner l'autorisation d'un site de décharge des eaux respectant la sauvegarde de la potabilité des eaux souterraine. Elle s'accompagne du décret n° 65-556 du 21 juillet 1965 prévoyant des sanctions envers les personnes ne respectant pas la législation. Enfin, de manière plus générale, la loi 2013-10 du 28 décembre 2013 portant sur le Code Général des Collectivités Locales précise les obligations auquel la commune doit répondre, c'est à dire;

- Art 119: *« La sûreté et la commodité du passage dans les rues, quais, places et voies publiques, ce qui comprend le nettoyage, l'éclairage, l'enlèvement des encombrements, la démolition ou la réparation des édifices menaçant ruine, l'interdiction de ne rien exposer aux fenêtres ou autres parties des édifices qui puisse causer des dommages ou des exhalaisons nuisibles. Les modalités de mise en œuvre des missions relatives au nettoyage et à la salubrité dans les collectivités locales de la région circonscription administrative abritant la capitale sont déterminées, en tant que de besoin, par les dispositions particulières fixées par décret ».*
- Art 305: La commune est compétente en ce qui concerne « La gestion des déchets et la lutte contre l'insalubrité... ».

Dès lors, bien que les communes n'aient pas l'obligation de construire des latrines, compétence non transférée et dépendante de l'ONAS, la gestion des eaux usées fait partie intégrante de l'Art 119 cité plus haut qui oblige la commune à offrir un cadre de vie sain à la population.

5. DISPOSITIF DE L'ÉTUDE

5.1. MÉTHODOLOGIE

5.1.1. ACQUISITION DES DONNÉES

Ce diagnostic s'est basé sur plusieurs entretiens et enquêtes réalisés entre janvier et mars 2016. Toutes les enquêtes nécessaires à l'élaboration de l'étude ont été réalisées avec l'appui des autorités communales, de l'ONG CEAS et des acteurs locaux. De ce fait, l'intervention d'une personne externe à la problématique a permis d'analyser toutes les parties de ce rapport ainsi que toutes les interactions entre les acteurs de la façon la plus neutre possible.

5.2. CARTOGRAPHIE

Une campagne de cartographie a été menée tout au long de l'étude. Elle a permis de créer un système d'information géographique au moyen du logiciel QGIS. Un fond de carte a été élaboré et géo-référencé à partir d'images satellites en libre accès et complété par plusieurs couches d'informations créés suite aux observations de terrain tels que :

- les principaux bâtiments et lieux publics;
- les dépôts sauvages classifiés par taille estimée sur le terrain;
- les maisons abonnées à la collecte du GIE et l'état actuel des paiements;
- les maisons non abonnées à la collecte du GIE;
- les principales rues et routes.

Ces informations ont été complétées et vérifiées à l'aide de Cheikh Bamba Fall, consultant externe et géographe à l'université Cheikh Antan Diop de Dakar, rencontré au mois de février sur le terrain et qui a bien généreusement partagé ses données avec les nôtres.

5.3. ANALYSE DU PLAN D'ACTION DU GIE SETAL GUÉOUL

Cette partie s'est construite sur plusieurs entretiens successifs avec les membres du GIE et ses employés. Le GIE s'est tenu à disposition pendant toute la durée de l'enquête et a fourni tous les documents nécessaires à l'analyse de leur plan d'action. Il s'agit entre autres des procès-verbaux de différentes séances ainsi que des tenues de comptes.

5.4. IDENTIFICATION DES ACTEURS

L'identification des acteurs s'est faite sur toute la durée du projet. Cette partie est basée sur des appréciations et des observations personnelles complétées par les avis formulés par différentes personnes. Une liste exhaustive est donnée au chapitre 7.

5.5. CARACTÉRISATION DES DÉCHETS

Une campagne de caractérisation des déchets basée sur la méthode MODECOM (Mode de Caractérisation des Ordures Ménagères) de l'ADEME (Agence française de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a été menée avec toute l'équipe du GIE Setal Guéoul et l'appui ponctuel du CEAS les 7 et 8 mars 2016. Elle a porté sur 1'090 kg de déchets, issus de la collecte de 4 charrettes.

Tableau 1 Zones collectées lors de la campagne de caractérisation

Sources	Zones	Collecteur
Déchets produits par la population	Thilla, Dediagne, Daru Salam Nimzat, Gouy Gall*	Meissa Badara Bathie
Déchets produits par les commerces et les marchés	Marché hebdomadaire Marché journalier Route nationale 2 (RN2)	Khadim

Le tableau 1 présente les différents types de déchets collectés ainsi que les zones auxquelles ils se réfèrent. Suite à des observations lors du ramassage des déchets et en fonction de l'emploi du temps des charretiers, il a été estimé suffisant de limiter la caractérisation aux collectes effectuées dans quatre quartiers sur les sept existants.

Tableau 2 Catégories et sous-catégories de déchets

No	Catégorie	Description
01	Fermentescibles secs	Feuilles mortes, herbes, tiges, coquilles d'œufs et branches d'arbres
02	Fermentescibles humides	Restes de nourriture, fruits, animaux morts, légumes abîmés
03	Inertes	Sable, cailloux, cendres
04	Papier / carton	Factures, feuilles blanches, journaux, feuilles de livres ou cahiers, cartons d'emballage divers
05	Sachets plastiques	Sachets blancs ou noirs à faible densité, sachets d'eau et sachets d'emballages
06	Textiles	Habits, sacs, valises, etc.
07	Métaux ferreux	Boîtes de conserve, ustensiles ménagers, fers de construction, toute sorte de ferraille abandonnée, etc.
08	Métaux non ferreux	Canettes de boissons, poêles, etc.
09	Verre	Bouteilles et débris en verre
10	Plastiques durs valorisables	Plastiques durs valorisables (selon l'entreprise ProPlast)
11	Bouteilles en PET	Bidons d'eau et autres bouteilles en PET
12	Piles et accumulateurs	Piles, batteries de téléphone
13	Déchets électroniques	Ampoules, fils électriques, chargeurs pour appareils électriques et électroniques, radios, TV
14	Inclassables	Emballages biscuits, lait UHT, mèches de cheveux,
15	Couches culotte	
16	Chaussures	
17	Tasse Toubá	Tasse en plastique brun

Après déversement et quartage sur des bâches, les déchets provenant des quartiers ont été séparés en trois catégories de taille (>100 mm, 20-100 mm, <20 mm) et triés selon les catégories définies dans le tableau 2 ci-dessus. Les déchets ont ensuite été pesés et leur volume mesuré à l'aide de seaux gradués par catégorie et par taille. La même opération a été répétée le lendemain pour les déchets en provenance des zones commerçantes et des marchés. Il était prévu initialement de séparer les déchets du marché hebdomadaire de ceux du marché journalier et des commerces mais suite aux discussions avec les charretiers et au déversement sur la bâche des trois charrettes en provenance de chacune des zones, il a été considéré suffisant de faire un quartage de la totalité des déchets en provenance des zones de commerce et de marché en raison de leur similitude. Les résultats détaillés sont donnés en annexe p. 95 et 96.

5.6. ENQUÊTES DE TERRAIN

Une enquête a été menée en février 2016 pendant une semaine sur 65 ménages, 34 commerces et la quasi-totalité des bâtiments publics (écoles, administration, abattoir, etc.). 10 ménages par quartier ont été choisis de façon à avoir un échantillon représentatif de toute la ville (cf. figure 12). Pour ce faire, le calcul de l'échantillon (n) se base sur la méthode utilisée par Rothenberger & Zurbrügg (2006). L'équation utilisée est la suivante ;

$$n = \frac{t_p^2 p(1-p)N}{t_p^2 p(1-p) + (N-1)y^2}$$

où N représente la taille de la population, y l'erreur d'échantillonnage fixé ici à 0.05, p la proportion réelle fixée à 0,5 et t_p égal à 1,96 pour un degré de confiance de 95%. Plusieurs calculateurs disponibles en ligne (rmpd.ca, macorr.com, etc.) permettant d'obtenir la marge d'erreur associée à une taille d'échantillon ou la taille d'échantillon selon une marge d'erreur donnée et donne un résultat quasi similaire.

La population étant de 8025 habitants, le nombre d'entrevues requis est d'environ 364. Pour cette étude, 65 familles ont été interviewées regroupant en moyenne 11 personnes, soit environ 12% de la population (683 personnes).

Les questionnaires ont été élaborés par l'enquêtrice et validés par le CEAS ainsi que par Abdourahmane Diop, 1^{er} adjoint au maire. Ce dernier contenait trois parties distinctes :

- Partie I: Identification
- Partie II: Déchets liquides
 - Sources d'eau, transport et stockage
 - Latrines, identification et vidange

- Comportement sanitaire et conscience du lien eau-maladie
- Partie III: Déchets solides
 - connaissance des actions en cours en matière de gestion des déchets
 - perception des déchets
 - comportements et attentes.

5.6.1. ENQUÊTE AU NIVEAU DE LA POPULATION

Selon ce qui a été dit plus haut, le village de N'Guéoul est le quartier le mieux sondé puisque la quasi-totalité des maisons a fait l'objet d'une enquête. Le quartier Escale étant beaucoup plus petit, seulement 5 ménages ont été interrogés. Les sondages se sont déroulés entre 9h00 et midi puis entre 16h00 et 19h00.

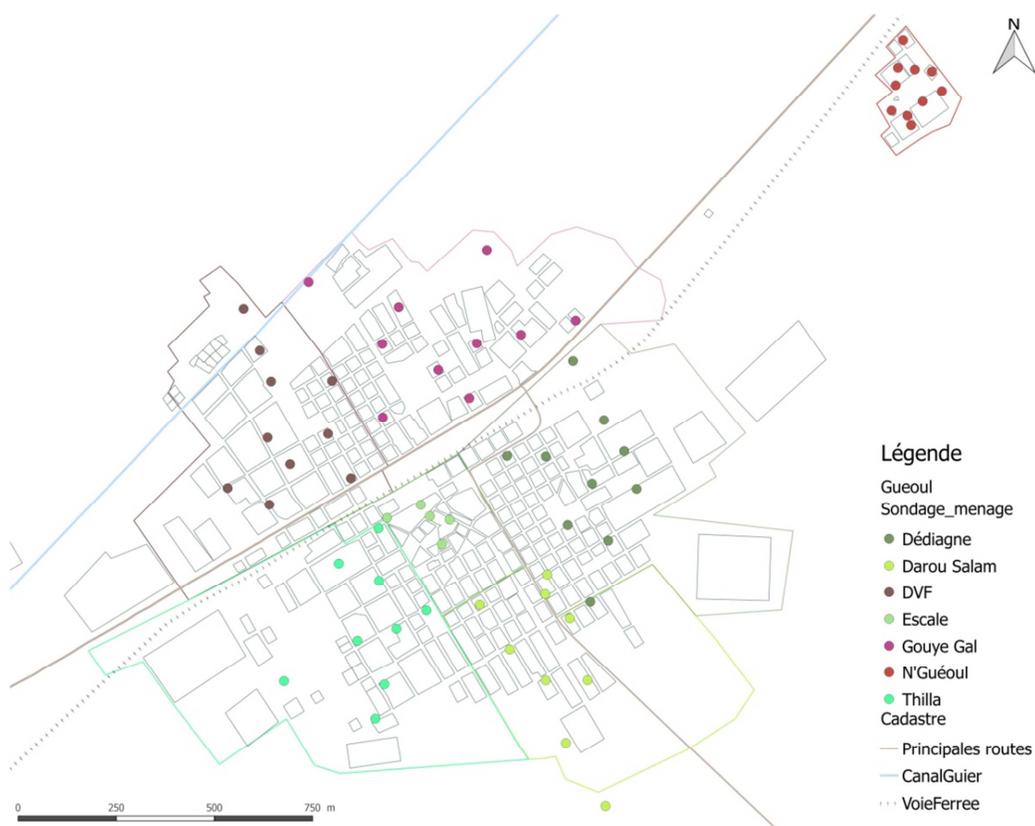


Figure 12 Répartition spatiale des ménages interrogés par quartier

La majeure partie des individus rencontrés sur le terrain sont des femmes qui représentent 72% des personnes interrogées (46/64 ménages) puisque celles-ci sont plus enclines à rester à la maison la journée. L'ethnie Wolof est la mieux représentée avec 78% suivie de l'ethnie Peulh (9%), et Maure (5%). Les autres ethnies (Laobé, Sérère, Griot, Sonigue et Toucouleur) sont représentées par une seule personne pour chacune des ethnies.

5.6.2. ENQUÊTE AU NIVEAU DES COMMERCES ET DES BÂTIMENTS PUBLICS

35% des commerces interrogés se situent sur la place publique et 65% sur la N2. Ils comprennent des commerces de viandes (boucheries et “dibiteries”), des services (banque, studio photo), des artisans (tailleur, menuisier), des boutiques (alimentation, cosmétique, électronique, grossistes, textile, etc.) et des commerces utilisant une grande quantité d'eau tels que le pressing, la station-service, les coiffeurs et les boulangeries.

Tableau 3 Types de commerces interrogés

Commerce de Viande	Boucheries et dibiteries	2
Services	Banque, studio photo	2
Artisans	Tailleurs	4
	Menuisier	1
Boutiques	Alimentation, textiles, cosmétiques, électronique, etc.)	17
	Tablier et maraîchère	4
Service utilisant beaucoup d'eau	Pressing, garage, coiffeur, boulanger	4
Total		34

Au niveau des bâtiments publics, toutes les écoles primaires ont été interrogées ainsi que la mairie, l'abattoir, la case des tout-petits (garderie), le dispensaire, le lycée et les deux collèges. Les résultats de l'enquête ont été divisés selon les thématiques susmentionnées et répartis entre les chapitres 5 et 6 et leurs sous-chapitres.

5.6.3. LIMITE DU TRAVAIL

Le travail de terrain a été confronté à quelques difficultés qu'il est important de souligner. Premièrement, l'obtention des données via certains organismes s'est avérée compliquée. Bien que certains aient fait preuve d'une grande efficacité et apporté une aide précieuse, d'autres se sont montrés peu enclins à fournir des données sans compensation financière. Bien que leur demande puisse être considérée comme étant légitime, il était difficile d'y accéder. Les données ont finalement été recueillies mais il est fort probable que la qualité ait souffert de la négociation.

La plupart des notes et procès-verbaux ont été rédigés sous forme manuscrite et ont nécessité beaucoup de temps pour être retranscrits sous format électronique. Il se peut que des erreurs de lecture et de déchiffrement aient été commises lors de la transcription.

Au niveau de la traduction, il y a eu quelque incompréhension lors de la mise en place des interviews et des sondages. Cela a eu comme conséquence des réponses partiellement

incomplètes ou des malaises interculturels heureusement sans gravité. Lors des rencontres avec les familles, il a été constaté que la perception du problème des déchets était radicalement différente entre la traductrice et l'auteure du présent rapport. Cela a donné lieu à certaines difficultés s'agissant notamment de la compréhension des questions posées. Cette divergence dans la perception de la problématique a certainement induit un biais dans les propos des personnes interrogées.

6. RESTITUTION ET ANALYSE DES DONNÉES

6.1. CARACTÉRISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE

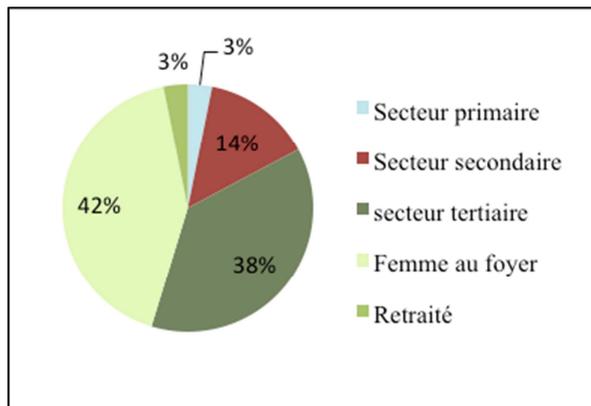


Figure 13 Activités socioprofessionnelles

La situation socioprofessionnelle a systématiquement été demandée. Les femmes étant les plus représentées, 42% des personnes interrogées sont donc des femmes au foyer (27 personnes). 3% seulement (2 personnes) des individus rencontrés travaillent dans le secteur primaire (un agriculteur et un éleveur de poules) et 14% dans le secteur secondaire, en particulier l'artisanat. Ce secteur regroupe notamment des activités telles que boulangerie, maçonnerie, fabrication de vêtements, etc. Le secteur tertiaire regroupe 38% des individus et est essentiellement composé de commerçants, d'enseignants, d'étudiants et de personnes liées au domaine religieux (marabouts, chefs religieux, imams).

