



GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE
CENTRAFRICAINE : DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES
D'AMELIORATION.

MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'INGENIEUR 2IE AVEC GRADE
DE MASTER

SPECIALITE : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Présenté et soutenu publiquement le 24 Février 2022 par

Mr. LANGO KADIBOI Eloge Jeannol N° d'inscription 20200442

Directeur de mémoire : BOUDJOULDE Belmond, Ingénieur des Mines, Enseignant
Chercheur à l'Université de Bangui

Encadrant Entreprise : BOUDJOULDE Belmond (Ingénieur des Mines, Enseignant Chercheur
à l'Université de Bangui)

Structure d'accueil du stage : Geomatics Consulting Services (GCS) à Bangui

Jury d'évaluation du mémoire :

Président de Jury : Prof. BIAOU Angelbert

Examineurs 1 : Dr SOSSOU Seyram

Examineurs 2 : Prof. DEFO Célestin

Promotion 2020/2021

CITATION

« **Assainissement des villes : l'intelligence collective face aux crises sanitaires** » Selon le Congrès International sur l'Environnement et la Durabilité (CIAS II) organisé au Brésil au mois de Septembre 2021.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

DEDICACES

A la mémoire de :

- Mon père Feu **LANGO Joseph** qui n'a pas pu malheureusement profiter de ses strictes éducations et ses valeurs inculquées en ma personne. Qu'il repose éternellement en paix car il a su façonner une personne selon son idéologie ;

REMERCIEMENTS

Au terme de cette étude, qu'il nous soit permis d'exprimer notre profonde reconnaissance à tous ceux qui, par leur disponibilité sans réserve ont contribué à la production de ce document.

A l'ensemble du corps professoral et plus particulièrement aux enseignants de Master Spécialisé en Assainissement Non Collectif (ANC) de l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2IE) de Ouagadougou.

Nos remerciements au **Dr SAWADOGO Boukary**, le responsable de notre formation pour sa disponibilité et par ses conseils pour la réussite de notre année universitaire a 2iE.

A Monsieur **DONGOBADA Hilaire Firmin**, Expert Hydraulique et Génie Rural pour son accueil, ses conseils et son apport remarquable dans la rédaction de ce travail.

A Monsieur **BOUDJOULDE Belmond**, Enseignant chercheur à l'Université de Bangui de nous avoir accepté dans son bureau d'étude et surtout sa grande disponibilité, son accompagnement, son encadrement et son encouragement tout au long de cette étude.

A Madame **DOKOFIOBONA Clotilde** Cheffe de Service d'Assainissement à la Mairie de Bangui pour avoir mis à notre disposition tous les outils nécessaires qui ont permis la réalisation de ce travail mais aussi pour les critiques qui ont contribué à l'amélioration de ce document, nous lui assurons notre profonde gratitude.

À tous nos camarades de classe de la première promotion de l'ANC nous leur adressons nos vifs remerciements d'avoir facilité notre intégration rapide et facile dans la salle.

A mes frères : **LANGO Achille, Olivier, Bienvenu, Rodrigue, Junior, Dieu-Bénit, Arsène GASSY, Herve GADIBILO.**

A mes sœurs : **LANGO Chimène, Geneviève, Reine, Chancella et Tati.**

A nos fils : Chrisloge, Elkana, Elmar, Amethyste, Debhonneur, Degrace et Deroche. Je ne saurais terminer sans remercier très sincèrement ma famille, particulièrement ma mère veuve **LANGO Jeanne** pour ses prières, ses tendresses, ses patiences, ses conseils et ses soutiens indéfectibles pendant ce mémoire.

Enfin à tous mes oncles, mes tantes, mes cousins, amis et connaissances qui me sont chers.

Que chacun trouve ici l'expression de ma profonde gratitude.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

RESUME

La gestion des déchets solides devient de plus en plus préoccupant pour les décideurs de la ville de Bangui en général et pour les habitants en particulier qui sont dans l'obligation de vivre avec leurs déchets qu'ils produisent. Les communes éprouvent d'énormes difficultés dans leurs gestions tant sur les points techniques, administratifs et financiers. L'objectif de cette étude est de contribuer à l'amélioration de gestions des déchets solides dans la ville de Bangui et proposer ainsi une meilleure gestion pour des solutions durables. Des visites terrains, des enquêtes directives et semi-directives ont été organisées pour faire un état des lieux. Des actions correctives et des solutions durables ont été proposées pour les points faibles grâce au diagnostic établi. Dans ce document, un exemple d'un projet lié à la gestion des déchets a été étudié afin de comprendre les faiblesses dans la chaine de cette gestion et proposer des solutions durables. Cette étude a aussi permis d'analyser les maillons défailants de cette chaine de gestion, les raisons de leurs inefficacités et les conséquences possibles dans la ville et sur la population. Les résultats des analyses et des évaluations ont prouvé que malgré des multiples aides au développement à destination des collectivités locales pour la ville de Bangui, force est de constater que la situation en matière de gestion des déchets demeure encore très souvent catastrophique et mérite des suivis particuliers. Ainsi, les principaux résultats confirment des faibles moyens alloués à leur gestion, l'insuffisance des cadres du domaine mais aussi manques de mécanismes efficaces de leur élimination qui dégradent progressivement l'image de cette ville par l'accumulation d'énormes quantités de déchets. Ces pratiques constituent jusque-là une source de pollution. Des promotions des cadres du domaine, des campagnes de sensibilisation sur la gestion des déchets, la proposition d'un plan de gestion améliorée sont autant d'actions correctives qui correspondent aux faiblesses de la gestion des déchets dans la ville. La mise en application de ces actions contribuera à limiter la quantité de déchets mis en décharge et à réduire les impacts sur l'environnement et sur la santé de la population de Bangui.

Mots clés : Décharges Finales ; Déchets ; Durabilité ; Diagnostic ; Gestions des déchets solides

ABSTRACT

Solid waste management is becoming increasingly a concern for decision-makers in the city of Bangui in general and for residents in particular who are forced to live on their waste they produce. Municipalities are experiencing enormous difficulties in their management, both on the technical, administrative and financial points. The objective of this study is to contribute to the improvement of solid waste management in the city of Bangui and thus propose better management for sustainable solutions. Field visits, guideline and semi-directs surveys were organized to make an inventory. Corrective actions and durable solutions were proposed for weak points thanks to the diagnosis established. In this document, an example of a project related to waste management was studied in order to understand the weaknesses in the waste management chain and propose sustainable solutions. This study also made it possible to analyze the failing links in this management chain, the reasons for their inefficiencies and the possible consequences in the city and on the population.

The results of the analyses and evaluations have shown that despite multiple development aids for local authorities for the city of Bangui, it is clear that the situation in terms of waste management is still very often catastrophic and deserves special follow-up. Thus, the main results confirm the low resources allocated to their management, the inadequacy of the frameworks of the domain but also lack of effective mechanisms of their disposal which gradually degrade the image of this city by the accumulation of huge quantities of waste. These practices have so far been a source of pollution. Promotions of executives in the field, awareness campaigns on waste management, the proposal of an improved management plan are all corrective actions that correspond to the weaknesses of waste management in the city. The implementation of these actions will help limit the amount of waste landfilled and reduce the impact on the environment and the health of the population of Bangui.

Key words: Final discharges; Waste; Durability; Diagnostic; Solid waste management

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

AEP : d'Alimentation/Approvisionnement en Eau Potable (AEP).

AGETIP - CAF : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Publics-République Centrafricaine.

ANC : Assainissement Non Collectif.

BM : Banque Mondiale.

CIAS II : Congrès International sur l'Environnement et la Durabilité.

DIEPA : Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement.

DGH : Direction Générale de l'Hydraulique.

DSM : Déchets Solides Ménagers.

DSRP : Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté.

GDS : Gestion des Déchets Solide.

GDSM : Gestion des Déchets Solide Ménagers.

GIE : Groupes d'Intérêt Economiques

MEDR : Ministère en charge de l'Environnement et du Développement Durable.

OCB : Organisations Communautaires de Base.

ODD : Objectifs de Développement Durable.

ONG : Organisation Non Gouvernementales.

ONU : Organisation des Nations Unies

PEAEPA-16CLP : Projet d'Etude d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement des 16 Chefs-Lieux de Préfectures de la RCA.

PED : Pays En Développement.

PDU: Programme de Développement Urbain.

PNAE : Plan National d'Actions Environnementale.

PNDS : Plan National de Développement Sanitaire

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

PSN : Plan Stratégique National.

PSNAH : Politique et Stratégies Nationales de l'Assainissement et de l'Hygiène.

PURISU : Projet d'Urgence de Réhabilitation d'Infrastructure et de Services Urbains.

RCA : République Centrafricaine.

RGPH : Recensement General de la Population et de l'Habitat.

SDAU : Schéma Directeur d'Aménagement Urbain.

SWOT: Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats

2IE : Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

TABLES DES MATIERES

<i>CITATION</i>	<i>i</i>
<i>DEDICACES</i>	<i>ii</i>
<i>REMERCIEMENTS</i>	<i>iii</i>
<i>RESUME</i>	<i>iv</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>v</i>
<i>LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES</i>	<i>vi</i>
<i>TABLES DES MATIERES</i>	<i>viii</i>
<i>LISTE DES TABLEAUX</i>	<i>xi</i>
<i>ANNEXES</i>	<i>xi</i>
<i>LISTE DES FIGURES</i>	<i>xii</i>
INTRODUCTION	1
Contexte et justification de l'étude	3
Problématique, objectifs et méthodologies de recherches	3
Problématique.....	3
Objectifs de recherche	6
Objectif général de la recherche	6
Objectifs spécifiques de la recherche.....	6
I. REVUE DE LA LITTERATURE	7
I.1. Définitions des concepts clés	7
I.2 TYPES DE DECHETS, MODES DE GESTION ET ANALYSE DES ACTEURS IMPLIQUES	9
I.2.1. Les types de déchets et les quantités produites.....	9
I.2.2. Modes de gestion actuelle des déchets	9
I.2.3. Système d'évacuation des déchets à Bangui	12
I.2.4. Les différents acteurs impliquant dans la gestion des déchets à Bangui	13
I.3. ETUDES DES PRATIQUES DES DECHETS AU NIVEAU DES DECHARGES	13

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

I.3.1 Présentation du site de Kolongo	14
I.3.2 Les pratiques actuelles dans le site des décharges	14
I.4. ANALYSE DES SOLUTIONS DURABLES POUR LA GESTION ET LA BONNE GOUVERNANCE.....	15
I.4.1. Données liées à l'aménagement du territoire.....	15
I.4.2. Données liées aux déchets	15
I.4.3. Dimensionnement et mode de gestion approprié	15
II. Matériels et méthodes	17
II.1. Généralités sur la ville de Bangui	17
II.1.1. Description du milieu physique de la ville	18
II.1.2. Contexte socio-économique de la ville	18
II.2. Collectes de données.....	19
II.2.1. Des visites d'études sur terrain.....	19
II.2.2. Des entretiens avec les acteurs et les parties prenantes	20
II.2.3. Enquête ménages via questionnaire	21
II.3. Traitement et analyse des données collectées	22
II.4. Difficultés rencontrées lors de la collecte	23
III. RESULTATS ET DISCUSSION	24
III.1. ANALYSER LES TYPES DE DECHETS ET LEURS MODES DE GESTIONS AINSI QUE LES ACTEURS IMPLIQUES ET LEURS ROLES.....	24
III.1.1 Lieu de production des déchets.....	24
III.1.2. Aperçu sur les zones de production des déchets	25
III.1.3. Collecte, transport et élimination des déchets solides dans la ville de Bangui	26
III.1.3. 1. Collecte des déchets solides.....	26
III.1.3. 2. Transport des déchets solides.....	26
III.1.3.3 Traitement des déchets solides.....	27
III.1.3.4. Equipements utilisés pour la gestion des déchets solides	27
III.1.3.5. Système de contrôle des déchets au niveau de Bangui	28

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

III.1.4. Analyses des différents acteurs impliqués dans la gestion des déchets solides à Bangui.....	28
III.1.4.1. Rôles et responsabilités	28
III.1.4.2. Relations entre les ministères et les communes	30
III.2. FORCES ET DEFAILLANCES DE LA GESTION AU NIVEAU DE LA DECHARGE	31
III.2. 1. Analyse des pratiques de gestion des déchets au niveau de la décharge finale	31
III.2.2. Résultats de quelques échanges avec la population environnante du site de décharges	34
III.3. SOLUTIONS DURABLES POUR LA GESTION DES DECHETS DANS LA VILLE DE BANGUI.....	35
III.3.1. Identification des points et forts et faibles de la GDS dans la ville	35
III.3.2. Proposition d'actions correctives pour améliorer la GDS à Bangui	37
III.3.3. Proposition d'un plan de gestion durable des déchets solides	38
III.3.3.1. Identification des classes de déchets	38
III.3.3.2. La prévention des déchets solides	39
III.3.3.3. La réutilisation, le recyclage et la valorisation des déchets	39
III.3.3.4. Le tri et le stockage des déchets solides	41
III.3.3.5. Elimination des déchets	42
III.3.4. Impact de la mauvaise GDS	42
III.3.5. Difficultés dans la gestion des déchets en RCA	44
CONCLUSION.....	47
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	49
ANNEXES	51

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition de questionnaire par catégories, Enquête terrain, Aout 2021.....	2121
Tableau 2 : Cheminement global de la gestion des dechets a Bangui.....	24
Tableau 3: Défaillance de la GDS au niveau de la décharge finale.....	32
Tableau 4: Analyse des points au niveau de la decharge.....	37
Tableau 5 : Les impacts sanitaires dus à l'absence de bonne gestion des déchets ménagers sur la ville de Bangui.....	43
Tableau 6 : Evaluation du niveau de risque encouru par la population.....	44
Tableau 7 : Synthèse des difficultés dans la GDS a Bangui.....	46

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau complémentaire du nombre de personnes enquêtées.....	51
Annexe 2 : Tableau complémentaire des institutions impliquées dans la gestion des déchets en RCA.	52
Annexe 3 : Cadre logique pour un projet de GDS.....	54
Annexe 4 : Liste des fiches d'information	56
Annexe 5 : Questionnaire destiné aux ménages	57
Annexe 6 : Guides d'entretiens destinés aux responsables des communes et quartiers.....	67
Annexe 7 : guide d'entretien destine aux cadres du ministère de l'environnement	69
Annexe 8 : Questionnaire destine aux autres partenaires PME et de collecte des déchets.....	72

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Chaîne de gestion des déchets solides à Bangui.....	11
Figure 2 : Etat des sites lors de l'évaluation.....	13
Figure 3: Localisation de la ville de Bangui (zone d'Etude), Source : Google.....	18
Figure 4 : Etats des conteneurs à ordures. Source : Images terrain, Aout 2021.....	20
Figure 5 : Bâtiments abandonnés et servant de dépotoir sauvage dans le 3 ^e Arr. Source : Images terrain, Aout 2021.....	20
Figure 6 : Images des enquêtes ménages dans le 5 ^{ème} arrondissement de Bangui.....	22
Figure 7 : Des bacs à ordures installes sur les lieux publics pour la collecte des déchets.....	27
Figure 8 : Pourcentage de satisfaction des bénéficiaires sur le site de Kolongo (source : résultat enquête terrain).....	35
Figure 9 : Exemples des pavés et des maisons construites a base des bouteilles plastiques....	41

INTRODUCTION

La question des déchets constitue un véritable problème dans toutes les villes de la République Centrafricaine en général et particulièrement la capitale Bangui. La ville de Bangui fait actuellement face à un sérieux problème de collecte des déchets solides comme démontre le rapport de la réunion des ministres des finances FMM2020 (Finances, Ministres Meeting) de l'Afrique tenue le 04 Novembre 2020 à Bangui. Selon l'étude menée dans le cadre du projet d'Etude d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement des 16 Chefs-Lieux de Préfectures de la RCA (PEAEPA-16CLP), près de 23% de la population enquêtée, se déclare être affectée par les inondations dues au faible développement du réseau de drainage des eaux pluviales et plus de 50% par une mauvaise gestion des déchets solides d'une part et des Eaux usées et excréta d'autre part. La même étude citée ci-dessus montre que les services en charge de la (GDS) Gestion des Déchets Solides ne sont pas structurés et dépourvus de personnel qualifié.