Le recensement de la population et du nombre d'enfants par ménage s'est avéré compliqué. Pour certaines personnes, il semble déplacé de poser la question du nombre d'enfants par

femme quand un ménage est basé sur la polygamie. De ce fait, les âges ont été répartis par tranches afin de s'assurer des réponses les plus proches de la réalité. Selon le résultat, chaque famille abrite en moyenne environ 10 personnes.

Le standing de chaque maison a été défini sur la base du coût que représente la consommation d'électricité et d'eau par personne. Cependant, il n'est pas possible d'avoir une information cohérente et précise sur la base de ces informations, les données étant trop peu fiables.

La situation socioprofessionnelle a systématiquement été demandée. Les femmes étant les plus représentées, 42% des personnes interrogées sont donc des femmes au foyer (27 personnes).

3% seulement (2 personnes) des individus rencontrés travaillent dans le secteur primaire (un agriculteur et un éleveur de poules) et 14% dans le

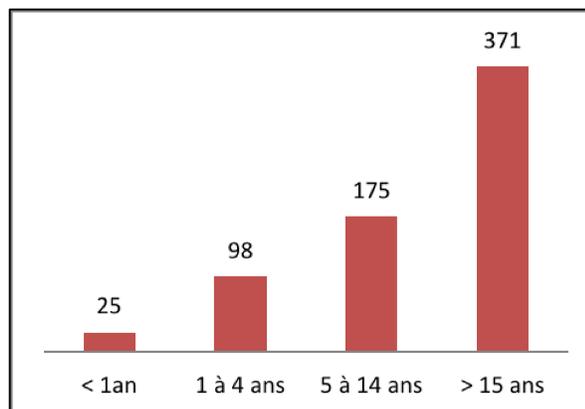


Figure 14 Nombre de personnes représentées par ménage

Certaines personnes sans accès à l'eau paient actuellement 25 FCFA le remplissage de chaque bidon ce qui revient plus cher au mois que la facture des personnes raccordées au réseau et cela fausse donc la moyenne. De même, il suffit qu'un ménage ait un réfrigérateur pour que la facture d'électricité soit beaucoup plus importante sans pour autant que la maison ait un niveau élevé de standing. La présence d'un réfrigérateur est parfois directement liée à l'activité économique et non à un signe de confort. Nous pouvons cependant remarquer que la plupart des familles dépense environ 1800 FCFA par mois et par personne (annexe p. 97) en frais d'électricité et d'eau alors que d'autres familles vivent dans une forte précarité, observée et estimée sur le terrain de façon subjective.

6.2. QUANTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES DÉCHETS SOLIDES

Comme mentionné plus haut, lors de la caractérisation, les déchets ont été tamisés en trois fractions différentes puis répartis en plusieurs catégories. Le détail du poids et du volume (déterminés à l'aide de seaux) pour les 17 catégories retenues est indiqué en annexe p. 95 et 93.

Le résultat des deux caractérisations est présenté ci-dessous et complété par des informations obtenues lors du sondage auprès de la population et des commerces.

6.2.1. CARACTÉRISATION DES HABITATIONS

Les matières inertes (sable et cailloux) sont les déchets les plus importants en terme de poids, constituant plus de la moitié (64 %) du poids total des ordures analysées comme le montre la figure 15 ci-dessous. Bien que cette information ne soit pas surprenante étant donné la présence quasi-systématique de sable qui se retrouve dans les poubelles lors du nettoyage de la cour des maisons, elle est en contradiction avec le mode de nettoyage de la population. En effet, lors du sondage, 98 % de la population a affirmé tamiser ses déchets. Deux observations sur le terrain ont été faites lors du ramassage des ordures et la plupart des poubelles contenaient du sable et parfois même des pierres rendant ainsi le contenu très lourd et compliquant le travail des charretiers.

Les fermentescibles secs sont les plus nombreux après les inertes et les plus importants en terme de volume. Ces derniers sont issus des feuilles des arbres et, la caractérisation s'étant faite lors de la saison sèche, il est probable que cette quantité soit moindre en période des pluies. Ce résultat est par ailleurs cohérent avec les réponses données par la population concernant le type et la quantité estimés des déchets par la population.

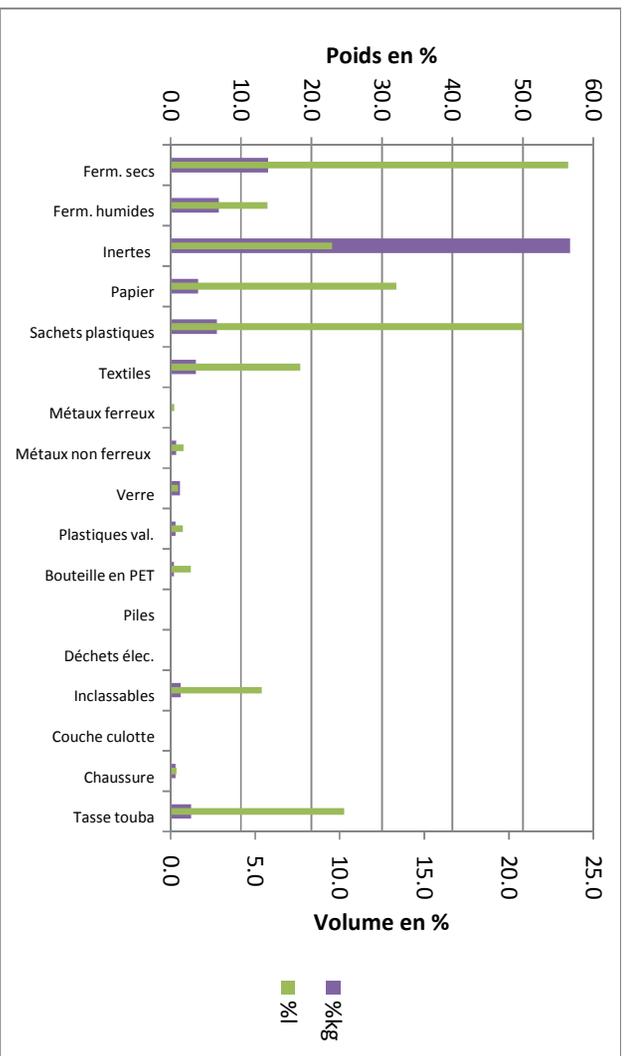


Figure 15 Caractérisation des déchets produits par la population



Figure 16 Contenu d'une poubelle. La présence de sable est quasi systématique

Les sachets plastiques représentent 4 % des déchets, suivis par les textiles (3.8 %), les fermentescibles humides (3.1 %), le papier (2.9 %), les couches culottes (2.6 %), le plastique valorisable (2.2 %) et les métaux ferreux (1.7 %). Le reste des ordures est représenté par le verre, le PET et les métaux non ferreux (chacun représentant 1.2 % du poids total). En ce qui concerne les déchets difficilement éliminables tels que l'électronique, les piles et les médicaments, ils sont très peu présents (0.05 % du poids total).

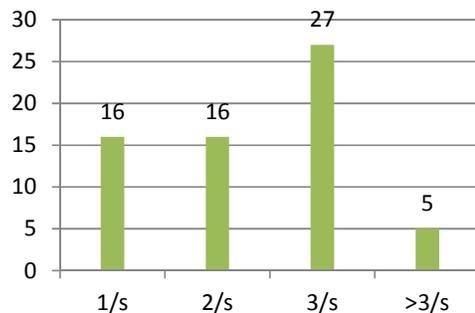


Figure 17 Estimation de la production quotidienne de déchets par la population

S'agissant de la production quotidienne de déchets par la population (voir figure 17), la plupart des ménages considère produire l'équivalent de 3 sacs de riz (1 sac de riz équivaut à environ 30l) par semaine. Cependant, la plupart des déchets étant stockés dans des poubelles ou des bassines, ce résultat est sujet à caution parce qu'il est difficile d'estimer le volume précis de ces différents contenants.

6.2.2. CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ISSUS DES MARCHÉS ET COMMERCES

Le résultat de la caractérisation des déchets générés par les marchés et les boutiques situés sur la route nationale II diffère légèrement de celui des quartiers par une quantité plus faible d'inerte (56 % sur le poids total des déchets en provenance des marchés récoltés) mais qui reste tout de même importante. Il est fort probable que les déchets récoltés sur le marché incluent également des déchets ménagers du quartier d'Escale puisque tous les commerces ont affirmé ne pas avoir besoin de tamiser et stockent leurs déchets directement dans des récipients.

Le papier et le plastique sont également en quantité plus importante que pour les quartiers mais ont surtout un volume plus conséquent, ces derniers servant à emballer des objets de grande taille. Par ailleurs, 24 commerces sur les 33 interrogés ont confirmé produire essentiellement du plastique, du papier ou les deux.

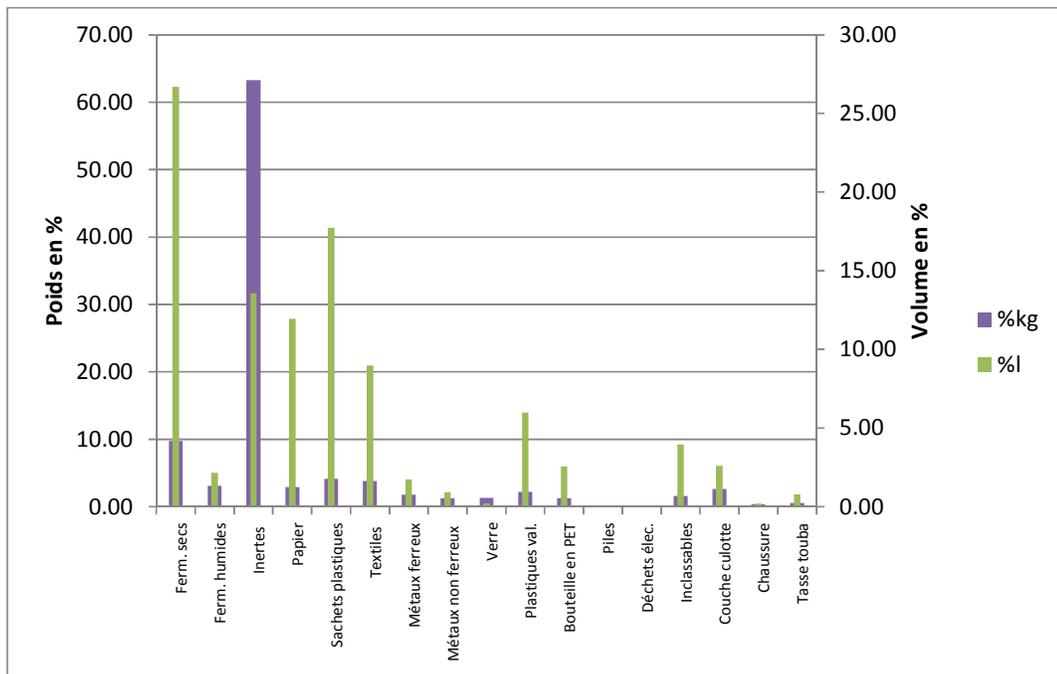


Figure 18 Caractérisation des déchets produits par les marchés et commerces

Les fermentescibles humides et secs, dus à la présence du marché hebdomadaire et du marché quotidien, sont également plus présents mais toutefois pas de façon aussi prononcée que cela était supposé. Ceci s'explique par le fait que les poissons et les légumes sont vendus entiers sans préparation. De même, les restes d'alimentation invendus sont donnés aux moutons selon Awa Mbaye, responsable du marché. Le GIE ne ramassant actuellement pas les déchets issus des boucheries et du débitage des viandes, ce résultat n'est pas complètement représentatif.

La caractérisation du secteur économique se distingue également par l'absence de couches culottes et par une quantité beaucoup plus importante de tasses Toubas, surtout utilisées par les tabliers (petits commerçants vendant des sandwiches et du café).

En ce qui concerne la quantité de déchets estimée par les commerçants, nous constatons que la plupart d'entre eux produisent l'équivalent d'un ou deux sacs de riz par semaine. Ce sont pour l'essentiel des tailleurs ou des boutiques. A l'inverse, les magasins d'électronique et de cosmétique produisent peu de déchets.



Figure 19 Quartage des déchets



Figure 20 Journée de caractérisation en présence du GIE et du CEAS

6.2.3. CARTOGRAPHIE (SITUATION DES DÉPÔTS SAUVAGES)

La carte ci-dessous (figure 21) montre la situation actuelle des dépôts sauvages dans l'enceinte de la ville, relevés entre les mois de janvier et mars 2016.



Figure 21 Localisation des principales décharges sauvages

La commune compte actuellement 7 grands dépôts sauvages utilisés régulièrement par les charretiers du GIE et les charretiers informels pour déposer la collecte des ordures (en rouge sur la carte). Leur élimination nécessite une importante mobilisation de camions et de ressources humaines. Certains dépôts sauvages ont déjà été éliminés auparavant, notamment au nord de la ville, mais sont réapparus par la suite. Au sein de la ville de Guéoul, il n'existe pas de dépôt sauvage conséquent. En revanche, plusieurs dépôts de taille moyenne (en jaune) ont été aperçus à proximité de parcelles non exploitées ou abandonnées. Ces derniers nécessitent la mise en place de plusieurs *set setal* à l'aide du matériel à disposition à la mairie, c'est à dire des brouettes, pelles et râteliers. Il existe également un peu partout dans la ville des dépôts peu volumineux mais qui sont toutefois dérangeant olfactivement et visuellement (non représentés sur la carte au vu de leur nombre) et situés surtout près du marché hebdomadaire. Leur élimination ne nécessite pas de moyens démesurés mais un engagement de la population. Au contraire des dépôts de grande et moyenne envergure qui ont le mérite de concentrer les déchets, ceux-ci sont la résultante directe des déchets jetés directement dans la rue et reviennent systématiquement. Les alentours du village de N'Guéoul sont parsemés de déchets brûlés

régulièrement ou enterrés dans des trous. D'après les habitants de cette partie de la commune, le mode de consommation est sensiblement différent et ne génère pas autant de déchets.



Figure 22 Un des sept grands dépôts sauvages dans le quartier de Thilla



Figure 23 Un des innombrables dépôts sauvages de petite envergure

7. STRATÉGIE DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES DE LA COMMUNE DE GUÉOUL

7.1. LES ACTEURS ET LEURS RÔLES

7.1.1. ACTEURS ÉTATIQUES ET ACTEURS INDIRECTES

L'identification des acteurs impliqués dans la gestion des déchets ne se limite pas aux spécialistes de la question et responsables locaux mais intègre tout un panel d'individus participant directement ou indirectement à un développement durable de la commune. Ce chapitre liste la plupart d'entre eux mais n'est toutefois pas exhaustif puisqu'il existe certainement des acteurs que l'auteure n'a pas pu ou n'a pas su identifier, et ce pour des raisons de distance culturelle inhérente à toute étude de terrain en milieu étranger.

Bien entendu, la commune étant responsable de cette gestion, elle est un acteur incontournable tout comme l'est le GIE Setal Guéoul dont les membres sont mentionnés au tableau 7 p. 62. Le tableau en annexe p. 101 indique la liste de tous les conseillers municipaux, leur fonction et leur numéro de téléphone. Bien que tous jouent un rôle important dans la gestion des déchets, les conseillers municipaux susceptibles d'être concernés plus directement par cette action, par exemple sur le plan de la sensibilisation et de l'éducation à l'environnement, sont indiqués en rouge.

Au niveau de la commune, il existe également des conseils de quartiers. Ces derniers participent activement à la définition des projets prioritaires à l'échelle de leurs quartiers et aux séances d'information budgétaire dont la gestion des déchets fait partie. Ces conseils ont été créés principalement pour faciliter les interactions entre la population et la mairie et sont donc importants pour l'établissement d'un projet comme la collecte de déchets au niveau des quartiers. Les présidents de chaque conseil de quartier font l'objet du tableau 4 ci-dessous.

Ces conseils comprennent également un comité technique dont la principale fonction est d'évaluer la participation citoyenne et le niveau de concertation à l'échelle des conseils de quartiers. Ce comité est composé d'un président (Mamadou MBENGUE), d'un rapporteur (Magaye Sylla GUEYE) et de deux membres (Samba SOW et Abdourahmane CISSE).

Les délégués ou chefs de quartiers collaborent étroitement avec les conseils de quartiers et sont les personnes de référence en termes de règlements de conflit entre les familles. Ils

représentent l'autorité traditionnelle et sont, de ce fait, importants à prendre en compte. Les délégués de chaque quartier sont mentionnés au tableau 5 ci-dessous.

Tableau 4 Présidents des conseils de quartiers

Quartier	Nom	Numéro de tél.
Thilla	Ousmane SYLLA	77 656 26 82
Escale	Adiouma NDIAYE	77 457 73 18
Darou Salam Nimzatt	Modou DIOP	70 864 31 55
Dediagne	Mor NIANG	77 522 76 18 70 854 53 00
DVF	Ndiaga SARR	77 554 93 77 70 789 52 20
Gouye Gal	Thierno DIAW	77 560 82 56 70 473 50 30
N'Guéoul	Malick NDIAYE	77 557 44 66 70 511 69 01

Tableau 5 Délégués de quartiers

Quartier	Délégué (chef) de quartier	Numéro
Thilla	Mor Talla NDIR	77 549 14 99 70 568 74 61
Escale	Serigne Mbacke DIOP	70 674 24 94
Darou Salam Nimzatt	Mouhamadane DIENG	77 641 36 83
Dediagne	Mademba DIOP	77 795 34 80
DVF	Magatte SOW	77 653 66 46
Gouye Gal	Meissa NDIAYE	77 453 55 13
N'Guéoul	Talla Diakhate	77 805 33 66

A ceux-ci s'ajoutent toutes les formes associatives existant à Guéoul, qui ne sont pas directement intégrées dans la gestion des déchets mais qui jouent un rôle central dans la mise en place d'un plan stratégique solide. Le tableau 6 les mentionne et indique, dans la mesure du possible, quels en sont les responsables et leurs coordonnées.

Il s'agit ici d'associations religieuses, comme par exemple Haidra Macké qui a organisé de grands *set setal*, et d'ASC ou de clubs sportifs comme le Nishisho Karaté Club qui a pris l'initiative de mettre en place des poubelles publiques (figure 24) et qui organise également des *set setal* deux fois par an.

Malheureusement, il n'existe à ce jour aucune coordination réelle entre ces différents acteurs, à part entre la commune et le GIE Setal Guéoul. Ces mesures, basées uniquement sur un volontariat de la part des citoyens, ne sont pas mises en valeur et n'aboutissent pas à une amélioration sensible de la salubrité de la ville.

De même, les GPFs qui regroupent une grande partie des femmes de la commune, ne sont pas exploitées à l'heure actuelle. Comme nous l'avons vu plus haut, les femmes sont un élément central dans la gestion des déchets au niveau des ménages puisque ce sont elles qui en sont responsables la plupart du temps. Dès lors, une collaboration avec ces dernières est essentielle afin d'améliorer le système de collecte et de faciliter la sensibilisation de la population.

Tableau 6 Acteurs indirects de la gestion des déchets

Type d'acteur	Responsable	Numéro
ASC	Daouda Thiam	77 566 00 62
UGPFs	Abatou Ba (Présidente GPFs)	
Délégués des marchés	Awa MBaye, Diony	77 778 31 84
Imam	Bassirou MBODJI (Thilla):	77 352 42 37
	Younouss MBENGUE (Dédiagne):	77 518 46 17
	Alla Diagne (DVF):	77 220 29 44
	Ndiougo DIENG (Dédiagne):	77 558 75 52
	Abass SEYE (DVF):	76 465 15 86
	Tidiane SEYE (Dédiagne):	77 540 23 92 70 209 13 60
Sanitaire	Médecin chef Dr. Issa Thiaw	70 725 91 26
	Vétérinaire Arona Ndiaye	70 106 06 60 76 676 56 25
Chefs coutumiers	Talla Diakhaté	
ONG Friends of Guéoul	Djodjo	

Enfin, bien que les charretiers informels, souvent des enfants, ne soient pas officiels, ils n'en sont pas moins des acteurs de la gestion des déchets qu'il faut arriver à intégrer ou du moins à gérer de façon à améliorer la situation actuelle.



Figure 24 Poubelles installées par le Nishisho Karate Club

7.1.2. LES ACTEURS DU GIE SETAL GUÉOUL

Le GIE Setal Guéoul se compose actuellement de quatre membres actifs et cinq employés. Le tableau 7 résume les fonctions de chacune des personnes. Il est important de noter que les membres du GIE sont tous fonctionnaires (enseignants) et se sont engagés bénévolement afin de faire fonctionner la collecte.

Le collecteur de taxes, Omar Sow, est une personne clé du GSG de par son expérience et son engagement. Il est par ailleurs un des premiers à avoir proposé une collecte des déchets avant même l'existence du GSG. Les charretiers ont été engagés suite à un appel à candidature.

Tableau 7 Membre du GIE Setal Guéoul et leur fonction respective

Membres	Fonction	N° de tél.
Abdou Khoudoss Cissé	Président	77 531 60 91
Magaye Sylla Gueyé	Secrétaire	77 548 46 34
Ngone Diop	Trésorier	77 531 51 02
Mbaye ((B)Abacar) Dieng	Coordinateur	77 544 87 68
Employés	Fonction	N° de tél.
Omar Sow	Collecteur de taxe	77 265 74 94
Badara Diop	Charretier	70 894 08 62
Meissa Mbodj	Charretier	77 627 85 35
Khadim Niang	Charretier	70 682 38 25
Bathie Sow	Charretier	77 452 46 01

7.2. HISTORIQUE ⁷

7.2.1. ACTION CONTRE L'INSALUBRITÉ ENTREPRISE PAR LA COMMUNE

La commission environnement s'est impliquée dans plusieurs projets concernant la gestion des déchets. Il s'agit notamment de l'organisation de *set setal* et l'attribution par la commune de subventions aux associations sportives à condition qu'elles fournissent des

⁷ Ce chapitre s'appuie entre autres sur les procès-verbaux des réunions rédigés par le GIE Setal Guéoul. Pour des raisons de taille de fichier, ils n'ont pas tous été ajoutés en annexe. Cependant, ils restent à disposition en tout temps auprès des membres du GSG.

prestations de nettoyage au niveau de leur quartier. En conséquence, l'action citoyenne est depuis 2015 (année d'élection du conseil municipal actuel) une condition à l'obtention de subventions. Il convient de relever que beaucoup d'associations et de groupements de jeunes ont participé à des *set setal* de manière spontanée.

La commune s'est également chargée de la "désinfection" (grand nettoyage à l'eau) de tous les lieux de prière et de sites dédiés au Gamou (fête religieuse commémorant l'anniversaire de la naissance du prophète). Enfin, des actions de reboisement ont été entreprises au niveau des écoles, des stades, et d'autres lieux publics. La commune a collaboré avec l'UCG (Unité de Gestion des Déchets) dans le cadre du programme PNGD (Programme National de Gestion des Déchets) afin d'améliorer la situation sanitaire lors des vacances scolaires du mois d'août 2015.

Depuis 2011, la mairie soutient financièrement le GIE Setal Guéoul (voir chapitre 5.3.3) et travaille en collaboration avec le service d'hygiène. Ce dernier est par ailleurs venu le 4 février 2016 afin d'amender les habitants ne respectant pas les règles d'hygiène concernant les fosses septiques entre autres.

Malgré les efforts qu'elle déploie, la commune manque de ressources humaines et financières, en raison notamment des difficultés qu'elle rencontre pour recouvrer les recettes locales (patentes, location de souks, impôts, taxes). D'après les dires de plusieurs conseillers municipaux et de Mr. Mayoro Lo, un collecteur d'impôts rencontré sur le terrain, plusieurs boutiquiers ferment leur porte en sachant l'arrivée du trésorier afin d'échapper à la perception de la patente. De surcroît, les recettes financières communales sont utilisées en priorité pour développer les secteurs de la santé, de l'éducation ainsi que de la jeunesse et des sports ce qui prétérite le développement du secteur sanitaire.

Avant 2011, il n'existait pas de véritable projet de gestion des déchets. Il semblerait qu'une association nommée Jappo Liquey organisait un ramassage des ordures entre 2001 à 2003. Par la suite, la collecte se faisait essentiellement par des charretiers proposant leurs services. Comme indiqué plus haut, Omar Sow, actuel collecteur de taxes du GIE Setal Guéoul, est l'un des précurseurs de la collecte des déchets à Guéoul. Il proposait de ramasser les déchets et de les déposer dans des décharges sauvages à l'extérieur de la ville.

7.2.2. ANALYSE DU PLAN D'ACTION DU GIE SETAL GUÉOUL (GSG)

Le 12 janvier 2011, sous l'impulsion d'une volontaire de l'American Peace Corp, Madame Elisabeth Lyzz Ogunwo surnommée Mame Saye Cissé, une première réunion visant à mettre en place une collecte et un traitement des ordures s'est tenue à la mairie. Par

l'intermédiaire d'un crieur et de la chaîne locale, plus de quatre-vingt personnes ont été rassemblées d'après les membres du GIE.

Un comité de pilotage a été mis en place à partir des personnes présentes suivant une structure prédéfinie par la volontaire de l'American Peace Corp. Selon elle, le maire devait nécessairement être président et le comité devait comprendre un représentant de chaque domaine-clé lié à la problématique des déchets comme la santé, l'environnement, l'éducation, l'autorité communale, etc. ceci en tenant compte des diverses couches de la population (cf. tableau 8). L'idée, bien que louable, n'a cependant pas porté ses fruits puisque 11 membres n'ont pas réitéré leur engagement par la suite, laissant ainsi les 4 membres actuels gérer seuls le projet.

Tableau 8 Comité de supervision initial

Ancien membres	Fonction dans le GIE	Statut
Serigne Mbaye Dia	Président	Maire de Guéoul
Abibatou Bâ	Trésorière	Employée de la mutuelle
Bassiou Mbodj	Commissaire aux comptes	Représentant des Imams
Mademba Diop	Commissaire aux comptes	Délégué de quartier (DD)
Talla Diakhaté	Commissaire aux comptes	Chef coutumier
Docteur Sarr	Membre, représentant du pôle santé	Pharmacien et ancien président de la commission santé
Hamet Sarr	Membre, représentant du pôle éducation	Directeur d'école - Guéoul 1
Mor Talla Ndir	Membre	Délégué quartier Thilla
Cheikh Ndiaye	Membre	Représentant des charretiers
Dioni Faye	Membre	Délégué des marchés
Arame Fall Mbaye	Membre	Délégué de marchés

La stratégie initiale de gestion des ordures était basée sur trois axes principaux:

- un engagement participatif de la population et de la municipalité ;
- une sensibilisation des femmes, des jeunes et des associations ;
- un rôle central joué par la mairie.

Ce dernier point s'est par ailleurs accompagné de l'engagement de la mairie à financer d'une part les 30 % du coût du projet au titre de sa participation à ce dernier et, d'autre

part, à faciliter une rencontre avec le ministère de l'environnement et la visite de cinq membres du comité à Joal pour une mission d'information. Toutefois, ces engagements n'ont jamais été tenus. Cela s'explique entre autre par l'absence d'un contrat signé. Ce dernier a pourtant été rédigé, imprimé et était prêt à être signé.

En avril 2012 (annexe p. 102), le GIE Setal Guéoul, bien que n'ayant pas encore été enregistré comme tel à cette époque, a reçu la somme de 4'900'000 FCFA de la part de l'USAID (U.S. Agency for International Development) ainsi que 3'000'000 FCFA de la commune. A cette époque, la demande de procédure pour « *la délibération du site de dépôt des ordures par le conseil municipal* » afin de réduire la concurrence avec les charretiers informels a été requise cette même année mais ne sera mise en vigueur qu'un an plus tard, soit le 3 mai 2013 (annexe p. 103 et 104).

Une campagne de sensibilisation par le biais des directeurs d'écoles a été lancée en mai 2012 (annexe p. 105) mais ne semble pas avoir eu de suites. Ce même mois, le GIE a été inscrit au Registre de commerce par Elisabeth Ogunwo sous le numéro SN-LGA-2012-C-249 le 22 mai 2012.

Des rencontres ont eu lieu au niveau de chaque quartier afin de sensibiliser les citoyens avant le début de la collecte. De plus, une négociation participative avec les délégués de quartiers a été mise en place afin de définir un prix d'abonnement par famille convenant à tous.

La collecte a débuté le 10 septembre 2012 par l'engagement de quatre employés (trois charretiers et un collecteur), et à l'aide de quatre chevaux et de quatre charrettes. A cette époque, les poubelles de 421 ménages ont été ramassées contre les 465 énoncés en avril 2012 et les 502 poubelles prévues.

Selon le procès-verbal du 30 juillet 2013, le GIE Setal Guéoul a souligné les problèmes suivants après moins d'une année d'activité: un nombre très réduit d'adhérents (405 en moyenne), des impayés et abandons et la présence de dépôts sauvages qu'il faut éradiquer au profit d'un seul site reconnu par la mairie. Une journée de nettoyage a par ailleurs été organisée le 12 août 2013 afin d'éradiquer les dépôts sauvages. Enfin, la mort d'un cheval suite à un accident a également réduit d'un quart les capacités de collecte du groupement.

Un deuxième bilan effectué en date du 8 mars 2014 a souligné les difficultés à couvrir les charges. Suite aux problèmes pour nourrir les chevaux, six mois de salaires ont été pris en charge par la mairie à hauteur de 1'200'000 FCFA ce qui a permis de remplacer le cheval mort par un âne, d'acheter des semences et de motiver le personnel en leur attribuant à chacun 150'000 FCFA. Cette même année, le nouveau terrain de un hectare attribué par la mairie a été mis en place et délimité à l'aide d'une contribution financière de 2'400'000 FCFA de la part de

l'American Peace Corp. Le grillage utilisé pour la clôture a coûté 1'575'000 FCFA. Le reste de la subvention était prévu pour l'organisation de *set setal*.

Suite au départ de l'initiatrice du projet, Mame Saye Cissé, la deuxième phase du projet consistant à traiter les déchets ne s'est jamais concrétisée. Il était question de mettre en place une unité de compostage et de créer un partenariat avec l'entreprise *Sodia Plast* afin de valoriser une partie des déchets collectés.

7.3. SITUATION ACTUELLE

7.3.1. LÉGISLATION

Actuellement, il existe un arrêté concernant l'interdiction « *de déposer les ordures sur la voie publique sur tout le périmètre communal* ». Rédigé le 29 septembre 2014, il spécifie que « *toutes les ordures seront déposées sur le site aménagé à cet effet* » (annexe p. 106). Cependant, jusqu'à aujourd'hui, cet arrêté n'a jamais été appliqué pour les raisons suivantes:

- le site attribué au GIE comme dépôt d'ordures n'a jamais été exploité, obligeant la population à continuer de déverser les ordures dans les dépôts sauvages actuels. Il est à l'abandon et la barrière mise en place est en mauvais état. Le paysan détenteur du terrain (qui l'avait légué en échange de la création d'un emploi pour un des membres de sa famille) a par ailleurs recommencé à l'utiliser. L'éloignement et l'ensablement de la route actuelle sont les principales causes de la non-exploitation du site ;
- cette loi n'a, selon le GIE, toujours pas été officiellement publiée parce que il faut d'abord remblayer les trous générés par l'extraction de sable dans lesquels les déchets sont le plus souvent entreposés.

Ce dernier point est actuellement problématique puisqu'il n'existe pas d'arrêté concernant l'interdiction d'extraire du sable en dehors de la zone prévue à cet effet. L'extraction n'est pas une compétence transférée et requiert l'autorisation du Ministère des mines et du Préfet. De plus, l'extraction dans la zone légale prévue à cet effet implique une taxe. Certains charretiers informels s'approvisionnent en sable en dehors du site officiel afin d'échapper à la taxe, ce qui a pour conséquence de multiplier les trous à disposition pour enfouir les déchets.

Le GSG s'est plusieurs fois exprimé sur la nécessité d'appliquer des amendes et autres sanctions envers les récalcitrants. Toutefois, d'après Magaye Sylla Gueyé, la dénonciation n'est culturellement pas envisageable et seul un agent d'état pourrait être en mesure d'accomplir cette tâche. Une délibération du conseil municipal s'avère donc nécessaire pour définir les modalités d'une collaboration régulière avec le service d'hygiène basé à Kébemer et la gendarmerie.

Plusieurs obstacles sont toutefois à relever. Suite à un entretien avec Elaj Malida Ngaye et Daour Bitey, respectivement Chef de brigade et adjoint au Chef du service d'hygiène, les

moyens sont limités de leur côté également. L'association avec la gendarmerie nécessite une subvention de la Mairie pour que cette collaboration puisse être mise en pratique.

En outre, les sanctions à l'égard des particuliers ne peuvent être productives que si les activités des personnes possédant une charrette font également l'objet d'une réglementation et de sanctions permettant d'éviter le dépôt d'ordures en dehors des lieux officiels. L'immatriculation de tels véhicules existe actuellement mais leur liste n'est pas exhaustive.