La forte croissance de la population dans les villes entraîne des difficultés dans la gestion des déchets. Cette situation est beaucoup plus préoccupante dans les Pays EN Développement (PED), en raison du manque des moyens et de la difficulté d'aborder la question avec une approche adaptée à leur contexte. La gestion des déchets doit s'inscrire désormais dans la perspective d'un développement durable dont les principes de base mettent en avant un environnement viable (coûts de dégradation de l'environnement), un maintien du capital naturel (rejets éco compatibles) et la protection de la biodiversité, en contribuant ainsi à un développement socio-économique équitable (Durand, 2012).

Bangui, capitale de la République Centrafricaine vit les mêmes réalités tout comme la plupart des capitales africaines. Cependant, de nos jours, la GDS à Bangui représente plus que jamais un défi majeur auquel le pays doit faire face pour espérer améliorer ses indices de développement. Une bonne gestion des déchets présente de nombreux avantages pour la ville et pour ses habitants. Les déchets représentent, aujourd'hui, un potentiel de plus en plus important. Certes, le recyclage des déchets devient une préoccupation importante pour tous, car il permet non seulement de transformer les déchets en nouvelles matières premières mais encore de faire une économie de ressources et d'argent. Car les déchets industriels doivent être traités à grands frais, alors que les matières premières rapportent de l'argent. Mais, cependant le développement de nouvelles techniques de recyclage et de valorisation constitue aussi une

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

invitation à l'innovation et à la créativité pour le secteur de la gestion des déchets à Bangui. Ce système de gestion est important pour différentes raisons à savoir la préservation de la santé humaine et l'environnement, d'économiser de l'argent aux usagers primaires et de créer des emplois décents pour la population vivant dans la pauvreté et le chômage.

Par ailleurs, au-delà des grandes quantités générées, les Déchets Solides posent d'autres problèmes. Par exemple, s'ils ne sont pas bien traités dans les règles de l'art, ils peuvent constituer une source de pollution importante. Ainsi, les décharges sauvages en grande quantités à Bangui émettent du méthane et des polluants d'eau ; l'incinération sauvage émet des métaux lourds et des dioxines. Les déchets dangereux menacent la santé humaine et l'environnement. Ils nécessitent donc un traitement spécifique afin d'éviter toute contamination. Les incidences sur l'environnement sont liées à l'extraction et à la transformation des matières premières primaires dans les procédés de production. Au nombre des incidences possibles figurent la pollution de l'air (surtout émissions de poussières lors du ramassage des déchets), la pollution des sols et de l'eau et les effets sur le niveau des nappes phréatiques, la destruction ou la perturbation d'habitats naturels, la nuisance olfactive et l'impact visuel sur le paysage. La ville de Bangui souffre de la mauvaise gestion des déchets de par l'insuffisance numérique des équipements et infrastructures de ramassage, mais aussi par manque de stratégies améliorés au niveau du site de décharge. Ce problème peut se présenter sous différentes formes que nous pouvons citer entre autres :

- Faiblesse d'application et insuffisance des textes régissant l'assainissement en général et la GSD en particulier ;
- Insuffisance numérique du personnel qualifié dans le domaine ;
- Manque de priorité de l'Etat pour la prise en compte des DS dans les documents stratégiques du pays. Nous citons par exemple, le Sous-Programme Sectorielle Eau Potable et Assainissement (PSEPA) et quatre préfectures ;
- Faible implication des acteurs intervenants dans le domaine ;
- Manque de suivi efficace pour la pérennisation des projets dans ce secteur.

Après une revue de la littérature, nous présenterons les méthodes et matériels utilisés suivis des résultats obtenus avec les discussions, et nous terminerons par la conclusion.

Contexte et justification de l'étude

Le choix du sujet se justifie suite à la situation critique de l'insalubrité qui caractérise la ville de Bangui en partant du principe que l'état de santé des populations est lié au niveau d'hygiène et de leur cadre de vie. Il est important de préciser que deux (2) raisons principales nous poussent à faire le choix de ce thème et ceci paraît capital pour la réduction des conditions désastreuses de salubrité dans cette ville.

- La première raison résulte de l'intérêt que nous accordons au rythme de production des déchets solides dans les décennies à venir dans cette ville qui est confrontée aujourd'hui à d'énormes difficultés de gestion de déchets ;
- La seconde raison est du fait qu'étant Spécialiste en Assainissement, nous voulons simplement apporter notre modeste contribution à la réflexion sur cette question, devenue un enjeu environnemental important pour la ville de Bangui.

Il est important qu'à travers cette étude améliorer les méthodes de traitement des déchets déjà existantes. Toutefois, nos recherches visent essentiellement à évaluer et à analyser la situation actuelle des déchets en vue d'attirer l'attention des institutions impliquées sur la question. A partir de là, l'étude se veut un cadre d'analyse des raisons des échecs de gestion des projets antérieurs et celui de formulation de perspectives de gestion qui prend en compte le traitement et la valorisation pour une amélioration de la situation environnementale et sanitaire voire économique du pays.

Le choix de la ville de Bangui comme zone d'étude résulte du fait qu'elle est la capitale de la Centrafrique et qu'elle est confrontée manifestement à des multiples gestions. L'état d'insalubrité ajouté à la mauvaise GDS sont tels qu'ils créent d'énormes désagréments (odeurs nauséabondes, maladies) à la population qui doit cohabiter avec les déchets. On constate toujours des tas d'immondices dans les rues et des places publiques.

Problématique, objectifs et méthodologies de recherches

Problématique

Partout dans le monde, les ménages produisent des déchets en cherchant à satisfaire leurs besoins fondamentaux comme l'alimentation, le chauffage, la consommation quotidienne. Avec la croissance démographique et la rigidité de l'urbanisation, la production incontrôlée des

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

déchets est devenue si importante qu'elle pose un réel problème de gouvernance des agglomérations urbaines des pays en voie de développement (PED). C'est pourquoi la question de la gestion des déchets figure parmi les préoccupations essentielles des responsables politiques, des administrateurs, des groupes de citoyens, des institutions internationales et des chercheurs. (Bertolini,2005) confirme cet état de fait lorsqu'il souligne que « longtemps négligés, les déchets sont devenus une problématique primordiale des élus, des citoyens et des industriels qui les produisent où les traitent ». Dans ce contexte, l'une des questions environnementales associées aux déchets urbains demeure le très faible taux de collecte dans de nombreuses villes africaines. D'ailleurs, on constate que dans la ville de Bangui, moins de 30% des déchets seulement sont évacués. Les 70% non évacués constituent des dépôts sauvages qui jonchent les caniveaux et les rues. Comme le mentionne (Hebette, 1996), ce taux de collecte insuffisant entraîne des conséquences sur la santé des populations et sur l'économie urbaine. La ville de Bangui, capitale de la RCA n'est pas à l'abri de ce désagrément. Cette ville a connu une explosion démographique ces dernières décennies sans que les infrastructures adéquates de gestion des déchets ne suivent. Or, l'accès durable des populations à l'assainissement passe aussi par la GDS.

C'est aussi une des priorités des pays africains pour l'atteinte des ODD dans son cible 6.3. Mais aussi la gestion des déchets solides est un élément incontournable pour l'amélioration des conditions de vie des populations. Cette situation est essentiellement due à la forte pauvreté rurale qui a engendré un fort exode. Ce mouvement aggrave les problèmes de gestion des déchets déjà existant dans la ville en créant des quartiers propres (quartiers des riches) et des quartiers sales (ceux des pauvres) avec pour conséquence graves sur l'enlèvement des déchets déposés dans les sites de transites. Bangui reste confrontée à une augmentation accrue de DS. Au regard de la consommation et de la production journalière de déchets par habitant, les dispositions des collectes et autres activités liées aux chaînes de gestions de ces déchets sont mal contrôlées et impacte négativement sur la qualité des services rendus pour ce secteur d'activités. Comme dans bien de villes africaines, à Bangui, plusieurs quartiers ne bénéficient pas d'un service de ramassage des déchets qui se limite d'ailleurs à la collecte, au transport et à la mise en décharge. Les déchets une fois collectés, sont transportés vers la seule grande décharge de Kolongo où ils sont simplement entassés sans tri ni traitement préalable. Cette réalité dont les effets sont visibles par tous, découle des problèmes d'ordre physique (site), technique

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

(inadéquation du matériel de collecte et des méthodes de traitement), institutionnel (conflit d'intérêt entre les différents acteurs), financier (faible budget alloué à la filière), ainsi que des politiques mises en place, du manque de civisme des ménages et leur insouciance vis-à-vis des conséquences des actes qu'ils posent. D'autres problèmes encore à Bangui s'articulent autour de l'urbanisation non maîtrisée, manque de schémas directeur pour certains volets viennent fragiliser la situation. Ainsi, à Bangui, la gestion des déchets solides en général représente un problème majeur. Suite à l'insalubrité croissante, cette capitale affiche l'image d'une "ville poubelle" prise en otage par les montagnes d'immondices. Le caractère inopérant des structures de collecte et d'évacuation des déchets ménagers favorise l'implantation des dépotoirs sauvages incontrôlés dans les rues. Les immondices non ramassées, les eaux usées non canalisées, les voiries dégradées sont devenues le cauchemar des habitants de Bangui. Ces derniers bouchent les caniveaux d'évacuation et polluent les rivages par manque d'enlèvement. Face à ce problème, les autorités ont mis en place des outils juridiques et institutionnels, des projets/programmes et études pour trouver des stratégies adéquates de gestion. Ces projets tentent en vain de réduire d'une manière pérenne cette situation. Il faut noter aussi l'apport des bailleurs de fonds comme la Banque Mondiale (BM) à la recherche de solutions. Malgré tout cela, les politiques mises en œuvre ont montré leurs limites car elles se sont révélées inefficaces. C'est d'ailleurs le cas dans plusieurs villes africaines où de nombreuses études réalisées à partir de 2000 (l'atelier international de maîtrise d'œuvre urbaine, 2018) montrent que les stratégies adoptées par les Etats pour gérer les déchets urbains sont peu efficaces. Même si cela suscite des interrogations, on observe aujourd'hui que peu de chercheurs ont privilégié une étude sur les raisons de l'inefficacité de la chaîne de gestion mise en place dans la commune de Bangui. En conséquence, il n'existe quasiment pas de travaux systématiques sur le sujet. Or, analyser l'inefficacité de la gestion des déchets est le socle dont se nourrit la construction d'une perspective de gestion durable. Cette gestion qui passe par la valorisation des déchets reste mal connue par la population et négligée par les pouvoirs publics. Ceci nous motive à entreprendre une étude sur les modes de gestion des déchets dans la ville de Bangui. Ainsi, cette étude pourra susciter d'autres réflexions plus approfondies et servir de banque de données pour d'autres recherches dans le domaine des déchets solides dans la ville de Bangui en moyen termes et pour le pays en long termes.

Objectifs de recherche

Afin d'atteindre les résultats escomptés dans ce travail, nous fixons plusieurs objectifs qui se résument en objectif général et objectifs spécifiques.

Objectif général de la recherche

L'objectif général de cette étude est d'analyser la gestion des déchets solides dans la ville de Bangui en RCA. Cette étude contribuera à la recherche des réelles difficultés liées à la GDS en posant des diagnostics afin d'améliorer l'environnement et le cadre de vie des résidents de cette ville. La finalité de l'étude étant de pouvoir présenter le circuit de la gestion des déchets comme un secteur générateur d'emploi grâce au tri à domicile, le recyclage et la valorisation en passant par la récupération. Il apparaît important de croiser les regards et les expériences pour mieux diffuser les bonnes pratiques et innovations afin d'espérer une meilleure GDS dans le pays et aussi de répondre aux ODD.

Objectifs spécifiques de la recherche

De manière spécifique il s'agira de :

- Réviser la documentation pertinente et analyser des dispositions existantes sur les modes de gestion ;
- Analyser les types de déchets et leurs modes de gestions à Bangui, ainsi que les acteurs impliqués et leurs rôles ;
- Diagnostiquer les pratiques de gestion des déchets au niveau de la décharge de Kolongo;
- Proposer des solutions durables pour la gestion des déchets dans la ville de Bangui.

La mise en place d'un système efficace de collecte, de transport et de traitement et/ou de valorisation des déchets ménagers de l'amont (au niveau des ménages), vers l'aval (points de regroupement, centre de tri, décharge) devrait permettre d'améliorer l'actuel mode de gestion des déchets qui, de manière significative, contribuerait à l'amélioration des conditions de vie des populations par la création de nouveaux emplois à travers les opérations de récupération et de recyclage.