Enfin, la mairie étant élue par la population, il est de notoriété publique que l'autorité communale peine à imposer des contraintes aux citoyens pour des raisons électoralistes. Il est difficile d'évaluer les motivations de cette dernière mais il semblerait toutefois qu'il y ait une réelle volonté d'améliorer la situation sanitaire de la ville au risque de perdre certains électeurs. Nous pouvons citer comme exemple la position inflexible de l'Adjoint au Maire suite aux revendications des personnes amendées par le service d'hygiène à l'occasion de contrôles.

7.3.2. SITUATION DES EMPLOYÉS ET MATÉRIELLE



Figure 25 Séance participative avec le GSG

Une séance participative a été menée le 29 février 2016 afin d'identifier les principales stratégies de collecte du GSG et de discuter des améliorations nécessaires. Le tableau 9 ci-dessous résume la situation actuelle et les moyens à disposition des charretiers. Comme mentionné, ces derniers ne sont pas suffisamment équipés pour le moment. Seuls des gants ont été distribués ainsi que des fourches de mauvaise qualité. De plus, bien que le

GSG dispose de 4 charrettes et 4 charretiers, il manque actuellement l'âne qui avait remplacé le cheval mort en 2014. Comble de malchance, ce dernier a été volé en fin d'année.

En ce qui concerne les améliorations proposées par les employés, la présence de sable évoquée au chapitre 5.1.1 constitue le point le plus critique. Le travail de ramassage demande plus d'efforts et de temps dans ces conditions. Selon les charretiers, la charrette devrait être munie d'une grille renforcée en dessous afin d'éliminer le matériel inerte. Ils ont également soulevé l'importance d'une plus grande sensibilisation de la population à ce problème.

Tableau 9 Situation et moyens à disposition des charretiers

Employés		Badara Diop	Meissa Mbodj	Khadim Niang	Bathie Sow
Horaire de travail		7-11h	7-11h	6-9h	6-9h
Jour de travail	Lundi				
	Mardi	x	x		x
	Mercredi	x	x	x	x
	Jeudi	x	x	x	x
	Vendredi			x	x
	Samedi	x	x	x	x
	dimanche	x	x	x	x
Salaire		50'000	50'000	50'000	40'000
Quartier desservis	Daru Salam	x	x		
	Dédiagne	x			
	Gouye Gal	x			x
	Thilla		x		x
	Escale		x		
	DVF				x
	Marché et RN2			x	
Equipement à disposition	Gant		x		x
	Fourche en fer		x		
	Masque				
	Tenue				
	Chaussure				



Figure 26 Les chevaux sont gardés dans la cour de Omar Sow au soleil

Les charretiers déplorent le paiement irrégulier des salaires, ceux-ci étant dépendants du versement des cotisations par la population, irrégulier lui aussi. Selon Omar Sow, collecteur actuel des taxes qui bénéficie d'un salaire de 75'000 FCFA, la collecte est difficile et il n'existe aucun moyen de pression sur les adhérents. Il est important de souligner ici

que les employés du GSG sont les premiers à subir ce manque de rigueur dans les paiements. En conséquence, la rentrée trop faible des cotisations a obligé le GSG à supprimer la mutuelle santé dont bénéficiaient les employés. Ces derniers ne jouissent donc plus, pour le moment, d'une assurance médicale.



Figure 27 Déversement des ordures dans les charrettes. La hauteur complique la tâche

Les chevaux ont été choisis en raison des difficultés de déplacement sur les routes ensablées. Ils sont suivis médicalement par le vétérinaire et sont actuellement gardés dans la cour de la maison d'Omar Sow qui est également responsable de leur entretien. M. Sow déplore l'absence d'un abri permettant de protéger les animaux du soleil auquel ils sont exposés toute la journée.

Selon les membres du GSG, les ânes sont trop faibles pour effectuer la collecte (excepté pour la collecte du marché accessible par une route bitumée ou en latérite) et sont trois fois moins puissants qu'un cheval. Il faudrait donc trois fois plus d'employés pour arriver à un même résultat. Cette question mériterait une analyse plus approfondie. Il convient de relever que le recours à des chevaux implique l'utilisation de carrioles beaucoup plus élevées qui rend le déversement des poubelles dans la charrette très physique.

La collecte se faisant au niveau des familles et non pas au niveau des concessions, presque chaque abonné a une poubelle devant sa porte comportant le même numéro que celui inscrit sur les murs de la maison. Ces poubelles ont été distribuées au début du projet. Achetées 2750 FCFA, elles ont été revendues 1000 FCFA aux abonnés. Certaines ont été abandonnées ou déplacées dans d'autres parties de la ville ce qui complique sérieusement le recensement des abonnés. Les adhérents nouvellement inscrits doivent utiliser des sacs de riz.

7.3.3. NOMBRE D'ABONNÉS

Actuellement, la collecte du GSG compte 352 abonnés payant régulièrement (ménages, bâtiments publics et commerces sans distinction). 46 ménages ont du retard dans les paiements, 199 ont abandonné et dans 99 cas, il n'y a plus d'information en raison de déménagements, de changements de locataires ou d'autres causes.

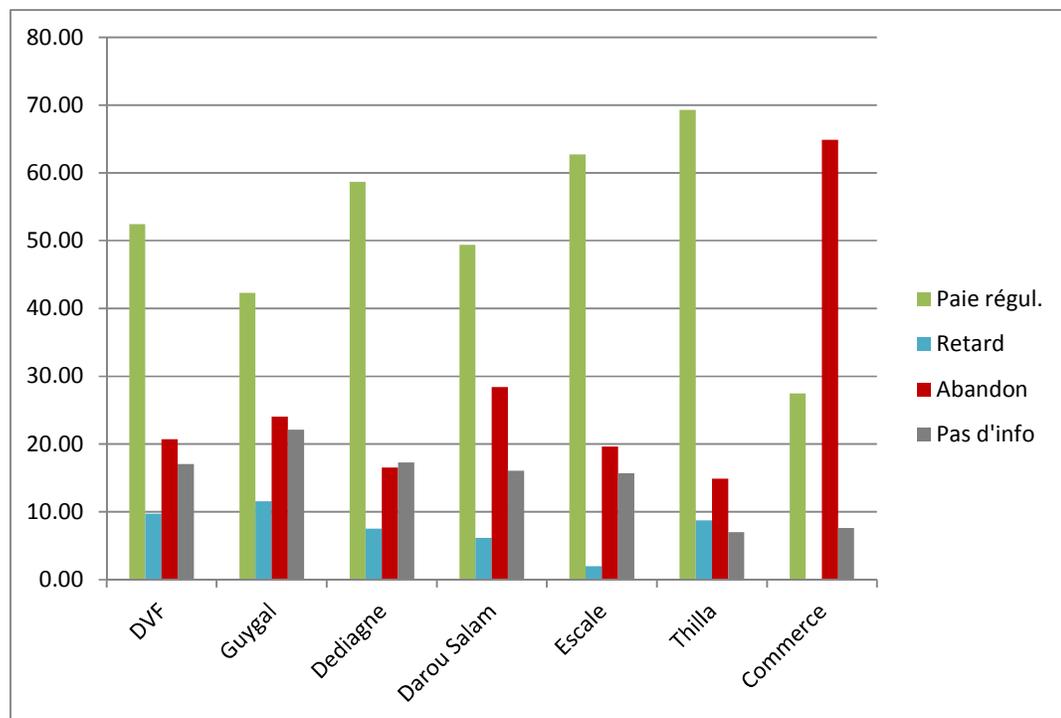


Figure 28 Répartition du paiement de la collecte par quartier

Comme le montre la figure 28, le quartier comportant le plus d'abonnés et ayant le moins de retards et d'abandons est celui de Thilla. Ceci peut s'expliquer par le fait que ce quartier est le plus ancien avec une population de classe légèrement supérieure à la moyenne. Par ailleurs, il est en pleine expansion urbaine et bénéficie de l'adhésion à la collecte de plusieurs nouveaux habitants.

Daru Salam Nimzett et Gouye Gal sont quant à eux les quartiers les moins réguliers dans les paiements. La proximité de Daru Salam Nimzett avec la route facilite l'accès aux décharges sauvages (figure 29). Quant à Gouye Gal, dont les maisons qui ont abandonnées se situent soit en périphérie de la ville, soit à proximité de la route nationale 2, il bénéficie d'un échange plus fréquent avec les charretiers informels.

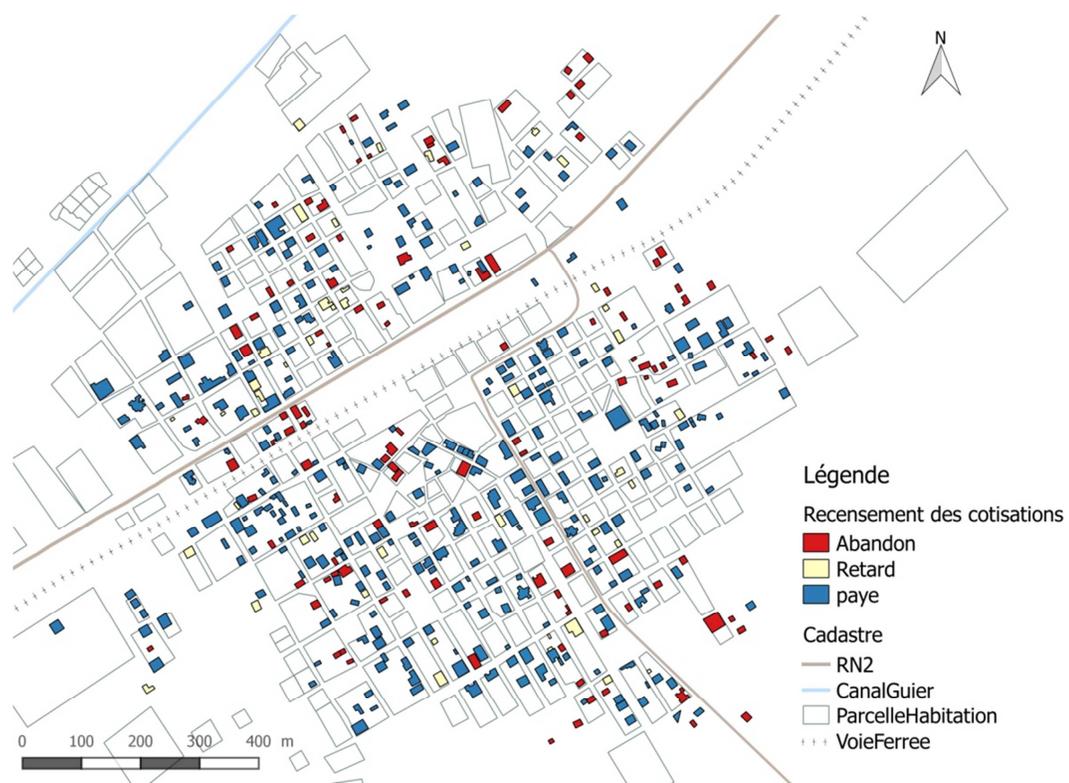


Figure 29 Recensement des cotisations à la collecte du GIE Set Setal

Pour les commerces, le taux d'abandon est très important (plus de 60 %). Plusieurs maisons à proximité de ces derniers ont également cessé d'adhérer à la collecte puisqu'elles sont souvent rattachées à la boutique se situant dans le même bâtiment et paient dès lors une taxe pour le ménage et une autre pour le commerce.

Les charretiers ont reçu comme instruction de ne plus ramasser les déchets des ménages ayant cessé de payer. Toutefois, ce résultat est très fluctuant d'une année à l'autre et

complique le travail de ces derniers. Apparemment, le taux de participation a augmenté lors de notre enquête, les gens croyant que nous faisons partie du service d'hygiène.

Lors du sondage, 92 % des ménages interrogés ont affirmé être satisfaits ou ont jugé le système de collecte bon voir très bon. En revanche, il n'en est pas de même en ce qui concerne la fréquence de ramassage puisque 35 % des ménages se sont déclarés non satisfaits. Ce chiffre est beaucoup plus important pour les commerces qui sont 61 % à se déclarer mécontents. Cette fréquence, qui est actuellement de deux fois par semaine en moyenne, ne suffit donc pas à évacuer les déchets produits par les commerces en les obligeant à avoir recours à une charrette informelle malgré un coût étant parfois jusqu'à 5 à 6 fois plus cher que la taxe proposée par le GSG. C'est la principale raison d'abandons par les commerces et les ménages.

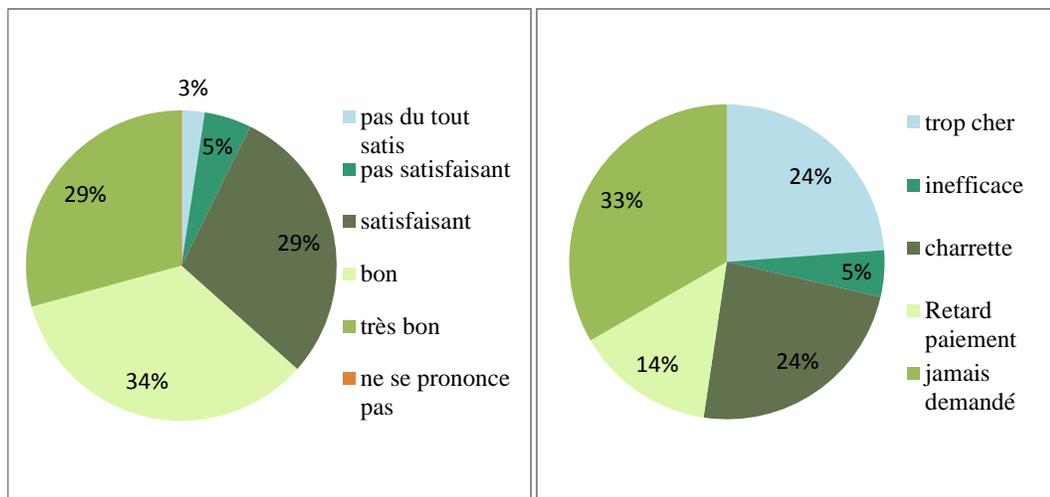


Figure 30 Niveau de satisfaction de la collecte par les ménages (à gauche) et principales raisons de désistement / non adhésion (figure de droite)

30 % des ménages actuellement abonnés estiment le prix trop élevé. Ce sont souvent des familles avec un revenu bas. Les commerces, par contre, trouvent le prix tout à fait abordable.

38 % des désistements et des non-adhésions des personnes interrogées s'expliquent par un prix jugé trop élevé (24 %) ou par une annulation de la collecte en raison de retards accumulés de paiements (14 %). 24 % des personnes ne voient pas l'intérêt d'un abonnement puisqu'ils disposent d'une charrette personnelle. Enfin, il est important de souligner que 33 % des personnes n'ont jamais reçu de proposition d'abonnement par le GIE.

7.3.4. FINANCEMENT

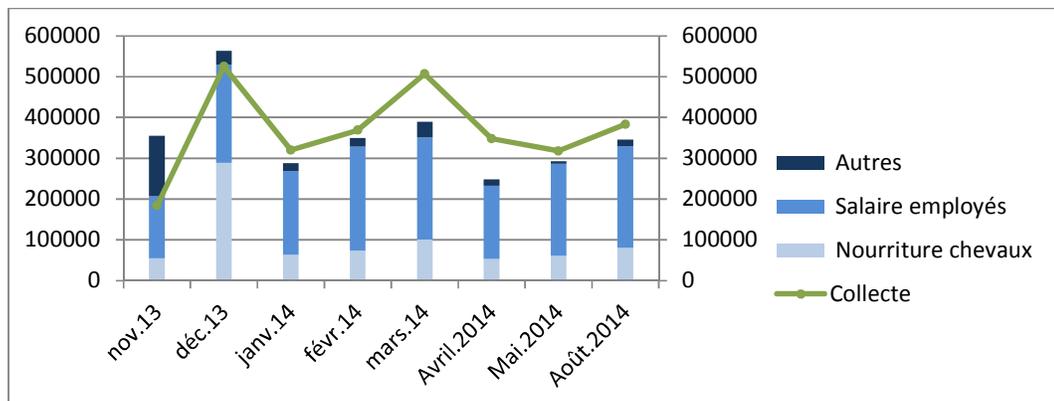


Figure 31 Evolution financière du GSG basé sur la tenue des comptes

Tableau 10 Rendement estimé en fonction du nombre d'abonné au GSG

Nombre Abonné GIE en janvier 2016	Paie régul.	Retard (mois)	Abandon	Pas d'info
DVF	43	8	17	14
Guygal	44	12	25	23
Dediagne	78	10	22	23
Darou Salam	40	5	23	13
Escale	32	1	10	8
Thilla	79	10	17	8
Total	316	46	114	89
Commerce	36		85	10
Total avec commerce	352		124	
Bilan (par mois)				
Recette supposé	625500	Bénéfice supposé	60500	
Recette réelle	380000	Bénéfice réel	-185000	
salaire charretier total	4x50000		250000	
Salaire Trésorier	1x75000		75000	
Salaire chevaux	2000/j/chev.		240000	

Tableau 11 Subventions selon la commune et selon le GSG

Années	Commune	GIE
2013-2014	3'265'000	720'000 + 1'200'000
2014-2015	1'625'000	1'650'000
2015-2016	500'000	500'000
2016-2017	1'500'000 (estimation)	

Le tarif actuel de l'abonnement à la collecte est de 1000 FCFA/mois pour les ménages et de 500 FCFA/mois pour les commerces, ceux-ci bénéficiant d'une cotisation plus faible puisqu'ils paient déjà une taxe communale.