I. REVUE DE LA LITTERATURE

I.1. Définitions des concepts clés

Afin de pouvoir mieux cerner et comprendre notre mémoire, il est primordial de se familiariser avec certains mots et concepts qui seront utilisés dans ce document :

Assainissement : Action de collecte, d'évacuation, de rejet ou de destruction des déchets liquides ou solides, des eaux pluviales et toutes autres substances nuisibles à la santé et à l'environnement.

Bacs à ordures : Les bacs à ordures sont prévus pour les lieux publics et les ménages. Ils sont vidés régulièrement à l'aide des pousse-pousse ou par des camions dans une décharge publique ou dans les fosses à ordures.

Déchet : est considéré comme déchet, « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon » Article L 541-1 du Code de l'environnement.

Déchets BTP : Ce sont des déchets provenant des activités de démolition, construction, voirie etc...

Déchets biodégradables : ce sont des déchets dont la dégradation est assurée par les micro-organismes (bactéries, champignons).

Déchet industriel : les déchets industriels aujourd'hui appelés déchets d'activités économiques (DAE) sont des déchets produits par les activités économiques (industrie, secteur manufacturier, bâtiment et travaux publics (BTP), secteur tertiaire, agriculture, etc.).

Déchets non biodégradables : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas ou dont le rythme de dégradation est très faible (verre, plastique etc.)

Déchet solide : l'adjectif solide désigne ce qui est massif ou ferme. Un corps solide conserve son volume (ou sa taille) et sa forme constante. Les déchets solides sont donc ceux qui se trouvent dans cet état.

Déchets Industriels Banals (DIB) : équivalents de déchets d'activités économiques non dangereux ou aux ordures ménagères : ils ne sont pas inertes mais ne présentent aucun caractère

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

toxique ou dangereux. Ils sont en général composés de papiers, cartons, plastiques, bois, métaux, verres, matières organiques, végétales ou animales, résultant de l'utilisation d'emballage, de rebuts ou de chutes de fabrication.

Déchets Industriels Inertes (DII) : équivalents de déchets d'activités économiques inertes : il s'agit des déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils sont principalement issus des BTP.

Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) : Ce sont les ordures ménagères résiduelles, les déchets ménagers collectés séparément (collectes sélectives multi matériaux, bio déchets des ménages et des collectivités), les déchets des activités économiques collectés par le service public, les encombrants des ménages et les déchets collectés en déchèterie.

Déchets Verts (DV) : Ce type de déchets rassemble les différents végétaux que l'on trouve dans les parcs et jardins

Elimination de déchet : Ensemble des opérations comprenant la collecte des déchets, le transport, le stockage et le traitement pour éliminer la nuisance ou pour récupérer les matériaux substances utiles ou par recyclage. Dépôt ou rejet sur les endroits appropriés des déchets dans des conditions de manière à réduire la nuisance et la dégradation de l'environnement.

Fosses à ordure : Elles sont réalisables dans les ménages et les lieux publics. Elles doivent être protégées par des clôtures. La profondeur de la fosse doit être de 1 mètre à 1,5 mètre. Dans les gros villages ou en milieux semi-urbains, il est indispensable de déposer les déchets ménagers dans des décharges contrôlées.

Hygiène : Ensemble de pratiques individuelles ou collectives visant à la préservation et à l'amélioration de la santé ;

Industrie : activités qui produisent des richesses grâce à la transformation des matières premières et à l'exploitation des sources d'énergie.

Polluant : Toute substance ou rejet solide, liquide ou gazeuse, tout déchet, odeur, chaleur, son, vibration, rayonnement, ou la combinaison de ceux-ci susceptible de provoquer une pollution.

I.2 TYPES DE DECHETS, MODES DE GESTION ET ANALYSE DES ACTEURS IMPLIQUES

Selon l'exercice de la caractérisation réalisée lors de nos visites terrain, plusieurs types de déchets sont produits à Bangui. Dans ce chapitre, nous allons étudier le mode de GDS à Bangui ainsi que les différents acteurs qui interviennent dans ce secteur.

I.2.1. Les types de déchets et les quantités produites

La densité des déchets est estimée à 0,5 t/m³ dont environ 60 % sont des matières organiques (Dongbada, 2014). Les matières plastiques sont en augmentation ces dernières années. La production journalière est estimée à 930 m³/jour selon le rapport de l'atelier international de maîtrise d'œuvre urbaine de Bangui du 29 Juin au 10 Juillet 2018. Quelques données annuelles pour ces dernières décennies:

- 2008-2010 : 113 975,6 m³
- 2011-2013 : 198 006 m³
- 2014 : 97 530 m³
- 2015 : 114 493 m³
- 2016 : 67 756 m³

La gestion des déchets solides est une activité quotidienne complexe au regard des difficultés qu'elle engendre. Cela se traduit par un envahissement de plus en plus visible des déchets et pose le problème de leur élimination. La ville connaît un environnement critique caractérisé par la promiscuité (Une situation qui pousse la population à vivre cote a cote avec les déchets malgré elle. Des situations très choquantes et désagréables au fil du temps et l'insalubrité de l'habitat de la plupart des quartiers. La collecte des déchets et leur transport sont redevenus irréguliers. En conséquence, l'accumulation des déchets au niveau des bacs fait basculer la ville dans une insalubrité totale. Les autorités de la ville affichent leur incapacité à résoudre le problème.

I.2.2. Modes de gestion actuelle des déchets

A Bangui, Le système actuel ne couvre pas entièrement les huit arrondissements et touche très peu, voire pas du tout, les quartiers spontanés. Les produits sont récupérés depuis la source et tout le long du circuit (collecte primaire, site de transit, décharge finale). Trois chaînes de

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

collecte coexistent : l'une est gérée de manière informelle par des éboueurs sollicités dans les zones non structurées ou quartiers populaires mais aussi par certains ménages aisés. Ils procèdent à la pré-collecte des déchets avec des moyens rudimentaires (pousse-pousse) et l'évacuation se fait sur des terrains vagues ou dans les canaux d'évacuation des eaux pluviales. Une autre chaîne est gérée par la mairie de Bangui qui dispose à cet effet de 12 camions poly-bennes et d'une pelle chargeuse sur pneu. Elle couvre essentiellement le secteur administratif et certains quartiers aisés proches du centre-ville. Les déchets sont éliminés à la décharge municipale qui est au site de décharge finale de Kolongo situé à 6 kilomètres du centre-ville dans le 6^e arrondissement de Bangui (AGETIP,2010). La dernière chaîne est assurée par la société privée HYSACA (Une société privée existante mais qui fonctionne avec difficultés dues aux faibles paiements pour les déchets mais aussi des mauvaises gestions internes) qui a obtenu l'autorisation municipale à cet effet. La société couvre une partie de la ville proche du centre-ville ainsi que certains quartiers populaires. Bien structurée, HYSACA signe des contrats avec les ménages et se fait payer les services directement. Dans ce même site de décharge de Kolongo, HYSACA dépose ses déchets ramassés dans les ménages.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

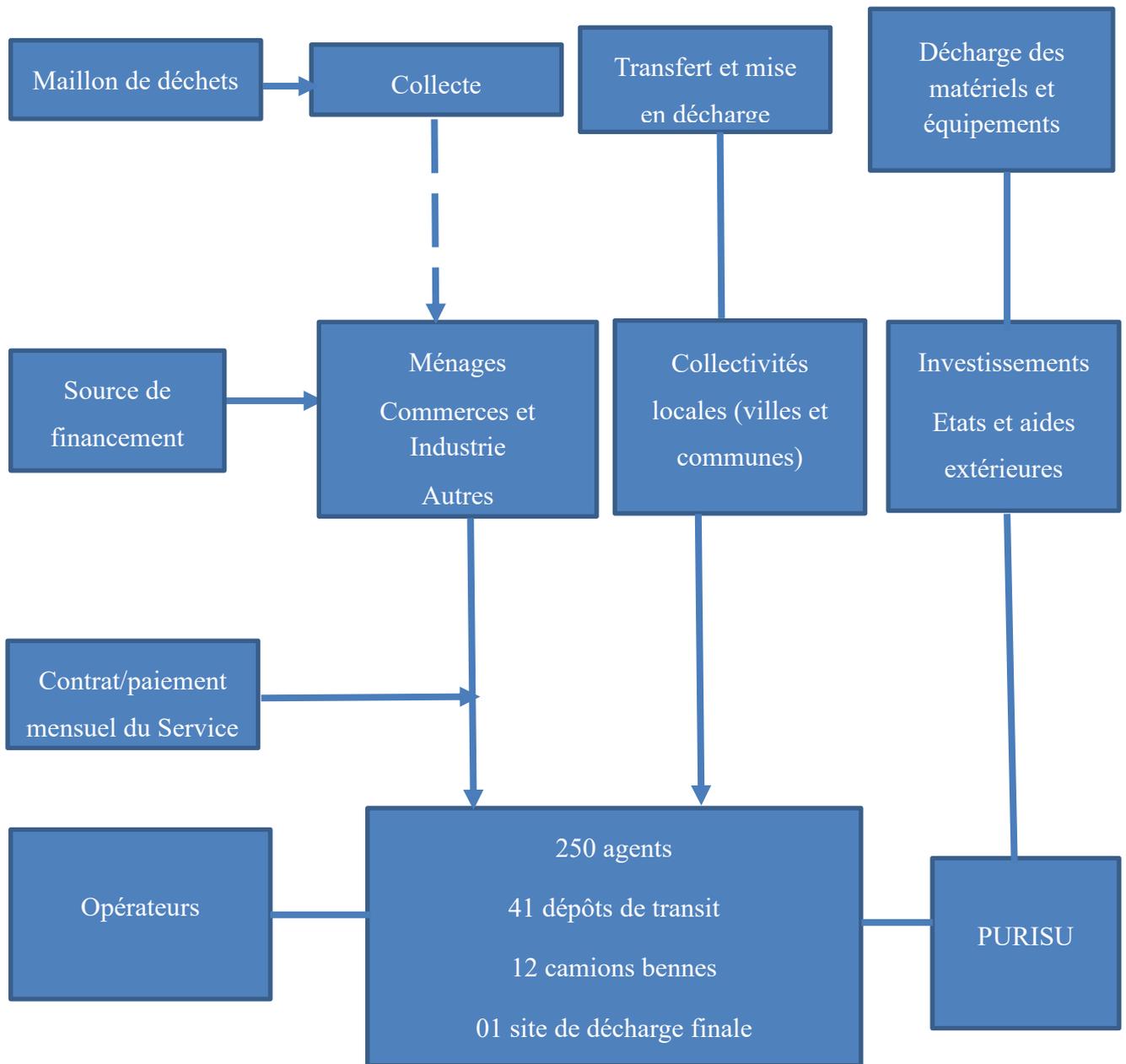


Figure 1 : Chaîne de gestion des déchets solides à Bangui

I.2.3. Système d'évacuation des déchets à Bangui

Les déchets solides municipaux collectés dans la ville de Bangui sont évacués sur trois (3) sites de décharge non contrôlés situés dans les quartiers Pétévo, Sakai et Ndress.

Durant la dernière décennie, le taux d'évacuation a sensiblement évolué. Il est passé de 10% entre 2003 et 2008 à 15% depuis le lancement du projet (PURISU,2010) qui est d'ailleurs la dernière donnée disponible sur le taux de déchets réellement ramassé et comptabilisé. Les populations utilisent très peu les dépotoirs, préférant jeter les ordures dans les rues, les caniveaux, les cours d'eau, ou les brûler à l'air libre. Cette situation rend difficile la caractérisation et la quantification des déchets générés par ces populations.

L'incinération des déchets est une pratique en pleine croissance dans le pays et particulièrement dans les quartiers de la capitale Bangui durant la saison sèche. Elle est faite par les ménages et certains centres sanitaires équipés d'incinérateurs semi-artisanaux par le projet ESTHER. Malheureusement, les émissions y relatives ne peuvent être évaluées, faute d'existence des données sur la fraction des déchets incinérés.

Par ailleurs, les eaux usées comportant des déchets solides provenant des ménages et des industries sont pour la plupart déversées dans les caniveaux longeant les quartiers, les cours d'eau et autres terrains vagues et pour une faible proportion recueillies dans les latrines. Les industries ne disposant pas de fosses de décantation déversent sans traitement préalable leurs effluents directement dans les rivières Oubangui et M'Poko (cas de la brasserie MOCAF), dans la nature (cas de l'huilerie CENTRAPALM et de la sucrerie SUCAF) ainsi que dans les canalisations urbaines. Ces résidus des déchets des activités de l'huilerie sont versés dans la nature ; constitue alors des risques de pollution des nappes phréatiques de la zone.



Figure 2 : Photos illustrant l'état du Site et des bacs à ordure. Source Images prises lors des enquêtes terrain par l'équipe, Aout 20121

I.2.4. Les différents acteurs impliquant dans la gestion des déchets à Bangui

Les principaux intervenants du secteur déchets à Bangui sont :

- Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable,
- Le Ministère de l'Urbanisme
- Le Ministère de la Santé et de la Population,
- Le Ministère du Commerce,
- Le Ministère des Mines,
- Le Ministères de l'Equipement,
- La Municipalité de Bangui,
- L'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Publics-République Centrafricaine (AGETIP - CAF) ;
- Les Organisations Communautaires de Base (OCB) et les ONG internationales, nationales et locales ;
- Les ménages.

I.3. ETUDES DES PRATIQUES DES DECHETS AU NIVEAU DES DECHARGES

Le site de décharge de kolongo est l'unique site de décharge contrôlée de la ville de Bangui qui devient de plus en plus débordés par des déchets.

I.3.1 Présentation du site de Kolongo

La décharge finale de Kolongo est réalisée sur un site de 3,7 ha de surface (propriété de la mairie), dans le 6^e arrondissement sur la route du Port Pétrolier à environ 3 km du carrefour principal de Pétévo. La décharge est conçue pour enfouir une partie des déchets ménagers provenant des 5 arrondissements concernés par le projet (2^eme, 3^eme, 5^eme, 6^eme et 8^eme) durant 3 ans, soit 330 000 m³ de déchets (PURISU, 2010). Le site de la décharge se trouve à proximité d'une zone d'habitation comprenant 350 habitants. Le milieu naturel du site est caractérisé par la proximité au fleuve Oubangui, la présence d'une nappe superficielle à 5 m de profondeur et par un terrain relativement perméable.