Le GSG n'ayant pour l'instant pas de compte d'exploitation, il a été difficile de synthétiser le bilan économique des activités de ce dernier. Néanmoins, de 2013 à 2014, les comptes ont été régulièrement tenus dans un cahier sous forme manuscrite et de façon détaillée. Le résultat est synthétisé à la figure 31. Pour l'année 2015, il n'existe aucun bilan économique du GSG. Bien que les comptes aient été tenus dans un cahier, ils sont peu ordonnés et difficilement lisibles.

Le graphe de la figure 31 n'inclut pas les subventions de la commune et minimise le coût réel que représente le fourrage pour les chevaux. En effet, la mairie a contribué régulièrement à cette partie des frais sous forme de nourriture, frais qui n'ont donc pas été reportés dans les dépenses journalières. Bien que le graphe montre un rendement de la collecte supérieur aux dépenses, le groupement n'est actuellement pas rentable comme le montre la suite de l'analyse.

Afin d'avoir une idée plus précise du financement nécessaire au bon fonctionnement du GSG, le rendement de ce dernier a été estimé sur la base du recensement effectué en janvier (cf. tableau 10). Comme nous pouvons le constater, le salaire des charretiers et la nourriture des chevaux représentent une somme équivalente (25'000FCFA et 24'000FCFA respectivement) ce qui n'est pas le cas à la figure 31 et confirme les propos tenus précédemment.

Entre janvier et mars 2016, le GSG a récolté environ 380'000 FCFA par mois, ce qui est en adéquation avec les affirmations d'Omar Sow. Le bénéfice supposé, si tous les abonnés initiaux payaient, devrait être de 625'500 FCFA ce qui générerait un faible bénéfice de 60'500 FCFA. A l'heure actuelle, le GSG est donc en déficit de 185'000 FCFA par mois et il n'a pas les capacités de fonctionner sans la participation communale aux salaires des charretiers et au fourrage des animaux (cf. tableau 10).

7.4. SITUATION DES ESPACES PUBLICS

La carte ci-dessous (figure 32) indique les principaux lieux et bâtiments publics de la commune de Guéoul. Les mosquées ne produisant pas de déchets de façon significative, elles ne sont pas directement concernées mais sont tout de même représentées ici puisqu'elles font l'objet de travaux de désinfection et d'une attention particulière quant au maintien de la propreté des espaces publics. Le reste des bâtiments et espaces publics sont analysés cas par cas dans les chapitres suivant.

Les marchés de Guéoul, les écoles, le dispensaire et la mairie sont considérés comme des espaces publics. De ce fait, il a été convenu que ces derniers bénéficieraient gratuitement de la collecte du GSG. Cependant, cette mesure n'a été appliquée jusqu'à présent que pour les marchés.

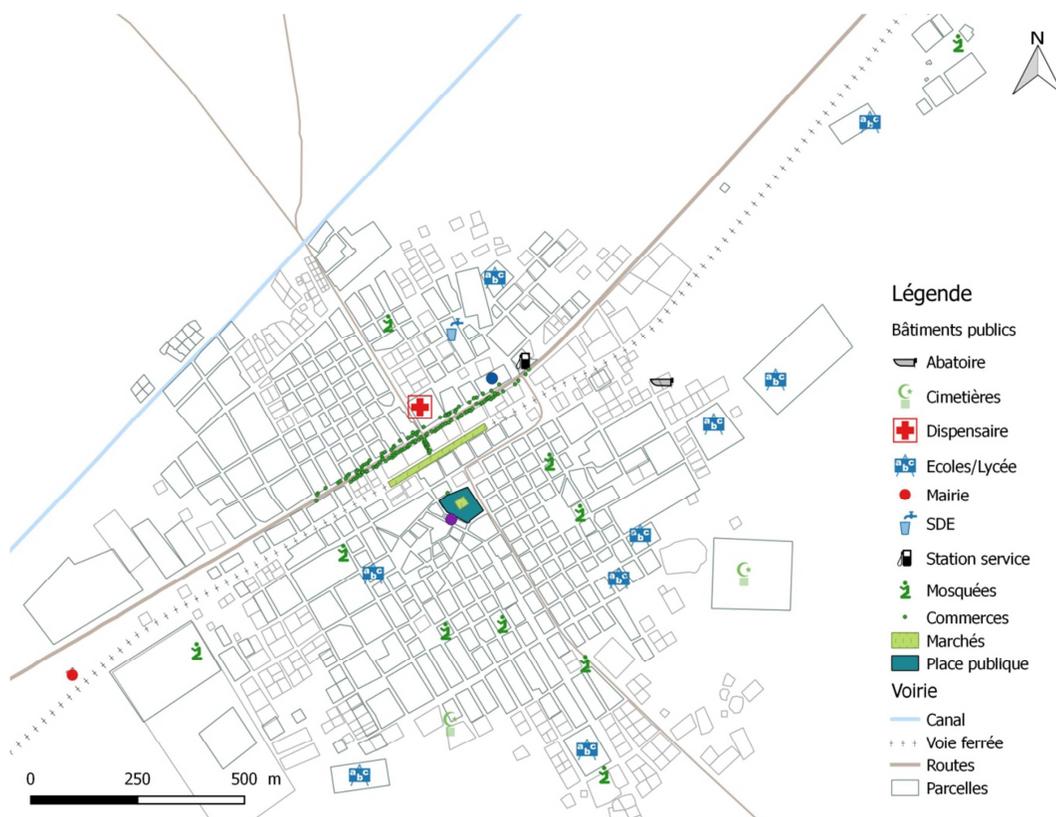


Figure 32 Espaces et bâtiments publics principaux de la commune de Guéoul

7.4.1. ABATTOIR

L'Abattoir se situe dans le quartier de Dédiagne. Le vétérinaire et un employé y travaillent et contrôlent la qualité des bêtes amenées par les bouchers. Ces derniers s'occupent de tuer l'animal et d'emporter la viande à leurs comptoirs (voir chapitre 5.4.5). Les déchets produits à l'abattoir sont essentiellement la matière digérée retrouvée dans les panses de

l'animal (bœuf, mouton, chèvre). A défaut d'être vendue aux agriculteurs (d'après le vétérinaire, la demande est trop faible), cette dernière est jetée dans un ancien puits de 40m de profondeur situé à proximité de l'abattoir.

La viande est récupérée par les bouchers et la peau vendue. Il arrive quelque fois que l'animal ne soit pas bon à la consommation et soit enterré dans la décharge sauvage à proximité. De ce fait, l'abattoir n'est pas abonné à la collecte du GIE. Sur le plan quantitatif, selon le vétérinaire, il y a environ 10 vaches malades sur la cinquantaine de apportées à l'abattoir mensuellement. En ce qui concerne l'évacuation des eaux usées, il existe deux fosses pour récolter le sang lors de l'abattage mais il n'y a pas encore eu la nécessité de les vidanger.

7.4.2. DISPENSAIRE

Le dispensaire génère principalement des déchets anatomiques ou contagieux. L'élimination de ces derniers est de la responsabilité des hôpitaux et des formations sanitaires publiques selon l'article 34 de la loi 83-71 du 5 juillet 1983 portant sur le code de l'hygiène. Les déchets doivent ainsi être détruits par voie d'incinération. Le centre de santé de la commune de Guéoul était à l'époque équipé d'un incinérateur qui n'est plus opérationnel. Les déchets sont donc envoyés régulièrement à Louga. Le médecin chef a souligné la nécessité de définir un site afin d'économiser le coût de transport jusqu'à Louga. Le centre est par ailleurs déjà abonné à la collecte du GIE pour les déchets non biomédicaux. La vidange se fait par un camion tous les un à trois ans et les eaux sont rejetées dans la brousse.

7.4.3. ECOLES

Les déchets que produisent les cinq écoles primaires, les deux collèges, le lycée, l'orphelinat Alkharya et la case des tout-petits sont essentiellement du papier et du plastique éliminés par incinération dans la cours de l'école. Seules les écoles Guéoul 2 et 3 ainsi que l'orphelinat sont abonnés à la collecte du GIE. Concernant l'assainissement liquide, la plupart des écoles profitent du Gamou pour éliminer leurs eaux usées.

7.4.4. MAIRIE

La mairie n'est actuellement pas abonnée à la collecte des déchets du fait de sa situation excentrée. Le papier est le déchet principalement produit par les employés. Il est éliminé par incinération dans la cour de la mairie. Les eaux usées sont évacuées gratuitement à l'occasion du Gamou.

7.4.5. SITUATION DU MARCHÉ

Marché hebdomadaire

Le marché hebdomadaire de Guéoul, dit *marché de la voie ferrée*, se tient tous les lundis. Les produits sont principalement de la nourriture (poisson, légumes, mil, riz). Quelques vendeurs d'accessoire sont également présents. Le GSG collecte tous les mardis les déchets générés par les commerçants qui stockent ces derniers dans des sacs de riz. Comme mentionné au chapitre 6.2, la quantité d'ordures fermentescibles est assez faible puisque ces dernières sont redistribuées aux éleveurs comme fourrage pour les bêtes.

Marché Journalier

Le marché central du quartier d'Escale est couvert et entouré de boutiques et d'échoppes de tailleurs. Les commerçants, essentiellement des femmes, viennent quotidiennement vendre leurs légumes et poissons. Après la période de vente, les déchets sont regroupés dans des sacs de riz et ramassés quotidiennement par le GIE Setal Guéoul. La taxe que paie chaque vendeur comprend le ramassage des déchets. Certains boutiquiers entourant cet espace public bénéficient également d'une collecte gratuite alors que d'autres s'acquittent de la taxe de 500 FCFA. Cette inégalité de traitement est importante à relever puisqu'elle peut entraîner un mécontentement de la part des commerçants.



Figure 33 Marché central

Bouchers

Les bouchers se situent principalement sur la N2. Ils ont l'obligation de tuer l'animal à l'abattoir et de transporter la viande dans une charrette prévue à cet effet. Les déchets qui en résultent sont les "*bavettes*" (tissus adipeux) qui servent à nourrir les chiens, les os, qui sont amenés chaque jour à la décharge ainsi que les peaux qui sont vendues par les bouchers. Ces derniers ont manifesté lors du sondage le besoin de mettre en place un système de collecte supplémentaire pour la tannerie. Presque tous les bouchers se sont plaints de la fréquence insuffisante de la collecte. En raison des odeurs nauséabondes dégagées par ce type de déchet, les bouchers doivent régulièrement utiliser le service des charretiers informels pour les évacuer rapidement.

Poisson

Les poissons s'achètent principalement le lundi au marché hebdomadaire et le reste de la semaine le soir. Des camions en provenance de Saint-Louis amènent la marchandise distribuée ensuite aux clients. Le poisson n'est pas dépecé sur place et n'est donc pas une source importante de déchets.

Tailleurs

Peu de tailleurs sont abonnés à la collecte des déchets. Ces derniers génèrent l'équivalent d'environ un sac de riz de bouts de tissus qu'ils évacuent par l'intermédiaire d'un charretier informel. Il n'existe en ce moment aucune structure de valorisation de ce type de déchet.

Usine d'arachide

L'usine d'arachide produit peu de déchets et les coques d'arachide sont vendues comme fourrage pour les animaux.

8. PERCEPTION DE LA GESTION DES DÉCHETS PAR LA POPULATION

8.1. AVIS SUR L'ÉTAT DE SALUBRITÉ ET MODES DE GESTION ALTERNATIFS

Avant d'analyser les résultats du sondage, il est important de souligner que ceux-ci indiquent une tendance et ne sont pas absolument représentatif de l'avis des populations. Il existe une marge d'erreur importante induite par l'échantillonnage et les biais entraînés par des questions souvent complexes.

Plus de 60 % des personnes interrogées jugent l'état de salubrité de la ville satisfaisant. Parmi ceux-ci 30 % l'estiment bon à très bon. 28 % qui se disent insatisfaits. Les dépôts sauvages sont le principal motif de désagrément de la population. Presque la même quantité d'habitants n'a pas réussi à définir ce qui les dérangeait malgré un degré de satisfaction bas. Enfin, 8 % de la population a déclaré être dérangée par les fosses perdues ou les enclos à moutons situés dans la rue.

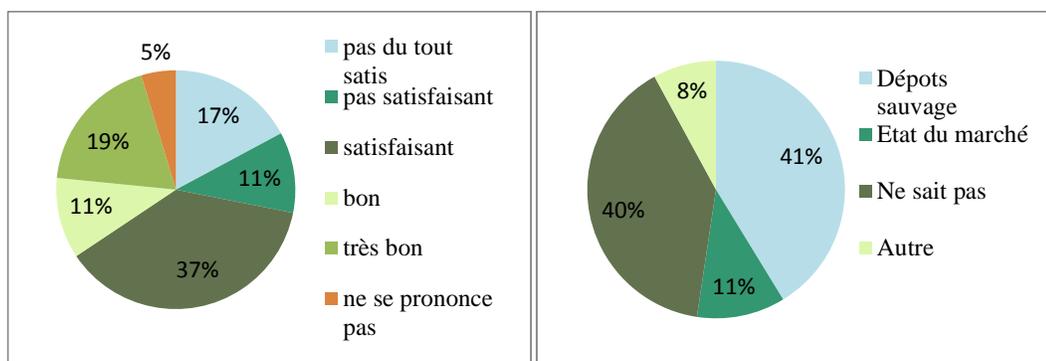


Figure 34 Taux de satisfaction de l'état de salubrité de la commune et éléments dérangeants

Aux questions concernant un mode de collecte alternatif, plus de 80 % des personnes interrogées se sont déclarées prêtes à amener leurs déchets à des dépôts situés à une certaine distance de leur concession. Par contre, la moitié des personnes refusent de parcourir plus de 50 m pour déposer leurs déchets à de tels endroits. De même, sur l'ensemble des personnes interrogées, 38 % se déclarent prêtes à trier leurs déchets, alors que 59 % s'y déclarent opposées. Ce résultat est à prendre avec un certain recul puisque la question du tri n'était dans la plupart des cas pas bien comprise. Il faut aussi souligner que, bien que la majorité des gens ne voie pas l'intérêt de trier, ils pratiquent déjà une forme de valorisation des ordures puisque la plupart ont des moutons et utilisent les restes de nourriture comme fourrage. Des actions de sensibilisation sur la thématique du

tri ont été menées au début de l'implantation du GSG mais n'ont pas été poursuivies, ce qui explique également ce faible résultat. Enfin, en ce qui concerne la taxe, 58 % de la population interrogée pense qu'une personne produisant plus de déchet doit payer plus cher. Ce résultat, bien qu'intéressant, semble difficile à exploiter sachant que la disparité dans le mode de paiement pourrait, selon la plupart des personnes interrogées, créer une animosité entre les habitants.

8.2. RESPONSABILITÉS DU SYSTÈME DE GESTION DES DÉCHETS

La gestion des déchets dans les ménages est majoritairement un rôle tenu par les femmes ou les bonnes. Très peu d'homme (8 %) ont dit être responsables de cette tâche et ces derniers faisaient plutôt référence au paiement de la taxe du GSG plutôt qu'à l'élimination des ordures. Au niveau de la commune, la majorité des personnes interrogées considère que la gestion des déchets incombe à la mairie. Plus de 20 % pensent que c'est aux jeunes de le faire, en référence aux *set setal* organisés régulièrement par les ASC. Il faut souligner ici que ce résultat est presque entièrement dû aux réponses des habitants du village de N'Guéoul. Ceux-ci étant un peu excentrés, ils ne bénéficient actuellement pas des services du GSG et s'organisent différemment. Notons que chaque décision concernant les habitants de cette partie de la commune fait l'objet d'un consensus. Le village de N'Guéoul fait donc figure d'exception puisqu'il fonctionne de façon autonome en matière de gestion des déchets. Enfin, seuls 18 % pensent que c'est aux citoyens de rendre la ville propre et 6% sont d'avis que c'est aux deux de conjuguer leurs efforts.