I.3.2 Les pratiques actuelles dans le site des décharges

La réalisation de la décharge contrôlée finale destinée à l'enfouissement sanitaire des déchets solides de Kolongo prévue dans le cadre du PURISU peut avoir des impacts environnementaux et sociaux négatifs importants si des mesures de mitigation et d'atténuation appropriées ne sont pas pris en compte dans les procédures de gestion et de contrôle et dans la conception des aménagements (nuisances liées aux odeurs, aux rejets liquides et solides, sonores, etc.). Ces incidences environnementales potentielles sont individuelles ou cumulatives dans la zone de l'unique décharge de la ville. Le voisinage immédiat est constitué d'habitations permanentes plus ou moins en dur (environ 500 habitants de nos jours) qui ont eu à s'opposer, dans le passé, au rejet des déchets par les camions car la décharge commençait à poser de réelles nuisances pour le voisinage (odeurs, mouches, débordement des ordures jusque vers la route d'accès). Actuellement dans le site de décharge, on note la présence de cultures tels que le maïs, quelques plantations de bananes et de papayers. Il n'existe pas d'activité de récupération (sûrement dû à la pauvreté des déchets rejetés). On note une absence de tri à domicile si bien que les déchets sont confondus et difficile à être gérés au niveau de la décharge. Des tas d'immondes de déchets sont aperçus partout et s'explique à la première vue une incapacité avancée d'une prise de conscience par les acteurs. Un aménagement de cette décharge finale de Kolongo pour recevoir de façon provisoire les déchets qui seront collectés au niveau des dépôts de transit est en cours. Malheureusement, cette décharge connaît d'énormes difficultés tant sur son principe de fonctionnement car elle se voit toujours trop débordée mais aussi sur le fait de sa faible gestion environnementale, sociale et administrative.

I.4. ANALYSE DES SOLUTIONS DURABLES POUR LA GESTION ET LA BONNE GOUVERNANCE

Il est important de comprendre que la gestion des déchets à Bangui ne pourra se faire qu'avec la combinaison d'actes et d'actions multiformes. Pour des projets similaires afin d'espérer une meilleure GDS à Bangui, nous proposons trois (03) niveaux d'interventions sous forme de données à rassembler et quelques stratégies et planifications qu'il faut mettre beaucoup plus d'accent. A l'issue de la collecte de ces données, des méthodes d'approches seront proposées :

I.4.1. Données liées à l'aménagement du territoire

- Carte de la ville délimitant les différents quartiers avec des places stratégiques ;
- Carte localisant les zones d'habitat vertical et horizontal ;
- Ventilation de la population et des logements par quartier ;
- Nombre des établissements producteurs de déchets par quartier ;
- Quartier avec des fortes concentrations de personne ;
- Les secteurs privés industriels ;
- Les lieux Commerciaux ;
- Les différents Services et bureaux etc...
- Insérer le problème de gestion des déchets dans le plan d'urbanisme.

I.4.2. Données liées aux déchets

- Déterminées la production spécifique de déchets (kg/ habitant/jour)
- Déterminées la production totale des déchets (tonnes /jour et tonnes/an) ;
- Composition des déchets (campagne de caractérisation) ;
- Caractéristiques physico-chimiques des déchets ;
- Densité des déchets etc...

I.4.3. Dimensionnement et mode de gestion approprié

Il est important de préciser que la connaissance et la maîtrise de ces données permettent de :

- Faire le choix de modes de collecte et de transport des déchets ;
- Définir la capacité et de type de matériel de collecte / transport / transfert des déchets ;

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

- Faire le choix du mode de gestion basé partiellement ou totalement sur le transfert des déchets ;
- Faire le choix des sites destinés aux centres de transfert / de tri / d'enfouissement et la définition de leur capacité de traitement ;
- Faire le choix de modes de traitement convenables pour la gestion des déchets (tri, valorisation, stabilisation, Incinération et ou Enfouissement).

II. Matériels et méthodes

II.1. Généralités sur la ville de Bangui

La République Centrafricaine, pays enclavé de l'Afrique centrale, est située au cœur du continent africain entre 2°15 et 11° de latitude Nord, et 13° et 27° de longitude Est. Elle est une frontière commune avec le Soudan à l'Est, le Cameroun à l'Ouest, le Tchad au Nord, le Congo Démocratique et le Congo Brazzaville au Sud. Elle couvre une superficie de 623.000 Km². Sa population est estimée à environ 4,5 millions d'habitants en 2012 (RGPH 2003) dont les 2/3 vivent en milieu rural, la RCA n'est pas en marge des pays du monde où le problème d'accès à l'eau potable et à l'assainissement de base se pose avec acuité. Il est important de signaler qu'en adhérant aux principes de la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA) lancée en 1982, le Gouvernement Centrafricain a procédé à la mise en œuvre des actions en matière d'approvisionnement en eau potable de l'assainissement de base des populations rurales en mettant en valeur l'exploitation des eaux souterraines à travers la construction des points d'eau modernes et des ouvrages d'assainissement dont les dispositifs de collecte et de gestion des déchets solides. Malgré ces actions en matière d'assainissement le taux de couverture reste encore moins de 10 % (PASEA 2009). Au regard de cette situation et en vue de créer les conditions favorables au développement du secteur, une série des réformes institutionnelles ont été menées aboutissant ainsi à l'élaboration (i) d'un document de politique qui oriente les actions à mener tant en milieu rural qu'urbain et (ii) d'un code de l'eau qui libéralise le secteur permettant ainsi au secteur privé et autres ONG d'intervenir dans le secteur. Malheureusement, il n'existe pas un code dédié à l'assainissement ni un schéma directeur pouvant régulariser ce secteur afin d'une prise en compte effective de la GDS.

Cependant, l'absence d'un cadre uniforme ne permet pas une intervention harmonisée et durable en matière de la construction, de la gestion, de la maintenance des ouvrages d'assainissement. C'est pourquoi, le département en charge de l'assainissement entend mettre en place ce cadre normatif en vue de permettre une intervention harmonisée des actions garantissant la durabilité non seulement des services mais aussi des ouvrages d'eau et d'assainissement.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

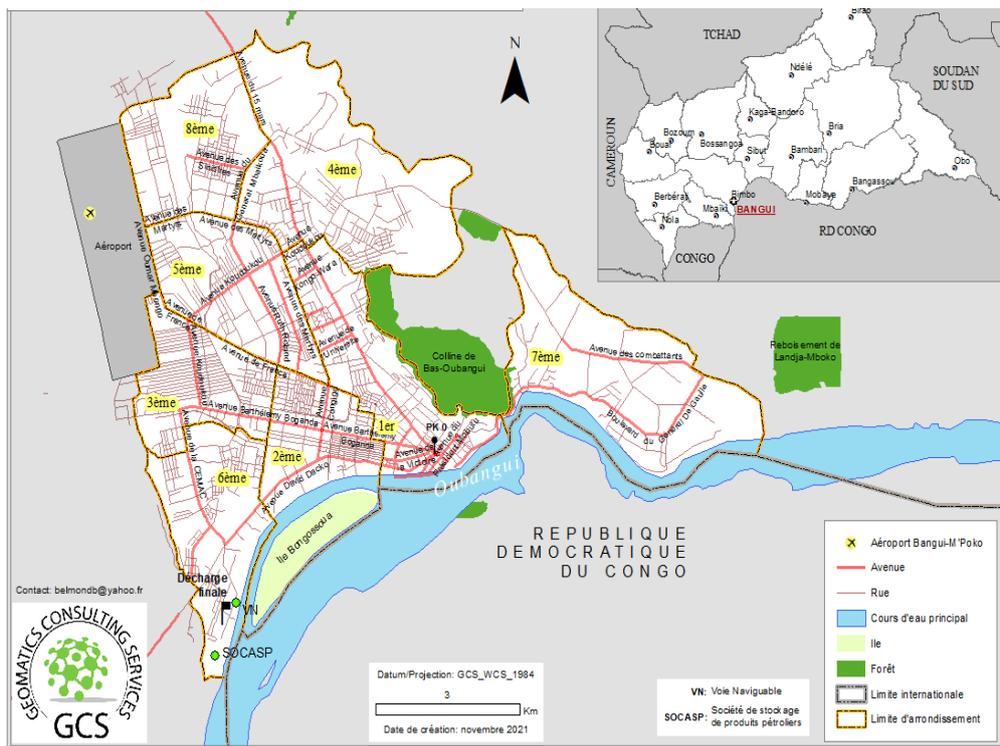


Figure 3: Localisation de la ville de Bangui (zone d'étude), Source : Google

II.1.1. Description du milieu physique de la ville

Bangui, la capitale de la RCA (la zone d'étude) est aussi la ville économique et politique, avec une superficie de 67 kilomètres carrés et est composée de huit arrondissements pour une population estimée à environ 1,5 million d'habitants. Elle est bordée au nord par la commune de Begoua qui est située à 10 kilomètres du centre-ville, au sud par le fleuve Oubangui qui délimite la frontière avec la république démocratique du Congo, à l'ouest par la commune urbaine de Bimbo qui est située à 7 kilomètres du centre-ville, et à l'est par la commune rurale de Landja. Bangui a un climat tropical (il pleut 9/12 mois). Cette région se présente comme une plateforme et se situe à la limite nord du bassin du Congo. La végétation de Bangui est représentée par une savane au nord et une forêt tropicale au sud. Le sol a une structure granitique

II.1.2. Contexte socio-économique de la ville

Plusieurs activités socio-économiques sont réalisées dans la ville permettant ainsi la survie de la population. Les 8 (huit) arrondissements de Bangui abritent chacun en son sein des marchés qui constituent un poumon économique ou s'opèrent des échanges entre différentes

communautés de la ville. On y trouve également des activités d'agriculture rudimentaire qui se limitent à la consommation locale. Quelques élevages sont pratiqués aux alentours de la ville. Plusieurs jeunes sont lancés dans les activités minières/diamantifères, des ouvertures de carrières pour les moellons qui sont utilisés dans la construction des maisons. A cela s'ajoute aussi des creusages des trous pour la fabrication des briques. Toutes ces activités socio-économiques laissent des conséquences considérables par des multiplications des déchets mais aussi la naissance des dépôts d'ordures anarchiques.

II.2. Collectes de données

Nous avons recueilli deux catégories de données :

- Les premières données qui ont été obtenues par le biais de la recherche documentaire que nous appelons les (données secondaires).
- Les secondes données qui ont été collectées à l'aide de grilles d'entretien, d'observation et surtout grâce à une enquête par questionnaire (données primaires).

II.2.1. Des visites d'études sur terrain

Nous avons pu collecter les données primaires suites aux observations directes sur terrain. Concrètement, en prélude à l'enquête, les travaux de cette activité préparatoire ont commencé par la série de rencontres avec les différents acteurs ciblés. Il est de coutume, avant d'amorcer cette recherche, nous avons eu contact avec les autorités administratives, communales et locales afin de présenter notre objectif et négocier leurs soutiens dans l'évolution de cette activité. Nous avons visité quelques communes stratégiques de Bangui dans le but de bien comprendre le circuit de la GDS. C'est ainsi que par la pratique de l'observation, nous avons appréhendé les contours des modes d'élimination et/ou de gestion des déchets produits par la population. Nous avons pu observer les emplacements des dépotoirs de déchets solides qui existent dans la ville et relever les contraintes qui pèsent sur les acteurs dans le domaine de la gestion des déchets.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**



Figure 4 : Etats des conteneurs à ordures. Source : Images terrain, Aout 2021.



Figure 5 : Bâtiments abandonnés et servant de dépotoir sauvage dans le 3^e Arr. Source : Images terrain, Aout 2021.

II.2.2. Des entretiens avec les acteurs et les parties prenantes

Nous avons eu la chance de rencontrer plusieurs parties prenantes, des acteurs qui interviennent dans le domaine de la GDS. Au cours des entretiens, nous avons abordé les principales questions sur la gestion des déchets, son impact sur l'environnement et sur la santé humaine. Nous avons recueilli les informations sur les logiques inhérentes aux actions, aux représentations et les attentes des interviewés en matière de GDS. C'est ainsi que nous avons organisé l'entretien auprès des structures impliquées directement ou indirectement dans la gestion des déchets. Ces structures et/ou acteurs ont été choisis en fonction de leur disponibilité à répondre à nos questions et surtout selon les critères fondés sur leurs expériences, leurs rôles et leurs connaissances dans le domaine de la gestion des déchets. Dans ce cadre, s'inscrivent

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

les départements ministériels (environnement, santé, habitat, décentralisation, plan, ...). Les acteurs publics et privés étaient aussi interpellés lors de notre passage sur terrain. Par respect de dignité de la personne et le respect du principe de 'Do No Harm' nous nous réservons le droit de citer nommément nos interlocuteurs. Il convient de souligner que les entretiens ont été complétés par des informations quantitatives produites par l'enquête ménage.

II.2.3. Enquête ménages via questionnaire

Pour que nos données d'enquêtes soient représentatives, nous avons pris soins de choisir quelques arrondissements de la ville de Bangui afin d'approfondir les recherches et d'apporter des réponses à certaines interrogations. Ces questions s'articulaient autour des lieux de stockage des déchets au niveau des ménages, aux types de poubelles utilisées, au mode d'évacuation, à la destination des déchets, à la fréquence d'enlèvement, à l'état de satisfaction de la population par rapport à la gestion actuelle, aux impacts sanitaires des déchets et aux solutions proposées pour résoudre le problème. Cette enquête touche principalement 5 arrondissements sur les 8 de la commune de Bangui. Il est important de préciser que 2 types d'enquêtes ont été menées dont l'enquêtes directives et l'enquêtes semi-directives (Administration de questionnaires aux ménages).

Tableau 1 : Répartition de questionnaire par catégories, Enquête terrain, Aout 2021

N°	Catégories d'acteurs	Services/secteurs	Nombre d'enquête réalisé	Observation
1	Chefs de service d'assainissement	Communes	10	18
		Acteurs publiques	4	
		Acteurs privées	4	
2	Responsable/chef	Quartier	10	25
		Marchés	10	
		Restaurants	5	

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

3	Agents d'exécutions	Pré-collecteurs	10	23
		Pousseurs	10	
		Camionneurs	3	
4	Groupes d'Intérêt Economiques (GIE)	Maraichers	10	30
		Vendeurs	10	
		Recycleurs de déchets	10	
5	Ménages	Hommes	101	377
		Femmes	210	
		Enfants	66	
Total			473	



Figure 6 : Images des enquêtes ménages dans le 5^{ème} arrondissement de Bangui

II.3. Traitement et analyse des données collectées

Après avoir collectées les données que nous avons obtenues en appliquant les guides d'entretien via papiers, nous avons possédé à la saisie de ces données dans l'ordinateur par catégories dont les résultats sont reportés littéralement dans les différents tableaux et pour interprétation directe.

II.4. Difficultés rencontrées lors de la collecte

Aux termes de cette partie, il faut mentionner que nous nous sommes heurtés à plusieurs difficultés dont notamment l'incapacité des centres de recherche et/ou bibliothèque œuvrant dans le secteur des déchets. Notons aussi des faiblesses d'accès à l'internet dans le pays mais aussi l'accès aux zones d'enquête, à la méfiance et à la réticence de certains enquêtés et surtout au manque d'intérêts de certains responsables pour la recherche. En ce qui concerne les données de base sur Bangui, elles n'existent pas ou celles qui existent sont dispersées, incomplètes, non fiables, difficiles à déchiffrer avec exactitude car l'analyse des différentes sources et /ou relevés font souvent apparaître d'importants écarts. Il convient de signaler que la plupart des études menées sur la ville de Bangui par les différents services administratifs sont déjà assez vieilles tandis que les plus « récentes » ne sont pas encore publiées. A cela, s'ajoute aussi l'éloignement des différentes zones de collectes des données qui affecte parfois notre rendez-vous et en retour sur la disponibilité de nos interlocuteurs. Nous avons porté beaucoup plus d'attentions aux femmes car ce sont elles qui s'occupent au quotidien de l'entretien de la maison, donc de l'assainissement. Le quota des hommes sont dues aux personnes qui ont représenté leurs épouses parce que celles-ci étaient absentes lors de notre passage d'une part mais aussi qui n'ont pas voulu que nous nous adressons à leurs femmes. Pour réduire ces difficultés, nous avons engagé cinq (5) enquêteurs journaliers qui sont des étudiants en année de Licence¹ en Sociologie à l'Université de Bangui (3 hommes et 2 femmes) de nous appuyer dans la collecte, la saisie des données, quelques échanges et partages des idées. Nous avons aussi payer un abonnement dans un cyber-café de la ville pour faciliter nos recherches et de déplacer dans des zones pour la collecte des données.

III. RESUSLTATS ET DISCUSSION

III.1. ANALYSER LES TYPES DE DECHETS ET LEURS MODES DE GESTIONS AINSI QUE LES ACTEURS IMPLIQUES ET LEURS ROLES

Le cheminement global de la gestion des déchets solides de la ville se résume dans le tableau suivant qui décrit le cheminement des déchets depuis la production à la source jusqu'à leur traitement ou leur élimination.

Tableau2 : Cheminement global de la gestion des déchets à Bangui

Lieu de production	Ménages	Restaurants, bar etc..	Lieux publics	Champs, culture	Industries
Type de déchets	Ordures ménagères	Sachets, cartons, sac, bouteilles	Sachets, cartons, sac, bouteilles, verre, plastique	Déchets agricole, herbes	Les débris rocheux, les huiles usées, les restes de production
Type de collecte	Dépôt de Transit	Bac a ordures	Déversement anarchiques	Incinération	Déversement anarchiques
Prétraitement	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Collecte externe	Pousse-pousse, benne	Pousse-pousse, benne	Aucun	Aucun	Vente pour réutilisation
Traitement final	Enfouissement a la décharge	Enfouissement a la décharge	Dépôt anarchique	Incinération	Aucun

III.1.1 Lieu de production des déchets

En fonction des informations recueillies lors des interviews et des observations faites sur le terrain, on peut subdiviser en 05 zones de productions des déchets solides à Bangui. Nous avons :

- Les ménages : qui sont les premiers producteurs des ordures ménagères ;

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

- Lieux institutionnels (Bars, restaurants, bureaux etc..) : Lieux publics dont les déchets sont contrôlés pour évacuation ;
- Lieux publics : regroupant des zones à forte concentration et activités publiques dont la gestion des ordures n'est pas forcément contrôlés et souvent sources de propagations ;
- Champs plantation : L'incinération est le traitement le plus répandu dans ces lieux de productions
- Industries : multitude de types de déchets différents, dont les plastiques, les verres etc..

III.1.2. Aperçu sur les zones de production des déchets

Dans les différentes zones de production de déchets, différentes pratiques sont observées et produisent alors des multiples sources de pollutions et donc la gestion devient difficile à mesurer. Afin de limiter les impacts négatifs sur l'environnement et d'économiser les ressources naturelles, tout déchet doit être traité en fonction de sa nature, et sa nature dépend de son lieu de production.

Au niveau de ménages : Ce sont les producteurs des ordures ménagers. Les déchets provenant des ménages ont plusieurs sources. L'on assiste alors à une prolifération de dépotoirs sauvages dans les rues et aux alentours des ménages. En effet, dans la ville de Bangui, les ménages n'ayant pas accès au service de collecte se servent des espaces nus les plus proches d'eux pour se débarrasser de leurs déchets. Ces lieux inappropriés de dépôts de déchets contribuent au développement d'organismes microbiens qui sont sources d'infections des milieux récepteurs (sol, eaux, air).

Lieux institutionnels (Bars, restaurants, bureaux etc..) : Souvent, des produits venant de ces lieux sont non dégradables. Ils proviennent des différentes activités à titre commercial (bouteilles, assiettes, des verres, des plastics...) qui sont souvent jetés par des clients après utilisations.

Lieux publics : C'est principalement des éparpillements des déchets plastiques dans les rues, présences des immondices des déchets laissés par des passants. Par manque de bac à poubelle, de curage des caniveaux, l'environnement physique de la ville de Bangui reste préoccupant. Ces lieux concernent principalement les marchés, les gares routières ; on y rencontre toute sortes d'ordures dont la gestion pausent souvent probleme.

Champs, culture : Il s'agit surtout des produits agricoles constitués essentiellement de terre et de matières organiques. Les déchets alimentaires, les déchets verts des ménages ou déchets de jardins, ainsi que les papiers et les cartons. Leurs transports sont souvent onéreux et sont restés dans les dépotoirs publics. Ceci constitue alors des gisements de déchets qui provoquent des montagnes et rendent le paysage dégoûtant.

Industries et mines : Ce sont des déchets de type plastique, carton, verre, ferrailles, etc. Ils ne sont ni inertes ni dangereux. Les déchets d'équipement électriques et électroniques ... Pour des travaux de mines, les zones sont toujours utilisées comme carrière de matériaux de remblayage pour les constructions. Pour les habitants les plus proches, c'est l'endroit idéal pour verser les ordures (Cas du Quartier Ngogonon dans le 8^e Arrondissement de Bangui).

III.1.3. Collecte, transport et élimination des déchets solides dans la ville de Bangui

III.1.3. 1. Collecte des déchets solides

La collecte est une opération effectuée par un service public. Elle consiste à enlever les déchets d'un point donné (ménage) pour les acheminer vers un lieu d'élimination. Précédés par une pré-collecte au cours de laquelle les déchets sont acheminés par les usagers des immeubles au point de prise en charge des services publics, la collecte et le transport constituent la première étape de toute élimination/gestion des déchets. En ce qui concerne la collecte des déchets, il n'y a pas de tri à la source. Une fois que les déchets sont produits dans les différentes zones, ils sont immédiatement pris en charge par les agents d'entretien qui les collectent dans des bacs via pousse-pousse vers les zones qui sont affiliées avec une structure de ramassage. Ces déchets restent stockés dans ces bacs ou des dépotoirs de transit en attendant leur enlèvement. Pour les autres cas, les déchets sont restés éparpillés dans la nature et constituent des sources de contaminations.

III.1.3. 2. Transport des déchets solides

Les déchets sont enlevés dans les quartiers ou les points stratégiques où s'installent les bacs à ordures. La fréquence se fait une fois par semaine. Au niveau ménages, la collecte se fait périodiquement en fonction de la quantité produite et du type de contrat avec les éboueurs. Les autres déchets sont transportés vers la décharge publique. Une partie des déchets produits sont récupérés par certains employés de l'entreprise qui les ramènent dans leurs foyers pour être réutilisés pour d'autres fins.

III.1.3.3 Traitement des déchets solides

Il n'existe pas de filière de traitement des déchets issus des différents lieux de productions. Les déchets transportés au niveau de la décharge par HYSACA ou les partenaires privés sont généralement abandonnés à eux-mêmes ou enfouis. Il faut noter ici que les décharges peuvent générer des nuisances par rapport aux gaz et aux lixiviats qu'ils produisent s'ils ne sont pas contrôlés. Toutefois, certains déchets sont récupérés et réutilisés par certains employés à savoir les cartons, les seaux, les ferrailles, les sacs, etc.

III.1.3.4. Equipements utilisés pour la gestion des déchets solides

La ville ne dispose pas assez d'équipements de qualités ou de quantités suffisantes pour la collecte et le transport des déchets pour une évacuation efficace. 12 camions bennes de 8 m³ en état de dégradation avancées sont utilisées et pour 41 dépôts de transites. On note la présence des bacs (à 25% dans la ville) qui sont disposés dans chacune des zones pour la collecte. Les infrastructures et équipements de collecte et d'élimination (camions, charrettes, points de regroupement, poubelles, conteneurs sur les sites de transit...) sont insuffisants. Même le matériel rudimentaire de première nécessité tels que les pelles, les balais, les râtaux, les gants, les bottes...n'existent pas toujours en quantités suffisantes.



Figure 7: Des bacs à ordures installés sur les lieux publics pour la collecte des déchets.

Le manque d'équipement (bulldozer, compacteur à pied de mouton, tractopelle) ainsi que la situation géographique de la ville font que le paysage n'est pas en bon état et le rendement du dépotoir reste très limité. Avec la complaisance des autorités municipales, les PME de collecte travaillent comme bon leur semble avec un système de collecte inefficace ne couvrant pas tous les

quartiers. Il convient de dire qu'il y a une insuffisance notoire voire une inexistence totale d'infrastructures et d'équipements relatifs à la gestion durable des déchets.

III.1.3.5. Système de contrôle des déchets au niveau de Bangui

Il n'existe pas un véritable système de contrôle pour la gestion des déchets à Bangui. Avec l'interdiction des sachets plastiques par exemple, l'Etat avait mené des campagnes pour sanctionner les vendeurs de sachets mais cette opération n'a pas duré longtemps. Malgré l'interdiction de déverser les déchets dans les caniveaux ou sur les voiries pendant la nuit, ces pratiques continuent leurs chemins jusqu'à ce jour. Il existe plusieurs décharges anarchiques non contrôlée et aucune sanction disciplinaire n'est appliquée sur les personnes qui persistent dans cette pratique néfaste dans la ville. Dans le passé récent, des initiatives ont été mis en place pour ramasser les faibles déchets emportés par des usagers routiers pouvant améliorer la condition de salubrité dans les rues de la capitale. Malheureusement, cette incitative n'a pas mis long car les habitants des grandes agglomérations, dans la nuit viennent déverser les déchets ménagers dans ces différents bacs qui en principes ne devaient servir que pour les passagers dans la journée. Ceci témoigne à grande échelle l'incapacité du gouvernement à prendre en compte la gestion efficace des déchets solides et son suivi lors des mises en œuvre des projets.

III.1.4. Analyses des différents acteurs impliqués dans la gestion des déchets solides à Bangui

III.1.4.1. Rôles et responsabilités

Du producteur aux collectivités locales, en passant par les entreprises spécialisées dans le transport et le traitement des déchets, la gestion des déchets dans la ville implique un grand nombre d'acteurs aussi bien publics que privés. Dans ce chapitre, un bref aperçu sur les différents rôles et responsabilités des entités qui interviennent dans la GDS sera fait. Il convient aussi de préciser que plusieurs ministères sont cités, mais interviennent faiblement, contrairement au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable qui est le poumon de cette filière.

- Les ministères

La gestion des déchets en Centrafrique est du ressort des communes sous l'autorité du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Ce Ministère a pour mission de:

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

- Faire la conception, l'élaboration et la coordination de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement ;
- Assurer la gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- Faire l'amélioration de la qualité de la vie de la population ;
- Promouvoir et appuyer des politiques locales de gestion de déchets en partenariat avec les collectivités territoriales ;
- Contrôler les opérations de traitement des déchets concernant notamment le recyclage, la valorisation, l'incinération et l'enfouissement ;
- Inciter les entreprises locales à prendre en compte l'environnement dans la stratégie industrielle et commerciale et encourager le développement des produits et des techniques propres.

- Les communes :

Les communes Centrafricaines sont fortement démunies en termes de capacités techniques et humaines. Leurs maigres ressources financières reposent presque exclusivement sur l'aide de l'état à travers le fonds régional de développement destiné à financer leurs investissements et leur fonctionnement, ainsi que de taxes d'habitation qui ne sont recouvrées qu'à des taux très faibles. Il n'existe pas de fiscalité spécifique « déchets ». L'ensemble de ces coûts d'exploitation sont donc supportés par le budget de l'état. Une réflexion au niveau des Ministres doit être engagée pour trouver un moyen de recouvrement de ces coûts auprès de ménages et autres producteurs de déchets. Néanmoins, les communes assurent une faible coordination dans leurs zones respectives et l'impact de leurs actions restent à désirer et très faiblement aperçu au niveau national. Les communes de Bangui peinent à assurer l'enlèvement correcte des déchets produits par la population. Dans plusieurs quartiers, les ménages continuent d'évacuer leurs déchets dans la nature créant partout dans la cité des montagnes d'ordures.

- L'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Publics-République Centrafricaine (AGETIP - CAF)

AGETIP-CAF est une grande structure technique du pays qui s'occupe des constructions des infrastructures de biens communs pour le pays. Il a pour rôle dans le cadre de ce travail de :

- Choisir en collaboration avec les ménages le site de décharge final ;

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

- Construire le site de décharge de Kolongo suivant les normes de construction ;
- Favoriser l'intégration des associations dans la suite des activités de la décharge.