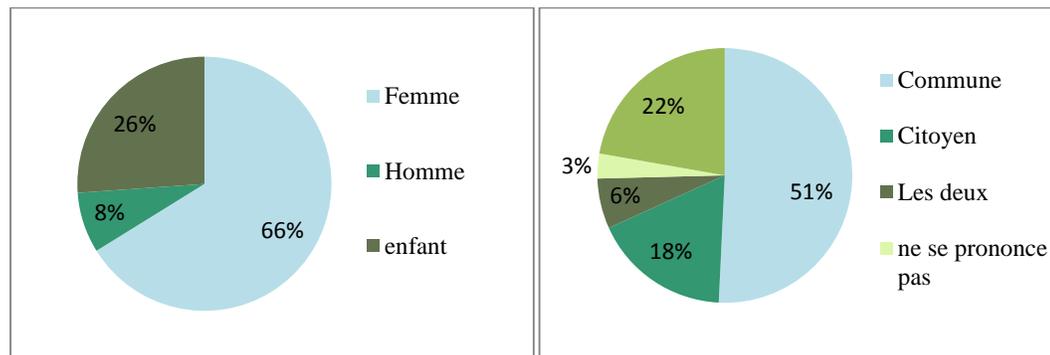


Figure 35 Responsabilité des déchets au niveau du ménage (à gauche) et de la commune (à droite)

9. SYNTHÈSE

Ce travail permet d'avoir une idée des mesures mises en œuvre et des efforts qu'il reste à faire en matière de gestion des déchets dans la commune de Guéoul. Le travail accompli par le GIE Setal Guéoul a permis la mise en place d'un efficace mais qui souffre principalement d'un manque de ressources financières, d'un engagement fluctuant des populations et d'une gestion moyennement efficace.

Le 23 mars 2016, une séance a été organisée pour clôturer la recherche de terrain relative à l'établissement de cet état des lieux en présence des membres et employés du GSG (GIE Setal Guéoul), des représentants de l'ONG CEAS et de l'ONG Yelen Sénégal ainsi que des conseillers municipaux de la commune de Guéoul (figure 36). A cette occasion, plusieurs points ont été soulevés et des ébauches de solutions ont été proposées. Les recommandations présentées dans ce dernier chapitre tiennent donc compte des réflexions menées lors de cette restitution et des suggestions qui ont été émises.



Figure 36 Séance de restitution du 23 mars 2016

9.1. TAUX DE COLLECTE

Le taux de collecte des déchets ménagers est pour l'instant difficile à estimer, le nombre de familles selon les chefs de quartiers et le nombre de bâtis cartographiés à l'aide de *Google Earth* étant plus qu'incertains. Néanmoins, le pourcentage total estimé est de l'ordre de 62% sans prendre en compte le village de N'Guéoul (cf. tableau 12). Encore une fois, il faut considérer ce résultat avec précaution en raison du manque de fiabilité des données. Tant le GSG que l'auteure sont dubitatifs à propos de cette estimation.

Malgré un nombre d'abonnés potentiels important, les ressources financières mensuelles s'élèvent à environ 380'000 FCFA (sans les subventions communales). Ces redevances ne couvrent cependant pas les dépenses et le GSG est déficitaire d'environ 180'000 FCFA par mois. La question financière en matière de gestion des déchets étant centrale pour assurer la durabilité de tout système, il est important que le GSG établisse un compte d'exploitation le plus rapidement possible.

Tableau 12 Taux de collecte des déchets ménagers par quartier

Quartier	nb abonnés total*	Nombre de familles**	%
DVF	82	187	44
Guygal	104	225	46
Dediagne	133	200	67
Darou Salam	81	86	94
Escale	51	60	85
Thilla	114	156	73
Total	565	914	62

*(retards et abandons compris) ** selon les chefs de quartiers

9.2. DÉPÔTS SAUVAGES

La présence de dépôts sauvages étant corrélée à ces difficultés financières, les activités du GIE ne semblent pas viables sans l'éradication de ceux-ci. Il a été unanimement reconnu lors de la séance que l'élimination de ces dépôts ne peut être effective qu'à la condition qu'un arrêté soit mis en place et respecté par la population.

L'accès actuel à la décharge officielle constitue une autre limite à l'éradication des dépôts sauvages. L'amélioration des routes étant une compétence de l'Etat, la mairie joue dès lors ici un rôle essentiel afin de permettre l'exploitation du site par un chemin facilement praticable.

Des propositions concernant l'implantation de sites secondaires dans certains quartiers ont été discutées. Ceux-ci permettraient de réduire le nombre des longs trajets jusqu'à la décharge principale et de favoriser l'utilisation d'ânes, moins coûteux mais moins

puissants sur les courtes distances et de réserver celle des chevaux, plus chers mais plus fragiles, pour l'accès à la décharge principale plus éloignée. Cependant, la proximité de ces points de collecte avec la population peut représenter un facteur limitant en raison des risques de désagréments. Il est par conséquent important d'organiser des séances participatives sur ce sujet spécifique afin de trouver une solution appropriée pour tous, y compris pour les charretiers qui sont concernés directement puisque les bêtes sont leur principal "outil" de travail.

9.3.SENSIBILISATION ET SANCTIONS

Bien que le GSG ait fourni un travail conséquent pour sensibiliser la population, il est important de poursuivre ces efforts afin de pérenniser la situation. Ceci est d'autant plus important qu'il n'existe pour l'instant aucune sanction incitant le citoyen à payer la taxe. L'éducation à l'environnement dans le domaine des déchets, proposant par exemple des animations dans les écoles, des visites sur le terrain, des supports pédagogiques pour les écoles et les ménages, etc., semble particulièrement appropriée pour inciter la population à participer à l'amélioration de la salubrité.

Sur ce plan, les femmes sont des acteurs clé puisqu'elles sont responsables d'assurer la propreté du foyer. Il est donc important d'intégrer cette dimension dans le GSG. Les femmes apportent souvent un point de vue différent et des suggestions pertinentes puisqu'elles sont les premières concernées par la présence des déchets au sein de la maison. C'est elles qui ramassent les déchets et qui sont donc en mesure de diminuer la présence du sable et ainsi d'améliorer les conditions de ramassage des déchets. Rappelons que, bien que 98 % de la population interrogée ait affirmé tamiser systématiquement les déchets avant de les mettre dans la poubelle, les observations sur le terrain ont prouvé le contraire.

Au niveau communal, les femmes sont également importantes puisqu'elles facilitent le contact avec la population par le biais des tontines entre autres (association collective d'épargne) qui réunissent plusieurs groupements féminins dans chaque quartier plusieurs fois par mois. C'est un atout de taille qui peut faciliter la récolte des taxes et le contrôle des paiements par exemple. Il faut donc les impliquer dans le projet et non pas seulement les sensibiliser.

De manière générale, il semblerait qu'une partie de la population soit réticente à payer pour des raisons de principe. Toutefois, la peur d'être sanctionné semble réelle puisque le taux d'abonnements a augmenté lors de la présence du service d'hygiène de Kébemer. Les gens ont donc conscience de la situation mais il est important que la mairie soit plus

regardante sur les paiements des abonnements en collaborant par exemple avec les GPFs comme relevé plus haut mais aussi avec les délégués de quartier, les conseils de quartier et tous les élus. Lors de la séance, l'idée d'organiser des prix pour les quartiers les plus propres a été mentionnée afin de motiver la population. Dans tous les cas, il est nécessaire d'avoir dans le futur une implication directe de la mairie puisque c'est surtout elle qui est en mesure de prévoir des sanctions par le biais d'une collaboration solide avec le service d'hygiène de Kébemer. Ce dernier point est valable également pour l'assainissement des eaux usées.

9.4. ESPACES PUBLICS ET RESPONSABILITÉS

La question de la collecte des déchets dans les espaces publics, et en particulier aux marchés est également un point important à traiter. Elle soulève la question du type de relation (partenariat public-privé, subvention, etc.) qui lie la mairie et le GSG.

Guéoul est une des rares localités de la région qui s'apparente à une ville. La planification urbaine future ainsi que la construction de l'université va amener à une augmentation de la production journalière de déchets. Il est important de garder à l'esprit ces faits afin de mettre en place un système durable et évolutif.

En ce qui concerne le financement de l'assainissement des espaces publics, un des conseillers municipaux a émis deux propositions : soit le paiement d'une taxe par la commune au GSG, soit la mise en place d'une taxe municipale assurant le financement du service de nettoyage. Cette seconde solution comporte le désavantage de ne pas être directement versée au GSG. L'argent part au trésor public avant d'être redistribué, empêchant le GSG d'utiliser directement ce revenu pour couvrir les charges d'exploitation. Là encore, il est important de définir correctement les termes du contrat afin de prioriser un fonctionnement efficace de la gestion des déchets.

Actuellement, c'est surtout le GSG qui assume la gestion des déchets. Lors de la séance, certains acteurs ont souligné que la commune a transféré cette compétence sans pour autant transférer des moyens logistiques. Il est donc nécessaire de clarifier le partenariat entre les deux entités et de signer un contrat précis. Selon la plupart des acteurs présents lors de la restitution, c'est à la mairie que revient le devoir d'organiser le GIE et c'est une des raisons pour laquelle les conseillers communaux sont élus. Dès lors, l'assemblée a admis que la commune peut transférer les compétences de gestion des déchets mais ne peut pas se libérer de ses responsabilités.

Il apparaît important d'intégrer N'Guéoul au projet. Pour l'instant, ce village n'est pas pris en compte en raison de sa distance par rapport à Guéoul et de son fonctionnement

indépendant. Suite à la construction de l'université, il est probable que la ville s'étale et rejoigne le village. Il est donc important d'élaborer un projet prenant également en compte cette entité. De surcroît, le projet étant municipal, il est nécessaire d'intégrer toute la population de la commune pour éviter une discrimination spatiale. Rappelons que la bonne marche du GSG dépend de la satisfaction des abonnées. Les personnes observant un résultat concret seront beaucoup plus à même de payer une taxe. Le projet doit donc avant tout rencontrer l'adhésion des populations.

9.5. INTÉGRATION DU SECTEUR INFORMEL

Les charretiers informels sont actuellement perçus comme des concurrents déloyaux par le GSG bien que leur activité soit beaucoup moins rentable que ce dernier. Néanmoins, la plupart des commerçants et certains particuliers ont recours à leurs services informels, payant parfois quatre à six fois plus cher que la taxe proposée par le GSG. Cet état de fait dénote une certaine faiblesse dans la fréquence des collectes et la nécessité d'un système plus performant permettant un ramassage plus régulier des déchets. C'est pourquoi il est important de réfléchir à une solution visant à régulariser ou du moins à intégrer le travail des charretiers informels dans le processus de gestion des déchets. Il s'agit ici notamment de les inciter à déposer les ordures sur les sites officiels.

Certains de ces charretiers travaillent dans l'extraction du sable et participent indirectement à la création de dépôts sauvages avec pour conséquence que les citoyens utilisent les trous ainsi créés pour enfouir leurs déchets. Là aussi, il est important de régulariser la situation pour réduire les espaces potentiels d'enfouissement.

La question de la reconnaissance des travailleurs informels se pose. Elle soulève plusieurs questions d'ordre éthique en lien avec la protection des enfants mais aussi avec la concurrence

10. DISCUSSION ET CONCLUSION

La problématique à laquelle ce travail tente de répondre englobe des dimensions sociales, politiques, économiques et techniques. Comme mentionné au chapitre 2.2, « *le transfert de compétences et de responsabilités induit par le processus de décentralisation appliqué depuis 1996 vers les collectivités locales a amené les communes à assumer un rôle de maître d'ouvrage du service de gestion des ordures ménagères* » (Rouyat & al., 2004).

Toutefois, la situation financière de ces dernières ne permet pas de mettre en place une gestion efficace, ce qui oblige d'une certaine façon certains groupements à se mobiliser afin d'améliorer la situation sanitaire de la ville de façon autonome. Le point central de la recherche était donc de connaître les obstacles auxquels sont confrontés le GIE et quelle est la dimension informelle du domaine des ordures dans la commune, vu sous l'angle d'un partenariat entre l'autorité communale et de personnes qui dépendent économiquement de la vente de déchets récoltés dans les rues. De plus, comme cela a été relevé dans l'introduction, il s'agissait d'identifier les différentes problématiques relatives à la perception des déchets et à l'accaparement de l'espace public avec pour objectif de contextualiser les facteurs pouvant intervenir dans la mise en œuvre d'un projet exogène et donc de remettre en cause la légitimité de ce type d'intervention.

10.1. PERCEPTION DES DÉCHETS

La perception des déchets et de la saleté, comme nous avons pu l'observer sur le terrain, dépend de plusieurs facteurs tels que l'éducation et le statut social. Rappelons que les responsables du GSG sont tous des instituteurs qui s'impliquent de manière bénévole et sont confrontés à une population majoritairement commerçante et agricole. Dans ce contexte, il est légitime de se poser la question du bien-fondé de l'implantation d'un projet d'assainissement d'une plus grande envergure que la collecte des déchets qui existe actuellement tout en sachant que 60 % de la population interrogée se trouve satisfaite de l'état de salubrité de la ville. S'ajoute à ce constat le fait que la commune, bien qu'elle subventionne le GSG, s'est en partie déresponsabilisée des tâches qui lui sont assignées et s'investit relativement peu dans la gestion des déchets. Tout cela laisse penser que les détritiques ne sont pas une priorité pour l'autorité communale et le manque d'implication de cette dernière, sans compter les blocages structureaux qui la limitent, est aussi le reflet indirect du sentiment général de la population de Guéoul.

10.2. STRUCTURE EXOGÈNE

Partant de ce principe, le système de collecte qui, jusqu'à présent, peine à s'implanter durablement, peut s'expliquer par les points énumérés ci-dessus mais également par les facteurs suivant. Le GIE, considéré dans ce travail comme à la croisée entre une approche communautaire et entrepreneuriale, a été élaboré par un membre du Peace Corps alors qu'un système informel, entre autre celui mis en place par Omar Sow, l'actuel collecteur de taxes du GSG, était déjà en route.

Bien que l'approche technocratique soit intéressante, le constat actuel est très mitigé. Là encore, il est intéressant de se poser la question de la pertinence de l'implantation d'une nouvelle structure exogène (le GSG) au système en place (le secteur informel). Bien qu'il existe une réelle complexité à conjuguer le fonctionnement initial à une nouvelle structure, ne pas le faire et se focaliser uniquement sur le nouveau projet implique de faire abstraction d'une démarche à laquelle la population est habituée et qui n'implique aucune contrainte et obligation. Comme nous avons pu l'observer, une grande partie des adhérents renonce à leur abonnement à la collecte alors qu'ils sont pour la plupart satisfaits de la prestation du GIE. Le prix, bien que trop cher pour certaines familles dans le besoin, n'est toutefois pas un problème pour la plupart puisque les habitants payent régulièrement les charretiers informels de façon ponctuelle et bien plus chère pour compléter le service du GSG.

Le problème ici est de savoir si l'utilisation même d'un groupement d'intérêt économique est justifiée. Rappelons que le traitement des ordures ménagères ne relève pas d'un service public marchand où le paiement se fait en fonction de la consommation. La gestion des déchets nécessite inévitablement une adhésion de la population entière au service mis en place et ce à l'aide d'un appui législatif. Encore une fois, si ce n'est pas le cas, la population ne participant pas aura recours à des alternatives comme les décharges sauvages, l'enfouissement, l'incinération, etc., comme c'est le cas actuellement à Guéoul.

La création du GIE soulève aussi la question du bénéfice économique légitimement interprété par la population mais qui augmente la pression sur la qualité du service et diminue la tolérance des bénéficiaires. Nous pouvons nous demander si la mise en place d'une association bénévole n'aurait pas été plus bénéfique compte tenu de la situation financière délicate. Enfin, une autre question plus générale qui se pose concernant l'intervention externe est de savoir s'il ne vaudrait pas mieux mettre en place un accompagnement aux initiatives locales plutôt que mettre en place une structure complètement nouvelle et donc inhabituelle.

10.3. AMBIGUÏTÉ COMPORTEMENTALE

L'espace public ne reflète pas la même notion d'hygiène que celle retrouvée dans l'espace privé au sein des cours intérieurs et des maisons. Les observations faites sur le terrain et plusieurs études comme celle menée par Ouattara (2002) ont montré que les individus sont extrêmement méticuleux concernant la propreté de leur espace privé mais n'ont pas la même sensibilité en ce qui concerne les rues et les endroits non-occupés.