- Les Organisations Communautaires de Base (OCB) et les ONGs internationales, nationales et locales :

Ces partenaires interviennent de différentes manières et avec des niveaux spécifiques. Souvent sous contrat avec la commune ou inter-ONGs, des activités comme le balayage des rues et trottoirs sont assurées par des agents municipaux temporaires, composés en majorité de femmes. Le désherbage des rues principales est aussi assuré par des agents temporaires ou des associations locales. La société privée HYSACA par exemple a obtenu l'autorisation municipale à cet effet. La société couvre une partie de la ville proche du centre-ville ainsi que certains quartiers populaires. Bien structurée, HYSACA signe des contrats avec les ménages et se fait payer les services les directement. HYSACA élimine aussi les déchets à la décharge municipale de Kolongo.

-Les ménages :

Principaux producteurs de déchets solides ménagers dans la ville de Bangui. Dans un processus de gestion des déchets, l'action des ménages est un pilier important car ce sont les ménages qui apportent les déchets encombrants dans les différents sites de collecte. Ainsi, des actions comme des campagnes de prévention et de sensibilisation en matière de déchets, vulgarisation des tris à domicile, des activités de recyclage et de propreté publique doivent être menées auprès de ces derniers. Ces campagnes permettent non seulement d'informer les ménages de manière récurrente sur l'existence des différents sites de transit mais aussi les impliquer davantage dans ce processus de gestion etc...

III.1.4.2. Relations entre les ministères et les communes

Des représentants du Ministère de l'Environnement (services déconcentrés de l'état) sont présents au niveau des communes. Toutefois ils n'ont aucun lien avec les politiques communales en termes d'appui, ni en termes de contrôle.

Un cadre de concertation Etat-communes regroupant différents ministères et les communes doit être mises en place pour favoriser une synergie entre ces différentes parties afin de pérenniser des actions dans cette filière. La ville de Bangui a fourni beaucoup d'efforts avec une large

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

concertation avec la société civile et les organisations internationales en matière de préservation de l'environnement ce qui a abouti à la loi interdisant la fabrication et la commercialisation des sachets plastiques qui sont souvent des sacs légers fabriqués en matière plastique (éventuellement biodégradable et souvent à l'origine d'insalubrité avancé) destiné à accueillir divers types de contenu. Le décret d'application de cette loi est entré en vigueur le premier janvier 2013, votée encore par acclamation par les députés de la nation le 25 Mai 2020. Malgré cette loi, les sachets plastiques sont loin d'être éradiqués dans le pays, faute d'un véritable contrôle des pouvoirs publics et aussi une faiblesse dans un véritable cadre de concertation entre les autorités.

III.2. FORCES ET DEFAILLANCES DE LA GESTION AU NIVEAU DE LA DECHARGE

III.2. 1. Analyse des pratiques de gestion des déchets au niveau de la décharge finale

Cette décharge finale a été conçue pour que les déchets soient recyclés ou valorisés pour que seuls les déchets dits ultimes peuvent être mis en décharge. Le tableau suivant donne un aperçu sur la défaillance de cette décharge.

Tableau 3 : Défaillance de la GDS au niveau de décharge

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité d'un site de décharge disponible pour la ville ; • Elimination des décharges sauvages ; • Protection des eaux souterraines et de surface ; • Protection des sols ; • Création de nouveaux postes d'emploi ; • Amélioration de la qualité de vie de la population riveraine ; • Initiation à la sensibilisation et l'éducation environnementale des citoyens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible dimensionnement sans tenir compte des gisements de déchets exacts qui seront déversés. • Débordement des sites de transites ; • Insuffisances numériques des véhicules de collectes ; • Insuffisances des ressources humaines, matérielles et financières des collectivités locales (Mairie de Bangui et Mairies d'Arrondissement) et des Ministères sectoriels ; • Manque de cadre de coordination et d'harmonisation des interventions • Faible présence de police environnementale ; • Insuffisances de personnel spécialisé dans la gestion des déchets ; • Insuffisance ou éloignement des dépôts de transit ; • Retard dans l'enlèvement des déchets, dû aux fréquentes pannes des véhicules ; • Non-respect des zones de collecte par les microentreprises ; • Faible respect des cahiers de charge par les Maitres d'Ouvrages Délégués ; • Faible retour pour la recevabilité du projet auprès des bénéficiaires.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> • Implication de toutes les parties prenantes dans la chaîne de gestion ; • Renforcement de la caractérisation des déchets pour un bon dimensionnement du site ; • Sensibilisation pour renforcer le tri à domicile ; • Automatisation de la commune pour le relais de la gestion ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Débordement du site de décharge par des déchets ; • Emanation d'odeurs désagréables ; • Un terrain de l'ordre de 3,6 hectares actuellement inexploité sera occupé par les casiers de la décharge ; • Contamination indirecte de la rivière Oubangui en cas d'infiltration des lixiviats ; • Contamination de la nappe par les lixiviats en cas d'infiltration de ces rejets pollués (bassin non étanche) ; • Nuisance aux habitations proches (de la décharge et du circuit de transport) par le bruit des véhicules de transport des déchets • Nuisance à la faune présente aux alentours de la décharge par le bruit et les vibrations lors des manœuvres d'enfouissement des déchets.

En dépit de ces efforts, le financement de la gestion de ces déchets et de la salubrité à Bangui reste insuffisant. Cette insuffisance budgétaire au niveau de l'assainissement et de la gestion des déchets conduit à l'inefficacité du service de décharge, à la dégradation de la santé de la population et de l'environnement. Cette décharge souffre du point de vue quantité car elle se voit débordée par des déchets et le paysage devient dégoûtant pour les locataires de cette zone.

Sur les sols aux environs des décharges, il y'a visiblement risque de contamination. Or, les populations riveraines font le maraichage : maïs, choux, laitue, tomate, patates, ... sur ces sols. La consommation des récoltes de ces cultures au sein de ces décharges ou les herbes qui s'y trouvent, constitue une voie de contamination des riverains ainsi que d'autres consommateurs (tels que les bétails). Car, les métaux lourds peuvent s'accumuler dans la partie comestible des cultures consommées par l'homme ou les animaux. L'homme peut être exposé directement aux contaminants du sol de trois (3) façons :

- Par ingestion (manger et boire) ;
- Par exposition cutanée (contact avec la peau) et
- Par inhalation c'est-à-dire par respiration.

Il est important aussi de souligner le brûlage à l'air libre aux alentours ou dans une installation dont le système d'épuration des fumées ne présente pas l'efficacité requise. Les pollutions générées dans de telles conditions par les déchets deviennent de plus en plus inquiétantes au regard des émissions de gaz inflammables.

L'action de cette décharge sur la flore s'évalue à travers les réponses des habitants de la localité sur la réduction du feuillage des arbres mais aussi le paysage aux alentours du site.

III.2.2. Résultats de quelques échanges avec la population environnante du site de décharges

Les résultats des entretiens avec la population et les chefs de quartiers concernant la décharge de Kolongo se résument autour des points suivants :

- La population a accepté la réalisation de la décharge finale, tout en souhaitant l'électrification de leur quartier, création d'autres points d'alimentation en eau potable et la création d'un centre de santé dans leur zone en vue de prévenir les cas de maladies éventuelles générées par les effets nocifs de la décharge. Pour ce qui est de l'électricité, la population souhaite s'abonner à partir de l'électricité qui pourra alimenter la décharge. Il est important de préciser que le projet prévoit uniquement la construction d'une décharge contrôlée de déchets tout en évitant toute sorte d'impacts négatifs sur la population et sur l'environnement.
- Les chefs de quartiers, de groupe et Maire expriment le vif souhait que leurs autorités administratives auprès de la population soient restaurées et qu'ils soient associés désormais étroitement à tous les processus d'un projet de GDS dans leurs localités. Ce qui a été restés lettre morte jusqu'au jour d'aujourd'hui et influence alors négativement sur la suite du projet.
- Actuellement dans la zone d'étude, on note la présence de cultures tels que le maïs, quelques plantations de bananes et de papayers et la présence des résidus des déchets recyclés par recycleurs qui sont souvent des personnes sans ressources financières

fiables dans la zone. Ils affirment ne pas avoir grande chose lors des recyclages dus surement à la pauvreté des déchets.

Les autorités costumières (Maire, chef de quartier...), les ménages et les paysans/recycleurs affirment leurs points de vue sur l'impact de ce projet dans leurs zones comme le démontrent les graphiques suivants lors de notre passage sur terrain.

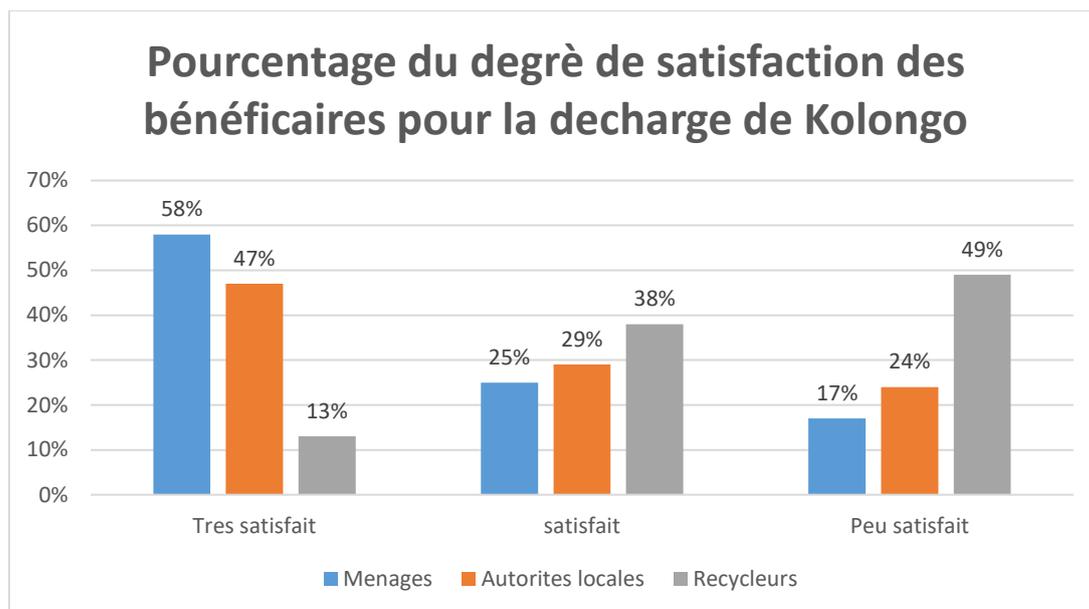


Figure 8 : Pourcentage de satisfaction des bénéficiaires sur le site de Kolongo

Selon ce diagramme, seulement 25% des ménages sont satisfait de l'utilisation des décharges finales de Kolongo pour 29% des autorités locales et 38% des recycleurs.

III.3. SOLUTIONS DURABLES POUR LA GESTION DES DECHETS DANS LA VILLE DE BANGUI

Pour apporter des solutions durables à ce phénomène et en vue d'atteindre l'objectif recherché c'est-à-dire améliorer la gestion des déchets solides dans la ville de Bangui, nous avons utilisé l'outil d'analyse SWOT ce qui signifie : Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces. Cet outil permet d'identifier et de comprendre les forces et faiblesses puis de proposer des plans d'amélioration.

III.3.1. Identification des points et forts et faibles de la GDS dans la ville

Lors de nos visites sur terrains, nous avons pu découvrir le processus de gestion des déchets solides

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

actuellement mené au sein de la ville, et identifier les points forts ainsi que les points de non-conformités de la gestion. Ces points se résument dans le tableau suivant. En fonction de ces points, des actions correctives ont été trouvées servant ainsi des solutions durables pour cette filière. Le questionnaire tournait autour de trois (03) points à savoir : la politique des déchets, la gestion de déchets et la sensibilisation.

Tableau 4 : analyse des points au niveau de la decharge

	Points faibles de la GDS	Points forts de la GDS
Politique des déchets	Absence d'un plan de gestion des déchets au sein de l'établissement.	Régularité de la collecte des déchets au niveau des lignes de production, des bureaux et autres par le service prestataire périodiquement.
Gestion des déchets	Absence d'un spécialiste de GDS dans la commune	
	Manque et insuffisance des ressources mises à disposition pour mettre en œuvre le plan de gestion des déchets.	
	Absence d'un ou plusieurs processus pour réduire la quantité de rebus/chutes.	
	Non recyclage ou valorisation comme matières premières secondaires des déchets solides non dangereux.	
	Faible caractérisation des déchets par la couleur ou le symbole.	
	Manque de tri effectif tout au long de la filière.	
	Insuffisance de moyens de transport réservés aux déchets solides.	

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

	Pas de séparation pour chaque catégorie.	
	Manque d'installation d'unité traitement de déchets au niveau régional.	
	Insuffisance quantitative et qualitative de décharge et infrastructure adaptée.	
	Non séparation des déchets dangereux et des déchets non dangereux.	
	Manque de formation sur la gestion des déchets au niveau régional ou national.	
Sensibilisation	Manque d'informations spécifiques permettant de sensibiliser les travailleurs qu'aux déchets qu'ils produisent réellement.	Mise à disposition des équipements EPI aux personnes manipulant les déchets à savoir les bottes de sécurité, les gants, les cache-nez, les lunettes, etc.
	Absence d'implication du personnel sur les méthodes de gestion des déchets de l'entreprise.	

III.3.2. Proposition d'actions correctives pour améliorer la GDS à Bangui

La ligne suivante décrit les actions correctives à mettre en place pour escompter une meilleure GDS dans la ville de Bangui en tenant compte des faiblesses mises en évidences précédemment.

- Réactualiser le plan de gestion de déchets au sein de l'établissement.
- Mettre en place des ressources suffisantes pour la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

- Désigner un responsable des déchets qui se chargera de la bonne gestion de déchets c'est-à-dire de gérer et de réduire au maximum la production des déchets et d'organiser leur collecte. Il doit aussi envisager des solutions de traitement et de valorisation.
- Promouvoir des tris à domicile et impliquer d'avantage les ménages dans le processus de GDS ;
- Mettre en place de processus pour réduire la quantité des rebus et chutes lors de la production.
- Mettre en place un code de couleurs ou de symboles des bacs pour le tri spécifique des déchets au sein dans la ville ;
- Mettre en place des dispositifs de bacs spécifiques supplémentaires, nécessaires pour la collecte des déchets dangereux, ainsi qu'une benne pour le stockage temporaire, avec couvercle placée à l'extérieur et à l'abri sous un hangar pour le protéger des intempéries en attendant son enlèvement par un prestataire spécialisé.
- Encourager les entrepreneuriats dans le domaine de GDS ;
- Organiser périodiquement des formations sur la gestion des déchets au niveau communal et national ;
- Organiser périodiquement des campagnes de sensibilisation sur les déchets que l'on produit ainsi que sur la façon dont ces déchets doivent être gérés.