Le rejet des ordures à la périphérie des habitations dénote une considération particulière de l'espace public qu'Ouattara définit comme un espace non attribué et qui n'appartient donc à personne. Qui plus est, ce dernier est symbole de l'autorité communale et l'indifférence à propos de sa dégradation ou encore la « *salissure volontaire de l'espace public* » peut aussi être un signe de ras le bol face à l'inefficacité du pouvoir communal.

Rappelons que ce comportement peut être lié à un accaparement de l'espace public comme vecteur de mécontentement tout comme le sont les Set Setal visant exactement le but inverse, c'est-à-dire le nettoyage communautaire des places publiques. Comme mentionné au chapitre 2.3, les mouvements de Set Setal sont des formes de contestation sociale visant à compenser l'effritement du service public.

Il est intéressant de souligner que dans les deux cas, il y a une forme de mécontentement exprimé aussi bien par une prise en charge individuelle de l'espace public que par son délaissement et sa dégradation volontaire ou inconsciente. Ceci souligne dans tous les cas une certaine perte de contrôle par la commune des lieux communs et remet également en cause la légitimité de l'autorité communale.

10.4. PERSPECTIVES DE RECHERCHE

L'étude de terrain a démontré les caractéristiques multidimensionnelles du domaine des déchets liquides et solides et l'ambiguïté qui existe dans les formes de partenariats établis entre les autorités communales et les groupements. Il convient de rappeler que ce travail est basé sur des observations personnelles et qu'il présente inévitablement certaines lacunes. La dimension religieuse en regard de l'assainissement des déchets liquides par exemple devrait être plus approfondie compte tenu de la participation importante des marabouts dans ce service. Bien que ces derniers soient reconnus comme des autorités à part entière, il n'en demeure pas moins que leur action reste, d'un point de vue juridique, une intervention informelle. Il en va de même à propos de l'implication des femmes dans la gestion des déchets. Elle mériterait une analyse plus poussée afin de mieux cerner les

principaux avantages de leur intégration dans le projet et d'identifier les principales raisons qui actuellement les tiennent à distance de ce service.

Pour conclure, quelles que soient les réponses qui sont apportées par les autorités et la population de la commune de Guéoul, il est important de travailler avec tous les acteurs présents, en visant un objectif commun et en renforçant la participation citoyenne, en ayant à l'esprit que la principale difficulté dans cette démarche est de lever les ambiguïtés concernant les partenariats publics-privés et d'identifier le secteur informel. Il n'y a pas de solution simple et immédiate une telle problématique. Les changements de comportement nécessitent du temps. Avant tout l'implantation d'un projet de gestion des déchets durable nécessite une prise de conscience de la population. Qui dit prise de conscience dit éducation et connaissance. Ce sont les éléments clé indispensables quand il s'agit de procéder à des transformations conséquentes.

11. BIBLIOGRAPHIE

- ABRAHAM LINGAN, B. & POYYAMOLI, G. (2014). *A study on Current Status of Municipal Solid Waste Management Practices in Cuddalore Municipality, India*. World Applied Sciences journal, 31 (6) : 1096-1103
- ALISSOUTIN, R. L. (2008). Les défis du développement local au Sénégal. *Codesria*. Repéré à <http://www.codesria.org/IMG/pdf/0-defis-du-developpement.pdf>
- ANSD (AGENCE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE LA DÉMOGRAPHIE), 2013. *Enquête nationale sur le Secteur Informel au Sénégal*. Dakar : Auteur. Repéré à <http://www.ansd.sn/ressources/rapports/Rapport-final-ENSIS.pdf>
- AHMED, S. A., and Ali, M. (2004). *Partnerships for Solid Waste Management in Developing Countries: Linking Theories to Realities*. Habitat International 28 (3) : 467–79.
- BAABEREYIR, A., JEWITT, S. & O'HARA, S. (2012). Dumping on the poor: the ecological distribution of Accra's solid-waste burden. *Environment and Planning A*, 44(2), p.297 – 314.
- BOADI, K. & AL. (2005). *Urbanisation Without Development: Environmental and Health Implications in African Cities*. Environment, Development and Sustainability 7 (4) : 465-500.
- BOSMAN, W. (2004). *An analysis of the actor-oriented approach as tool in international development cooperation*. Pretoria: University of South Africa.
- CHATURVEDI, A. & AL. (2015). *Scenarios of Waste and Resource Management: for Cities in India and Elsewhere*. World ISWA Congress. Institute of Development Studies, England, 33p.
- CHEYNS, E. (2014). *Making “minority voices” heard in transnational roundtables: the role of local NGOs in reintroducing justice and attachments*, Agriculture and Human Values 31 (3): 439-453
- COMMUNE DE GUÉOUL (2012). *PIC 2012-2017*. République du Sénégal (non publié).
- HENRY, R. K., YONGSHENG, Z. & JUN, D. (2006). *Municipal Solid Waste Management Challenges in Developing Countries-Kenyan Case Study*. Waste Management 26(1), p. 92-100.

- DAFF, M. & N'DIAYE-CORREARD, G. (2006). *Les Mots Du Patrimoine: Le Sénégal. Actualités Linguistiques Francophones*. Éditions des archives contemporaines, 2006. Repéré à https://books.google.ch/books?id=kB1YjS8_ooC.
- DIOUF, M. (1992). *Fresques murales et écriture de l'histoire. Le Set/Setal à Dakar*. Politique Africaine, 46 : 41-54. Repéré à <http://politique-africaine.com/numeros/pdf/046041.pdf>
- DECRET N° 2008-748 DU 10 JUILLET 2008. Repéré à <http://www.jo.gouv.sn/spip.php?article7215>
- DIEDHIOU, A. ET AL. (2006). Participation communautaire et promotion de la santé, l'expérience des comités d'hygiène et de salubrité du district de Touba (Sénégal). *Cahiers Santé*, 16 (1).
- FREDERICKS, R. (2013), *Disorderly Dakar: The cultural politics of household waste in Senegal's capital city*. *The Journal of Modern African Studies* 51: 435-458.
- FREDERICKS, R. (2013), *Vital Infrastructures of Trash in Dakar*, *Comparative Studies of South Asia, Africa and the Middle East* 34(3): 532-548.
- FORSYTH, T. (2005). Building deliberative public-private partnerships for waste management in Asia. *Geoforum*, 36(4), 429-439.
- GAYE, M. & DIALLO, F. (1997). Community participation in the management of the urban environment in Rufisque (Senegal). *Environment and Urbanization*, 9 (1), 9- 29.
- GUERRERO, L. A., MAAS, G. & HOGLAND, W. (2013). *Solid Waste Management Challenges for Cities in Developing Countries*. *Waste Management* 33 (1) : 220-232.
- GUTBERLET, J. (2008). *Recovering Resources - Recycling Citizenship: Urban Poverty Reduction in Latin America*. Ashgate Publishing, Ltd.
- GUTBERLET, J. (2010). Waste, poverty and recycling. *Waste Management*, 30(2), p.171–173.
- KAPEPULA, K.-M, COLSON, G., ABRI, K. & AL. (2007), *A multiple criteria analysis for household solid waste management in the urban community of Dakar*, *Waste Management* 27 (11): 1690-1705
- KESSIDES, I. N. 2004. *Reforming Infrastructure: Privatization, Regulation, and Competition*. Oxford University Press pour la Banque mondiale.

- LE COURTOIS, A. (2012). *Faire des déchets solides municipaux une ressource ?* Proparco,15,2-4, Repéré à http://www.proparco.fr/jahia/webdav/site/proparco/shared/PORTAILS/Secteur_prive_developpement/PDF/SPD15/SPD15_Alexandra_le_courtois_fr.pdf
- LOI N° 72-02 DU 1^{ER} FÉVRIER 1972, Repéré à http://proddel.sn/IMG/pdf_L72-02.pdf
- LOI N° 84-37 DU 11 MAI 1984, Repéré à <http://www.icnl.org/research/library/files/Senegal/econ.pdf>
- LOI N°96-06 DU 22 MARS 1996, Repéré à <http://www.gouv.sn/IMG/pdf/code-collec-locales-sen.pdf>
- LOI N°96-07 DU 22 MARS 1996. Repéré à <http://www.servicepublic.gouv.sn/assets/textes/loi-transfert-region.pdf>
- MOORE, S.A. (2009), The Excess of Modernity: Garbage Politics in Oaxaca, Mexico. *The Professional Geographer*, 61(4), p.426–437.
- MOORE, S.A. (2012), *Garbage Matters: Concepts in New Geographies of Waste*, Progress in Human Geography 36 (6), p. 780-799
- MOORE, S. (2008). The Politics of Garbage in Oaxaca, Mexico. *Society and Natural Resources*, 21(7), p.597–610. □
- NDIAYE, A. D. (2013). *Les femmes et le développement local au Sénégal: le rôle des associations féminines dans le bassin arachidier: l'exemple de Diourbel* (Thèse de Doctorat). Université Michel de Montaigne, Bordeaux, France. Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01135276/document>.
- NDIAYE, S. (2006). *La co-production de services collectifs urbains en Afrique de l'Ouest : le cas de la gestion des ordures ménagères*, dans A. S. Fall et L. Favreau (dir.), *L'Afrique qui se refait : initiatives socioéconomiques des communautés et développement en Afrique noire*. Québec : Presses de l'Université du Québec ; Paris, Karthala, 51-72.
- NDIAYE, S. (2010). *Itinéraire et innovations sociales en milieu associatif d'Afrique de l'Ouest, l'expérience du Sénégal*. *Nouvelles pratiques sociales*, 23 (1) : 192-205. Repéré à <https://www.erudit.org/revue/nps/2010/v23/n1/1003176ar.html>
- NGNIKAM, E. & TANAWA, É. (2006). *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*. Belfort : Université de technologie de Belfort-Montbéliard.

- OUATTARA, F. (2002). Espace public et citoyenneté. La salissure de la ville comme enjeu politique Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). In Equipe Shadyc-Gril, *La gestion partagée des déchets dans les villes africaines. Atelier régional, Cotonou, 9-11 juillet 2002*. Repéré à http://www.pseau.org/epa/gdda/Ateliers_rencontres/4_juillet_2002/Shadyc-txt.pdf
- ROTHENBERGER, S. & ZURBRÜGG, C. (2006). *Compostage urbain décentralisé dans les pays à faibles et moyens revenus. Manuel de l'utilisateur*. EAWAG, Dübendorf, Suisse,
- ROUYAT, J. & al. (2004). *La gestion des ordures ménagères dans les villes secondaires du Sénégal, Politiques municipales, pré-collecte et gestion de la filière*, Collection Etudes et travaux, Edition du Gret.
- VELIS, C.A. & AL. (2012). *An analytical framework and tool ('InteRa') for integrating the informal recycling sector in waste and resource management systems in developing countries*. Waste Management & Research 30(9) : 43–66□.
- YATES, J.S. & GUTBERLET, J. (2011). Reclaiming and recirculating urban natures: integrated organic waste management in Diadema, Brazil. *Environment and Planning A*, 43(9), p. 2109 – 2124.
- YATES, J.S. & GUTBERLET, J. (2011). Enhancing Livelihoods and the Urban Environment: The Local Political Framework for Integrated Organic Waste Management in Diadema, Brazil. *Journal of Development Studies*, 47(4), p. 639–656.

12. ANNEXES

Caractérisation pour les déchets générés par la population

Responsable du suivi: Moussa Kébé

Catégorie	Gros		Moyens		Total		Remarque
	Poids (kg)	Vol. (l)	Poids (kg)	Vol. (l)	%kg	%l	
Ferm. secs	5.00	38.00	12.50	64.00	9.79	26.70	
Ferm. humides	7.50	13.10	10.00	16.00	3.10	2.14	
Inertes			18.00	10.50	63.35	13.57	
Papier	8.50	84.00	8.00	78.50	2.93	11.95	
Sachets plastiques	11.50	132.00	11.70	109.00	4.11	17.72	
Textiles	17.50	99.00	4.00	23.00	3.81	8.97	
Métaux ferreux	7.20	21.00	2.80	2.60	1.77	1.74	
Métaux non ferreux	3.00	4.10	4.00	8.50	1.24	0.93	
Verre	1.00	0.10	6.20	2.60	1.28	0.20	
Plastiques val.	7.00	66.00	5.50	15.20	2.22	5.97	
Bouteille en PET	4.70	27.00	2.30	8.00	1.24	2.57	
Piles					0.00	0.00	
Déchets électrique	0.50	0.50			0.09	0.04	1 ampoule, une télécommande et des câbles
Inclassables	4.60	42.00	3.80	11.50	1.49	3.93	
Couche culotte	12.20	30.00	2.50	5.30	2.61	2.60	
Chaussure	2.00	2.50			0.35	0.18	
Tasse touba	1.50	4.00	1.50	6.50	0.53	0.77	
dangereux			0.50	0.20	0.09	0.01	Médicaments
Totaux	93.70	563.30	93.30	361.40	100.00	68.01	

Catégorie fine	Poids (kg)	Volume (l)
Catégorie fine (sable, crottin, feuille)	377.00	435.00
Corrigé Fermentescible secs	37.70	261.00
Corrigé Inerte	339.30	174.00

Total des déchets triés pour les quartiers de Guéoul	564.00	1359.70
--	--------	---------

Caractérisation pour les déchets générés par les commerces

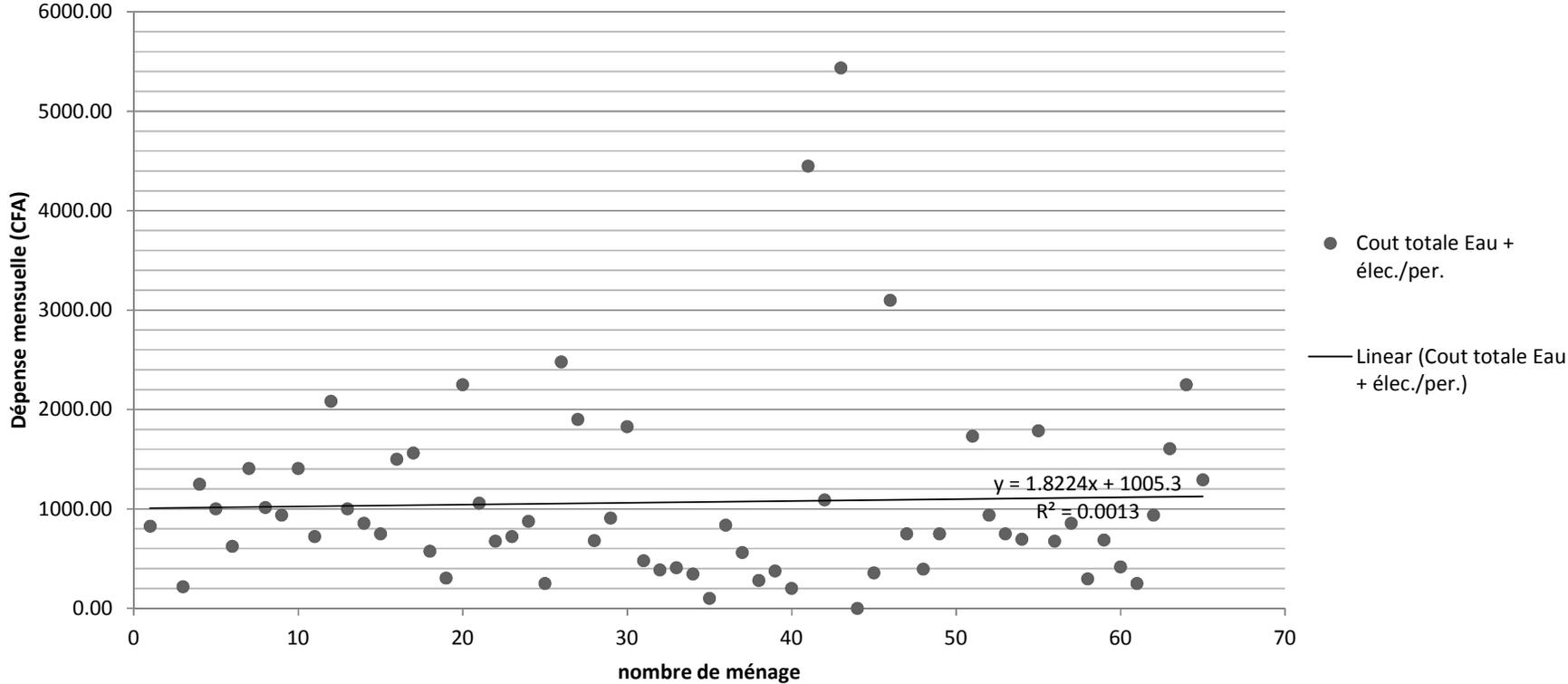
Responsable du suivi: Vanessa Aellen

Catégorie	Gros		Moyens		Total		Remarque
	Poids (kg)	Vol. (l)	Poids (kg)	Vol. (l)	%kg	%l	
Ferm. secs	24.5	32.1	17.0	104.0	13.8	23.5	
Ferm. humides	10.5	21.0	25.5	56.0	6.8	5.7	
Inertes	2.0	0.5	15.0	8.0	56.7	9.6	(sable, cailloux)
Papier	13.2	119.5	7.3	60.0	3.9	13.4	
Sachets plastiques	23.7	174.0	10.9	106.0	6.6	20.8	
Textiles	17.5	99.5	1.4	3.5	3.6	7.7	
Métaux ferreux			1.0	3.0	0.2	0.2	
Métaux non ferreux	3.0	7.0	1.2	3.2	0.8	0.8	(canettes)
Verre	3.0	3.0	4.0	3.0	1.3	0.4	
Plastiques val.	3.2	9.6	0.5	0.1	0.7	0.7	(selon ProPlast)
Bouteille en PET	2.5	16.0			0.5	1.2	
Piles					0.0	0.0	
Déchets élec.					0.0	0.0	
Inclassables	7.5	72.5			1.4	5.4	
Couche culotte	0.2	0.1			0.0	0.0	
Chaussure	3.0	4.5	0.5	0.2	0.7	0.3	
Tasse touba	9.0	82.0	6.5	56.0	2.9	10.3	
dangereux					0.0	0.0	
Totaux	122.8	641.3	90.8	403.0	100.0	77.7	