III.3.3. Proposition d'un plan de gestion durable des déchets solides

Pour espérer une meilleure gestion durable des déchets dans la ville de Bangui, il est important de prendre en compte les différents aspects suivants :

- L'identification des classes de déchets ;
- La prévention des déchets ;
- La réutilisation, le recyclage et la valorisation des déchets ;
- Le tri et le stockage des déchets ;
- L'élimination des déchets.

III.3.3.1. Identification des classes de déchets

Il s'agit ici de classer les déchets en fonction de leurs caractéristiques comme il a été fait plus haut à savoir en déchets dangereux, déchets inertes et déchets banals afin de savoir comment

les évacuer. Toute opération sur les déchets telle que la production, le transport, le regroupement, la valorisation, etc., doit suivre certaines réglementations qui varient en fonction de la catégorie du déchet. Il faut aussi veiller à ne pas mélanger, dans le même conteneur, différents types de déchets.

III.3.3.2. La prévention des déchets solides

Cette pratique consiste à utiliser les matières premières recyclées d'une part et de réduire la production des déchets à la source d'autre part. La production de certaines matières premières génère de grandes quantités de déchets. En utilisant des matières premières recyclées, on peut réduire cette montagne de déchets. Quelques pistes pour réduire les quantités de déchets produits peuvent être proposées suivant :

- Sélectionner et optimiser les procédés dans les lieux de production ;
- Commander les matériaux en fonction des besoins afin d'éviter trop de débordement ;
- Mesurer, peser et/ou couper les matériaux utilisés avec précision pour rationaliser l'utilisation des matériaux et prévenir les chutes ;
- Opter pour des produits de conception durable et les utiliser correctement pour augmenter leur durée de vie ;
- Entretien et réparer les équipements et infrastructure liées à la GDS ;
- Utiliser des produits rechargeables au lieu de produits jetables.

III.3.3.3. La réutilisation, le recyclage et la valorisation des déchets

Ici, il convient de trouver une nouvelle utilité pour tout ou une partie de la matière contenue dans les déchets.

- **La réutilisation** : dans le but de la réutilisation, les déchets qui peuvent être réutilisés sont les sceaux, fûts, sacs et ferrailles. Ces déchets peuvent être vendus à des prix abordables pour soulager les ménages qui sont dans les besoins.
- **Le recyclage** : Il est important de réduire la production de déchets source de pollution intensive dans notre ville mais aussi encourager le recyclage. Les déchets qui peuvent être recyclés sont respectivement les bouteilles, pneus.

- **La valorisation :** Ci-dessous quelques propositions de filière de valorisation des déchets problématiques, en se basant sur les techniques de traitements existants. 2 (deux) techniques de valorisation des déchets peuvent être proposées de la manière suivante :

Valorisation des déchets de papier et carton

- ✓ Une valorisation énergétique avec la production de briquettes combustibles : le principe consiste à broyer et à déchiqueter la matière première avant de la compacter dans une presse à cuber afin d'obtenir des briquettes combustibles. Cette option sera la bienvenue car la plupart des foyers de Bangui utilisent le bois et le charbon comme source d'énergie à la cuisine.
- ✓ Une valorisation matière avec la production de pâte à papier : Le principe consiste à tremper les cartons dans de l'eau pour la mise en suspension des fibres, puis par trituration dans un pulper (énorme mixeur) ; on obtient de la pâte à papier qui pourra être réutilisée par les papetiers pour fabriquer des produits neufs. Le grand avantage de cette technique est qu'une tonne de papier cartons permet de fabriquer une même quantité de pâte à papier et de préserver trois (3) tonnes de bois.

Valorisation des déchets plastiques

- ✓ Construction des maisons écologiques : le principe consiste à remplir les bouteilles de sable pour en servir comme des briques. D'après une recherche, 14000 bouteilles de format 1,5L (Bouteille d'eau par exemple) peuvent être suffisantes pour construire une maison de 110 m².
- ✓ Production des granulés PET : le principe consiste à broyer et extruder les déchets de bouteilles et des verres, afin de produire des granulés ou du broyat, comparables aux résines vierges, pour les réintroduire sur le marché international des résines plastiques.
- ✓ Production des pavés : le principe consiste à chauffer les films plastiques, à les mélanger avec du sable, à les verser dans un moule afin d'obtenir des pavés après refroidissement et démoulage. 20 kg de déchets de films plastiques sont nécessaires à la fabrication de 5 kg de matériau selon (Annabelle,2012).



Figure 9 : Exemple de Pavés et de maisons construits à base des bouteilles plastiques

(Source : www.espritsciencemetaphysiques.com/nigerians-maisons-ecologiques.html, consulté le 13 Janvier 2022)

Il est important de préciser que certains déchets de produits de laboratoire sont classés dans la catégorie des déchets dangereux et soumis à une réglementation particulière. Ces déchets constituent un risque important pour la santé et l'environnement. En effet, dans le cas où ils sont mal identifiés, mal stockés et demandent un mode de traitement particulier. Il faudra donc :

- Assurer l'identification des déchets ;
- Stocker séparément les produits dans des conteneurs différents ;
- Les incinérer avec les autres déchets dangereux.

III.3.3.4. Le tri et le stockage des déchets solides

Dans le but d'effectuer un tri et stockage efficace, quelques propositions sont faites dans la ligne suivante :

- Séparer les déchets solides des déchets liquides ;
- Séparer les déchets dangereux des autres déchets, pour éviter les contaminations et éviter les surcoûts de traitement ;
- Vérifier les incompatibilités de stockage des déchets.
- Veiller à stocker adéquatement les déchets dans un endroit spécifique, en utilisant un conteneur spécifique pour chaque type de déchet dans la ville;
 - ✓ Dans des conteneurs résistants et appropriés et penser aussi à les vider périodiquement ;
 - ✓ Avec un volume et un poids limités ;
 - ✓ Facilement ouvrable (par exemple, ouvertures à pédales) ;

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

- ✓ Avec un étiquetage correct : indication du contenant, symbole(s) de danger, date, etc. ;
- ✓ De préférence dans un lieu couvert et bien ventilé ; À l'abri des rayons du soleil et éloigné de toute source de chaleur de présence un peu éloignés de regroupement de personnes ;
- Attentions aux recommandations particulières pour les déchets dangereux (par exemple, les produits inflammables). Ceux-ci nécessitent des lieux de stockage spécialement aménagés et doivent être isolés des autres déchets.
- Attention aux sources d'énergie calorifique qui peuvent créer un foyer d'incendie. Si ce foyer démarre au voisinage de déchets mal stockés (par exemple, des produits dangereux inflammables ou des cartons), ceux-ci pourront favoriser l'incendie.

III.3.3.5. Elimination des déchets

Le principe de la gestion hiérarchisée veut logiquement que l'on traite les déchets en visant leur valorisation avant de se préoccuper de leur élimination. Ainsi, pour l'élimination, on propose au service de ramassage des stratégies suivantes :

- Éliminer les déchets non valorisables selon les méthodes appropriées et en accord avec la législation en vigueur. En aucun cas, brûler ces déchets soi-même ou s'en débarrasser dans la nature ;
- Faire éliminer les déchets dangereux par un collecteur agréé ;
- Prendre les précautions nécessaires pour le stockage avant élimination finale des déchets dangereux.

III.3.4. Impact de la mauvaise GDS

Les impacts dus à une mauvaise gestion des déchets solides sont multiples et ont été identifiés lors de l'état des lieux. Les tableaux suivants en énumèrent les principaux qui concernent :

- L'hygiène, le cadre vie et le milieu naturel ;
- Les populations.

Les pratiques les plus nocives pour le milieu naturel concernent certaines méthodes de

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

traitement et d'élimination des déchets ménagers tels que les dépotoirs sauvages à ciel ouvert, sensible aux aléas climatiques. Le brûlage à l'air libre constitue la pratique la plus répandue pour les déchets issus des marchés et certains lieux publics. C'est, de toute évidence, la méthode la plus polluante pour l'air en raison des émanations de gaz et de particules contenant des substances pouvant être hautement toxiques, dont certaines sont connues pour être cancérigènes. L'incinération constitue certes une pratique généralement recommandée à cause de son efficacité, mais elle n'en comporte pas moins des risques de pollution atmosphérique et des nuisances sur la santé des populations, lorsque des dispositions techniques appropriées ne sont pas adoptées. Par exemple, la sélection des déchets (tri à la source) devra être effectuée pour éviter la combustion d'éléments plastiques, ou de métaux lourds. De plus cette pratique se révèle onéreuse si l'on veut s'équiper de technologies adaptées et sûres.

Tableau 5 : Les impacts sanitaires dus à l'absence de bonne gestion des déchets solides dans ville de Bangui

Activités ou contraintes de gestion des déchets ménagers	Conséquences et impacts sur le cadre de vie	Impacts sanitaire	Catégorie
Pas de tri sélectif	Mélange de tous les types de déchets	Blessures/infections prolifération des maladies	Majeur Majeur
Pas de poubelles appropriées	Déversement anarchique des déchet	Blessures/infections prolifération de maladies	Majeur Majeur
Pas de responsable désigné pour assurer la gestion des déchets	Absence de suivi de la gestion des déchets	Blessures/infections prolifération des maladies	Majeur Majeur
Brûlages des déchets	Production de fumées polluantes	Emissions de gaz toxiques et cancérigène	Majeur

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Dépôts sauvages à ciel ouvert	Multiplication des zones insalubres Décomposition des déchets Aspect inesthétique Dissémination des déchets par les vents	Odeurs nuisibles Blessures/infections Prolifération de germes pathogènes et autres vecteurs de maladies	Majeur Majeur Majeur
-------------------------------	--	---	----------------------------

Tableau 6 : Evaluation du niveau de risque encouru par la population

CATEGORIES	NIVEAU DE RISQUE	EXPLICATION
POPULATION A FAIBLES REVENUS	Moyen à élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de conscience des risques moyennes • Population réceptive aux initiatives • Faible accès au soin de santé • Sont à l'origine de la production de déchets mais ne sont pas impliqué dans leur gestion
ENFANTS	Très élevés	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de prise de conscience du danger • Absence de protection (sont généralement pieds nus) • Contact quotidien avec les déchets (dépôts sauvages et aires de jeu se côtoient)

III.3.5. Difficultés dans la gestion des déchets à Bangui

Malgré les efforts fait au niveau de la sensibilisation autour des actions plus ou moins ponctuelles sur les déchets, la ville accuse une absence préjudiciable de gestion des déchets solides. Cela se traduit concrètement dans la ville par une multiplication des dépôts sauvages non contrôlés, la dissémination des déchets par les bêtes en errance et de

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

l'ensemble des écosystèmes en général censés être protégés. Nous pouvons citer ses problèmes entre autres par :

Les ressources humaines, matérielles et financières des collectivités locales (Mairie de Bangui et Mairies d'Arrondissement) et des Ministères sectoriels sont insuffisantes ;

- Manque de cadre de coordination et d'harmonisation des interventions ;
- Manque de cadre de concertation Etat-communes regroupant différents ministères (Environnement, Energie et Mines, Intérieur etc..) afin de pérenniser les actions.
- Absence de police environnementale ;
- Manque de personnel spécialisé dans la gestion des déchets ;
- Faible connaissance des liens entre la décharge et les questions de santé
- Insuffisance ou éloignement des dépôts de transit ;
- L'irrégularité dans la collecte primaire des ordures ;
- Retard dans l'enlèvement des déchets, dû aux fréquentes pannes des véhicules ;
- Manque de prise de conscience de la population sur son rôle et sa responsabilité dans la gestion des déchets ;
- Non-respect des zones de collecte par les microentreprises ;
- L'incivisme et l'ignorance de la population en matière de gestion des déchets ;
- La non application des textes en matière de gestion des déchets ;
- Absence de police environnementale ;
- Le manque de sensibilisation, d'éducation et de formation ;
- Insuffisance ou éloignement des dépôts de transit ;
- Retard dans l'enlèvement des déchets, dû aux fréquentes pannes des véhicules ;
- Manque de prise de conscience de la population sur son rôle et sa responsabilité dans la gestion des déchets ;
- Faible implication des autorités politico-administratives (Maires, Chefs de quartiers, Comité de Développement du Quartier, Services d'hygiène, de l'environnement et de l'Hydraulique, Police municipale, etc....) dans la mise en œuvre, le suivi et le contrôle des activités menées sur le terrain ;
- Il n'existe pas de fiscalité spécifique « déchets » afin d'augmenter les ressources financières pour cette filière ou taxé les non-répondants dans cette mauvaise pratique.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Tableau 7 : Synthèse des difficultés dans la GDS dans la ville de Bangui.

N°	Types d'activités	Acteurs producteurs	Acteurs intervenants	Constat général	Raison de la faiblesse
1	Précollecte des ordures dans les quartiers.	Les ménages, les commerces, les industries et autres particuliers producteurs de déchets	12 camions poly-bennes ; Pousse-pousse	Insuffisance de matériel de collecte - refus d'abonnement et de paiement par certains citoyens - retard du transfert	Faible taux de couverture des zones de collecte
2	Balayage des routes et places publiques (quotidiennement)+ collecte.	Les usagers	Communes	Ville non couverte totalement et toujours sale	Insuffisance de ressources financières- rôles et zones d'intervention mal définis
3	Transfert et mise en décharge des ordures (points de regroupement décharge de transit).	Les collecteurs	Communes et les partenaires	Zones débordées par des déchets ; - paysage déformés d'un lieu public	-Indisponibilité des ressources à temps -Suivi insuffisant des activités - Quotidiennement exécuté avec interruption du service
4	Décharges finales	Les exécutants	Communes et les partenaires	Faible dimensionnement ; - Manque d'appropriation des acquis du projet	-Suivi insuffisant des activités Quotidiennement ; Faible prise de conscience

CONCLUSION

La mauvaise gestion des déchets est une menace pour l'environnement, la santé humaine, la qualité de vie et l'économie. Dans la mesure où la production, la collecte, le transport et le traitement des déchets peuvent contribuer à l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, à la pollution des eaux superficielles et souterraines ainsi que du sol. C'est pourquoi notre mémoire a pour objectif de diagnostiquer la gestion des déchets solides dans la ville de Bangui et proposer des solutions durables pour une meilleure gestion. Nous avons pris en compte les différents aspects de la chaîne et les acteurs intervenants. L'étude révèle que la gestion des déchets demeure l'un des défis majeurs pour les décideurs de cette ville. En effet, à l'instar des grandes villes africaines, Bangui reste une ville poubelle de part des quantités de déchets produits par sa population. La croissance démographique et surtout l'amélioration des niveaux de vie qui s'est traduite par la modification des modes de consommation des populations ont entraîné une production accrue de déchets de différentes natures : ordures ménagères, déchets plastiques, déchets d'équipements électroniques, piles, solvants, ... qu'il importe de gérer convenablement et de façon durable. Les propositions stratégiques du pays ne mettent pas en avant les politiques, les programmes et/ou les projets efficaces pour une meilleure prise en compte de la gestion des déchets.