Catégorie fine	Poids (kg)	Volume (l)
Catégorie fine (sable, crottin, feuille)	312.0	300.0
Corrigé Fermentescible secs	31.2	180.0
Corrigé Inerte	280.8	120.0

Total des déchets triés pour les commerces de Guéoul	525.6	1344.3
---	-------	--------

Dépense total d'électricité et d'eau par personne dans les ménages



Bulletin d'analyse bactériologique des eaux

Points de contrôle	Date	Chlore (mg/l)	Germe	Coliformes totaux	Coliformes thermo-tolérants	Entérocoques	Conclusions
Sortie CE	26.08.15	0.98	< 100	0	0	0	EBS*
	16.09.15	1					
BF NG Thilla	26.08.15	0.83	< 100	0	0	0	EBS*
	16.09.15	0.86					
Sortie de l'usine KMA	08.03.16	1.96	< 100	0	0	0	EBS*
Valeur directive O.M.S		0.2 à 2	2000	0	0	0	

* Eau bactériologiquement satisfaisante

Données physico-chimiques

		CE*	B. Cheick O.*	Usine de Keur Momar SARR**	Directives de l'OMS
Paramètres physique	Température	10.5	10.6	25.1	
	Conductivité	311	311	327	
	pH	7.56	7.51	7.52	6.5 - 9
	Turbidité	3.08	2.97	1.92	5 NTU
Ions majeurs	TH (°F)	-	-	10.56	
	Ca (°F)	7.4	7.6	6.64	
	Mg (°F)	3.1	3.0	3.92	
	TA (°F)	0	0	0	
	TAC (°F)	-	-	10.04	32.5
	Cl ⁻ (°F)	6	6	5	
	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	92.7	87.8	122.488	
	CO ₃ ²⁻ (mg/l)	-	-	0	
	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	-	-	30	
	Cl ₂ résiduel	-	-	1.7	
NH ₄ ⁺ (mg/l)	-	-	0	1.5	
Indices de pollution	NO ₃ ⁻ (mg/l)	3	2.8	0	50
	NO ₂ ⁻ (mg/l)	0.022	0.018	0.04	3
	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	-	-	
	Mat. org. mg/l)	-	-	3.1	
Eléments indésirables	Fe ²⁺ (mg/l)	0.12	0.14	0	0.3
	Mn ²⁺ (mg/l)	0.037	0.032	0.238	0.5
	Al ³⁺ (mg/l)	-	-	0.119	0.2
	SiO ₂ (mg/l)	-	-	-	
	TDS (mg/l)	-	-	197.1	

* Echantillonné entre le 9 et le 11 septembre 2015 - ** Echantillonné le 8 mars 2016

Type de maladie	2015												total	Groupe de maladie	Mode de transmission		
	Janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre			Hydrique	Pénurie d'eau	D'origine aquatique
A Infections fécales-orales microbiennes																	
Diarrhée simple	80	83	52	51	53	38	59	73	97	70	24	22	702	A			
Diarrhée, avec déshydratation													0	A			
Dysenterie	18	12	20	9	19	7	20	13	38	81	5	1	243	A			
Diarrhée, sanguinolente						1							1	A			
Affect.digestives y compris intest (intox)					3	66							69	A			
B Infections peau et yeux																	
Affections dermatologiques	46	36	13	28					39	56	24	28	270	B			
Autres affections ophtalmologiques	32	16	14	12	24	20	18	20	13	19	18	4	210	B			
D Insecte vecteur lié à l'eau																	
Fièvre Jaune				1									1	D			
Paludisme simple	2								3	2	1	6	14	D			
Paludisme grave									7	7	22	28	64	D			

E Autres maladies non liées à l'eau (toux, plaies, etc.)

Maladies liées à l'eau	Nbr de maladies liées à l'eau													% des maladies liées à l'eau	% des maladies totales
Groupe A	98	95	72	60	75	112	79	86	135	151	29	23	1015	64.49	12.29
Groupe B	78	52	27	40	24	20	18	20	52	75	42	32	480	30.50	5.81
Groupe C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
Groupe D	2	0	0	1	0	0	0	0	10	9	23	34	79	5.02	0.96
Cas de malades liés à l'eau (A-D)	178	147	99	101	99	132	97	106	197	235	94	89	1574		19.06
Cas de maladies totales (A-E)	1023	836	912	642	582	666	533	606	825	786	429	420	8260		100
(A-D)/(A-E)	17.3998	18	10.86	16	17	20	18	17	24	30	22	21	19.06		
(A)/(A-E)	9.579668	11	7.895	9.3	13	17	15	14	16	19	6.8	5.5	12.29		
(B)/(A-E)	7.624633	6.2	2.961	6.2	4.1	3	3.4	3.3	6.3	9.5	9.8	7.6	5.81		

Maladies les plus fréquentes à Guéoul

- 1 Grippe
- 2 IRA basse
- 3 Diarrhée

	Conseil municipal	Fonction	Numéro de téléphone
<i>Bureau municipal</i>			
1	Serigne Mbaye DIA	Maire	78 637 15 02 77 637 39 42
2	Abdourahmane DIOP	1^{er} Adjoint au Maire)	77 632 63 25
3	Badara GAYE	2^{eme} adjoint au Maire	70 727 29 54 77 547 44 06
<i>Conseillers municipaux</i>			
4	Mamadou MBENGUE	Conseiller municipal	70 926 91 59
5	Satou DIOP	Secrétaire du conseil municipal	77 716 34 27
6	Fama DIOM	Conseillère municipale	76 509 60 38
7	Babacar DIENG		77 544 87 68
8	Diello SY		77 172 28 86
9	Ramatoulaye SARR	Présidente de la commission domaniale	70 940 88 20 77 538 49 55
10	Yaye Ndack MBENGUE		77 423 57 71
11	Abibatou BA		77 538 32 81
12	Dieynaba Sall	Pharmacienne, présidente de la commission santé	77 524 26 65
13	Yacine NDIAYE		77 716 26 12
14	Djeumb Mbaye NIANG		77 244 50 34
15	Abib BA		77 566 10 30
16	Mbaye SAMB		77 647 12 11
17	Magaye Sylla Gueyé	Conseiller municipal et membre du GIE	70 339 82 71 77 548 46 34
18	Magatte NDIAYE		77 721 08 48
19	Aïssatou FALL		77 693 73 75
20	Tacko So GACKO		77 727 35 80
21	Moussa DIENG	Doyen	77 561 13 33
22	Bollé Sarr WADE	Commission Environnement	77 026 61 05
23	Fatou Tall GAYE		77 605 86 37
24	El Hadji NDIAYE		70 604 60 70
25	Mouhamadou DIOP		77 575 60 16
26	Pape Aly DIEYE		77 744 86 44
27	Amadou DIOP		77 565 28 29
28	Magaye GAYE		77 406 84 25
29	Fatou DIALLO		77 656 84 85
30	Khady BALDE		77 353 83 97
31	Magatte SARR		77 531 61 97
32	Niania GAYE		77 630 05 46
33	Farma SOW		77 550 70 08
34	Fadel SECK		77 220 30 07
35	Mor Talla GUEYE	Directeur d'école élémentaire Guéoul 5 et commission planification	77 548 11 76
36	Khaly MBODJI		77 514 46 68
37	Papa Cheikh FALL	Conseiller municipal	70 878 75 37 77 531 58 40
38	Mouhamadou Dane DIENG		77 556 99 70
39	Faty NDAO		77 526 59 32
40	Mame Madieumb SARR	Président Jeunesse Sport et Culture	70 456 56 74
<i>Personnel</i>			
	Abdourahmane Cisse	Secrétaire municipal	77 646 38 37
	Bachir	agent comptable	
	Bouname Samb	collecteur de la mairie	
	Cheikh Gueye	collecteur	
	Pape Diallo	collecteur	
	Fatou	assistante	
	NDir	agent d'état civil	
	Aïda	agent d'état civil	
	Mbargou Sow	gardien	
	Kara Béye	bonne	

N° 0001/556/12

Commune de Guéoul

Guéoul le 28 Avril 2012

PROCÈS VERBAL DE RÉUNION DU GIE « SETAL GEWUL »

Les membres du GIE «Setal Gewul» se sont réunis le samedi 28 Avril 2012 pour discuter de l'ordre du jour suivant :

1. Compte rendu de la rencontre avec le maire
2. Plan d'action
3. Divers
4. Etaient présents : voir feuille de présence

Abordant le premier point, le coordinateur a fait part aux membres de la rencontre du GIE avec la mairie par le biais de son secrétaire municipal. Il a informé le secrétaire municipal de la somme de quatre million neuf cent mille francs (4.900.000 F) reçue de l'USAID et des trois millions (3.000.000 F) prévus dans le budget 2012 de la commune promis au GIE. Il a informé aussi que le nombre de ménages recensés pour au projet s'élevé a 465 membres. Le coordinateur a demandé à la mairie de diligenter la délibération du site de dépôt des ordures par le conseil municipal le plus rapidement possible. Une convention de partenariat entre le GIE et la municipalité sera signée pour une bonne exécution de travaux. Le GIE a également demandé au secrétaire municipal de réserver un point à la prochaine réunion du conseil municipal pour la présentation du plan d'action aux conseillers.

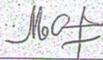
Concernant le deuxième point, le plan d'action ci-joint est élaboré : voir document annexé.

En questions diverses, le GIE a prévu une réunion avec les charretiers pour discuter des salaires et des modalités de travail. Une rencontre avec chaque chef de quartier est prévue pour la sensibilisation sur le fonctionnement du GIE. Aucun autre point n'étant inscrit à l'ordre du jour, la séance est levée à 13h.

Guéoul, ce 28 Avril, 2012

Le secrétaire,

Magaye Gueye



EXTRAIT DE DELIBERATION PORTANT AVIS POUR L' AFFECTATION D'UN
TERRAIN POUR DECHARGE D'ORDURES AU NIVEAU DE LA COMMUNE DE
GUEOUL

--- oooooooooooooooooooooo ---

LE CONSEIL MUNICIPAL

- Vu la Constitution ;
Vu la Loi n°96-06 du 22 mars 1996 portant Code des Collectivités locales ;
Vu la Loi n°96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales ; notamment par rapport à la gestion et l'utilisation du domaine privé de l'Etat, du domaine public et du domaine national ;
Vu le décret n°66.510 du 04 juillet 1966 fixant le régime financier des collectivités locales ;
Vu le décret n°2008-748 du 10 juillet 2008 portant création de communes dans les régions de Fatick, Kaffrine, Kaolack, Kédougou, Kolda, Louga, Matam, Saint-Louis, Sédhiou, Tambacounda, Thiès et Ziguinchor ;
Vu le procès-verbal n°001-2009 en date du 15 avril 2009 portant élection du Maire et de ses Adjoints ;
Vu la convocation n°02-2013/C.GL portant convocation du conseil municipal ;
Vu le procès-verbal n°02-2013 de la réunion du 14 mai 2013 du conseil municipal ;
Sur les quarante (40) conseillers en exercice que compte le conseil municipal et sur les 23 conseillers présents à la séance de délibération ont voté :

Pour : 23/23
Contre : 00/23
Abstention : 00/23

DELIBERE

Article premier : Le conseil municipal a donné un avis favorable pour l'affectation d'un terrain d'un hectare (1 Ha) situé à 1 km à l'Est des cimetières « Adramé » pour servir de décharge d'ordures au niveau de la Commune de Guéoul.

Article 2 : La commission domaniale prévue par l'article 8 du décret 96-1130 du 27 décembre 1996 portant application de la loi de transfert des compétences aux régions, communes et communautés rurales se réunira pour procéder à l'affectation de ce site devant servir de décharge d'ordures au niveau de la Commune de Guéoul.

Article 3: Cette présente délibération sera enregistrée, publiée et communiquée partout où besoin sera.

Ampliations :

- ✓ Préfet Kébémér
- ✓ Percepteur Kébémér
- ✓ Archive et chrono

Fait à Guéoul, le 14 mai 2013



REPUBLIQUE DU SENEGAL
REGION DE LOUGA
DEPARTEMENT DE KEBEMER
COMMUNE DE GUEOUL
LA MAIRIE

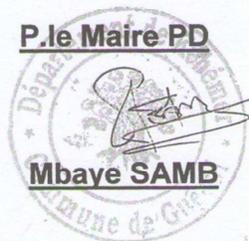
ATTESTATION

Je soussigné Monsieur Mbaye SAMB représentant le Maire de la Commune de Guéoul, atteste que un terrain d'un hectare (1h) situé à l'est à un km des cimetières de Guéoul a été affecté au GIE Sétal Gewul pour servir de dépôt d'ordures.

En foi de quoi la présente attestation est établie pour servir et valoir ce que de droit.

Guéoul, le 03 mai 2013

P.le Maire PD



Mbaye SAMB

Tel : - 775316091 Abdou K Cissé
- 775484634 Magaye Guéye
- 775448768 Mbaye Dieng
- 776730066 Mame Seye Cissé
- 775315102 Ngone Diop

A
M, Mme le Directeur

.....
Objet : Gestion des ordures et déchets à Guéoul

M

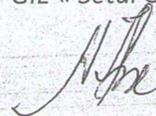
Dans le cadre de son ambition de rendre Guéoul propre, le GIE « Sétal Guéoul », en partenariat avec la commune de Guéoul, a entrepris une vaste campagne de sensibilisation de toutes les couches de la population avant le démarrage de ses activités prévues dans la première semaine du mois de Juin.

C'est ainsi que nous sollicitons auprès de vous de procéder dans chacune de vos classes, une séquence de quelques minutes consacrée à l'importance de la gestion des ordures et déchets. Cette ^{séquence} sera suivie d'une explication sur l'utilisation des 02 poubelles qui seront mises à la disposition de chaque ménage :

- l'une des poubelles contiendra les déchets organiques (restes repas, écailles de poisson, épluchures de légumes, etc...)
- l'autre poubelle contiendra les déchets non organiques (ferraille, batteries, plastique, verres, bouteilles, cannettes etc...)

Nous vous remercions d'avance pour votre compréhension et comptons sur vous pour une large diffusion.

M. Abdou Khoudosse Cissé
GIE « Sétal Guéoul »



ANALYSE : Arrêté portant interdiction de dépôt
d'ordures sur la voie publique

LE PREMIER ADJOINT AU MAIRE

Vu la Constitution ;
Vu la Loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code Général des Collectivités Locales abrogeant et remplaçant les lois 96-06 portant Code des Collectivités Locales et 96-07 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales ;
Vu le décret n°66.510 du 04 juillet 1966 fixant le régime financier des collectivités locales ;
Vu le procès-verbal n°003-2014 en date du 22 juillet 2014 portant élection du Maire et de ses Adjoints ;
Vu les nécessités de service.

ARRETE

Article premier : Il est interdit de déposer des ordures sur la voie publique sur tout le périmètre communal. Toutes les ordures seront déposées sur le site aménagé à cet effet.

Article 02 : Ce présent arrêté prend effet à partir de sa signature.

Article 03 : Le présent arrêté sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à Guéoul le 29 septembre 2014

- Préfet Kébémér
- Gendarmerie
- Pdt Commission environnement
- GIE Sétal Guéoul
- Affichage
- Archives /Chrono