On remarque que les pouvoirs publics qui doivent jouer le rôle central dans l'organisation et dans le financement de la collecte, de l'élimination, du traitement et/ou de la valorisation des déchets peinent à assurer une bonne gestion. Ces pouvoirs n'arrivent pas encore à mobiliser les ressources nécessaires pour assurer les activités de ce secteur.

Pour faire face à la crise des déchets dans la ville, le gouvernement Centrafricain a reçu un financement de la Banque Mondiale. L'objectif principal de ce projet est de disponibiliser un système de collecte et de gestions des déchets efficace en construisant des infrastructures et des équipements. Cela contribuera à l'absorption d'une partie du chômage, et créer un revenu à certaines familles. Ce projet n'a pas atteint ses objectifs à 100% par des mauvaises gestions internes mais aussi par manque d'appropriation des ouvrages par toutes les parties prenantes du projet. Ce résultat se traduit par une faible pérennisation après la fin de ce projet. De même, des textes réglementaires ont été élaborés et des structures techniques et administratives créées pour

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

gérer les déchets mais l'application reste toujours une limite pour le gouvernement.

Le volume de charges et l'insuffisance de moyens rendent complexe leur gestion. L'échec des différentes réformes de gestion des déchets solides dans la ville de Bangui nécessite de réinventer de nouvelles alternatives pour faire face aux problèmes récurrents de la gestion des déchets.

Un travail important devra être accompli auprès de tous les acteurs plus particulièrement auprès de la population pour développer sa conscience citoyenne face à cette problématique.

L'analyse des données recueillies sur le terrain, plus spécifiquement dans nos zones d'études, a mis en évidence la part du site de décharges dans la mauvaise gestion des déchets qui conditionne la prolifération de dépôts sauvages dans les quartiers. De même, le diagnostic de la GDS à Bangui révèle un manque d'organisation de la pré-collecte minée par de mauvaises pratiques d'élimination des déchets. Les résultats de nos enquêtes montrent que le rejet dans la nature est le mode le plus utilisé par les ménages quel que soit le type de quartier où ils se trouvent. Ceci étant, il apparaît difficile de parler de gestion des déchets solides à Bangui. Selon le vrai sens du mot, gérer c'est planifier, ordonner et contrôler. Malheureusement, dans la ville de Bangui, il n'existe aucune structure formelle de gestion et de valorisation des déchets. C'est pourquoi, des associations et groupements de jeunes, d'hommes et de femmes se mettent en place dans plusieurs quartiers. Ces associations qui évoluent dans la pré-collecte, la récupération et le recyclage des déchets plastiques jouent un rôle important dans la gestion des déchets. Malgré leurs efforts, les résultats escomptés sont loin d'être atteints. Il importe donc de prendre en compte des solutions durables et innovantes proposées dans ce document, en vue de surmonter les défis liés aux changements climatiques, à la pollution atmosphérique et de l'eau mais aussi promouvoir le développement durable dans la ville de Bangui.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DIARRA Joseph Marie, Conseiller Technique Maîtrise d'Œuvre Sociale 3eme Projet Urbain, « problématique de la gestion des déchets solides » Rapport d'atelier. 51p.

DURAND M, (2012), « La gestion des déchets dans une ville en développement : comment tirer profit des difficultés actuelles à Lima » ? Flux, 2012/1, n° 87, pp 18-28.

EIES de la décharge contrôlée de Bangui AGETIP-CAF /Juin 2010, VERSION POUR CONSULTATION PUBLIQUE JUIN 2010 Préparée par COMETE INTERNATIONALE Pour AGETIP-CAF, Rapport de 137p.

Gennifer Magali KONGATOUA KPINGO Master Eau et Assainissement-Promotion 2016-2017 2IE, « Amélioration de la gestion des déchets solides industriels à la MOCAF en Centrafrique » Mémoire de Master. 83p.

Groupe De La Banque Africaine De Developpement, République Centrafricaine Premier Sous-Programme Sectoriel Eau Potable et Assainissement (PSEPA) de Bangui et quatre Préfectures, DEPARTEMENT OWAS Novembre 2015. 33p

Le réseau régional d'échange d'informations et d'expertises dans le secteur des déchets solides dans les pays du Maghreb et du Machreq, Rapport sur la gestion des déchets solides en mauritanie. Avril 2014, 30p.

Marie Rose Bangoura, « Gestion des déchets solides ménagers et ségrégation socio-spatiale dans la ville de Conakry» Thèse en vue de l'obtention de Doctorat de l'Université de Toulouse. 560p.

Maxime Thierry DONGBADA-TAMBANO Point Focal National CCAC, atelier régional africain sur « la réduction des polluants climatiques de courte durée des déchets solides municipaux », 5 AU 7 NOVEMBRE 2014, NICE, FRANCE au 7 novembre 2014, Nice, France exposé de la RCA ;

Ouriba SISSOKO, Master Eau et Assainissement-Promotion 2015-2016 2IE, « rôles et perceptions des acteurs dans la gestion durable des déchets solides dans les pays en voie de developpement : cas de la commune IV du District de Bamako» mémoire de Master. 76p

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Projet de plan de gestion des déchets ménagers solides parc marin de Mohéli (Union des Comores) octobre - novembre 2007, gestion des déchets ménagers solides et développement durable sur le territoire du parc marin de Mohéli.

Résultat de l'atelier international de maîtrise d'œuvre urbaine de Bangui du 29 Juin au 10 Juillet 2018.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau complémentaire du nombre de personnes enquêtées

Catégories	Nom du quartier	Statut des personnes	Nombre d'enquêtés
Chefs de service d'assainissement	1 ^e 2 ^e 3 ^e , 5 ^e , et 6 ^e et Arr. de Bangui	Personnel dans la mairie	18
Responsable, chef de quartier, marches etc...	1 ^e 2 ^e 3 ^e , 5 ^e , et 6 ^e et Arr. de Bangui	Représentants des groupes de personnes	25
Agents d'exécutions	1 ^e 2 ^e 3 ^e , 5 ^e , et 6 ^e et Arr. de Bangui	Employés manœuvres	23
GIE	1 ^e 2 ^e 3 ^e , 5 ^e , et 6 ^e et Arr. de Bangui	Responsable des secteurs	30
Quartier aise	Centre-ville, Sical	Responsables des ménages	90
Quartier moyen	Petevo, Lakouanga, Km5	Responsables des ménages	101
Quartier pauvre	Gbakounza, Bazanga, Fondo	Responsables des ménages	90
TOTAUX			377

Source : Enquête terrain, Aout 2021

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 2 : Tableau complémentaire des institutions impliquées dans la gestion des déchets en RCA.

Ministères/Services/Structures	ROLES
Ministère de l'Environnement et du Développement durable	Veille à la politique du gouvernement en matière de l'environnement. Il est chargé de concevoir, d'élaborer et d'assurer le suivi-évaluation de la mise en œuvre de la politique, des stratégies et des grandes actions du Gouvernement en matière d'environnement en général.
Le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat	Assure le suivi et la pérennisation de la réforme dans le secteur, la tutelle des PME et fait mettre en œuvre le programme d'IEC relatif à l'implication des bénéficiaires dans le financement des coûts d'enlèvement des déchets. Il est également chargé de la construction des réseaux de drainage et d'égouts.
Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique	A travers sa Direction Nationale de l'Hygiène Publique (DNHP), il agit dans les secteurs épidémiologiques et de l'éducation sanitaire par des actions prophylactiques et de formation au niveau de la Division Promotion de la Santé. Il recherche les stratégies appropriées par l'application de la politique nationale dans le domaine de l'assainissement, de l'hygiène de l'habitat, de l'environnement, de l'accès et de l'utilisation de l'eau potable, de la sécurité sanitaire des aliments, et de la promotion de l'hygiène.
Le Ministère de l'Intérieur et de la sécurité	Qui abrite la Direction de la salubrité publique, contribue à la préservation de la santé publique par le contrôle de la police sanitaire, de la salubrité et de l'hygiène publique en rapport avec les services de santé, d'hygiène, de voirie et de l'élevage. Il veille notamment à la salubrité des logements, des constructions et carrés, à la propreté et de l'hygiène de la voie publique, à celles des lieux publics et des marchandises. La sécurité est assurée par des agents en uniforme dont le rôle est celui d'assurer la police.
Le Ministère de la Décentralisation et du Développement local	Par le biais de sa Direction nationale de la décentralisation, et les services de microréalisations, est impliquée dans tous les projets de soutien aux initiatives des collectivités locales et de promotion de la participation communautaire. C'est ce ministère qui approuve, autorise et contresigne les décisions prises lors de la mise en œuvre d'un projet avec les opérateurs.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Les communes de Bangui	Dans le domaine de la gestion des déchets, elles sont chargées de l'organisation de la pré-collecte des déchets par le système du porte-à-porte, de leur transport aux points de regroupement ; de la réalisation et la gestion des points de regroupement ; de l'entretien des caniveaux, des marchés, des voiries et des espaces verts. Elles sont également chargées de la lutte contre l'insalubrité des communes, etc.
Les sociétés privées et les ONG	Assurent la collecte et l'évacuation des déchets des ménages aux points de regroupements. Quant aux ONG, elles apportent en fonction de leur 511 compétence, les appuis nécessaires aux populations des quartiers, aux entreprises et aux micro-unités qui ont en charge l'exécution des travaux des services en matière d'assainissement et interviennent dans la gestion des programmes d'assainissement directement ou par délégation.
La Division de contrôle de la propreté ou brigade de salubrité	Structure d'appui aux PME et au SPTD par l'application sur le terrain du règlement de propreté et des amendes afférentes (verbalisation assortie d'amende pour toutes violations des règles de propreté définies). C'est en quelque sorte, une unité de surveillance mobile chargée d'apporter un appui dans la lutte contre l'occupation illicite du domaine public comme les marchés, les nuisances de toutes sortes etc.

Source : Fait à partir des données de terrain, Aout 2021

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 3 : Cadre logique pour un projet de GDS

		Indicateurs objectivement vérifiables
OBJECTIF 1 : METTRE EN PLACE LA GESTION CIRCULAIRE DES DECHETS DANS LE SECTEUR		
<i>Résultat : les déchets solides sont gérés de façon écologique en adéquation avec les objectifs de la ville de Bangui,</i>		
ACTIVITES PROPOSEES	Réglementer la gestion des déchets ménagers dans la ville	Réglementation
	Désigner une personne chargée de la gestion des déchets ménagers par secteurs ou par unité administrative	Responsables désignés
	Équiper les secteurs en matériels de gestion des déchets ménagers	Nombres d'équipements
	Effectuer et promouvoir le tri systématique et valoriser les déchets compostables	Poubelles de tri, unité de compostage, volume de compost produit, nombre de dépôts sauvages disparus
	Déterminer un système de traitement et de valorisation finale des déchets plastiques et métalliques	Poubelles de tri, système de traitement proposé et mis en place, nombre de dépôts sauvages disparus
	Déterminer un système de traitement final des déchets ménagers ultimes	Nombre décharges, volumes traitées
	Déterminer un système de traitement et d'élimination finale des piles et autres déchets dangereux	Système de traitement et d'élimination proposés, nombre de piles traitées, la quantité de déchets
	Prévoir les ressources budgétaires pour financer les activités de gestion des déchets ménagers	Inscriptions budgétaires
OBJECTIF 2 : METTRE EN PLACE LE CADRE JURIDIQUE DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS		
<i>Résultat : documents de politique, lois, règlements et procédures de gestion des déchets élaborés, comité de suivi mis en place</i>		
ACTIVITES PROPOSEES	Mettre en place une structure de coordination et de suivi du plan d'amélioration	Comité de suivi mis en place
	Élaborer une politique communale de gestion des déchets	Documents de politique
	Élaborer un texte législatif relatif à la gestion des déchets ménagers	Lois et règlements
	Élaborer des directives techniques de gestion de déchets ménagers	Nombre de directives

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

OBJECTIF 3 : FORMER LE PERSONNEL PROFESSIONNEL		
<i>Résultat : les personnes recrutées ont un métier, sont conscientes des risques liés aux déchets ménagers et ont acquis des connaissances, attitudes et pratiques appropriées dans la manipulation des outils et leur manière de travailler.</i>		
ACTIVITES PROPOSEES	Élaborer des programmes de formation et former le (s) formateur (s)	Document de formation, nombre de séminaires de formations
	Former l'ensemble des opérateurs de la filière de gestion des déchets ménagers	Nombre d'agents formés
	Évaluer la mise en œuvre du plan de formation (Évaluation faite par le (s) formateur (s))	Fiches et rapport d'évaluation à échelonner dans le temps

Source : cadre logique d'intervention du plan de gestion des déchets ménagers du Parc Marin de Mohéli (Union des Comores).

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 4 : Liste des fiches d'information

1 : Grille d'observation

- 1- Nom du site.....
- 2- Activités aux alentours de la décharge.....
- 3- Nature des déchets acheminés :
Matières organiques Cendres Papiers-cartons Emballages plastiques Verre Métaux Divers
- 4- Position géographique de la décharge par rapport aux habitats et à la direction des vents dominants :
- 5- Nombre de travailleurs au niveau de la décharge ? :
- 6- Présence d'un système de gestion des lixiviats : Oui Non Si oui comment s'effectue-t-il ?
.....
- 7- Système d'incinération des déchets ?
- 8- Présence d'autres personnes au niveau de la décharge ?
- 9- Principales activités exercées dans la décharge.....
- 10- Niveau de protection hygiénique et sécuritaire des employés de la décharge :
- 10- Nature des déchets (à classer par ordre d'observation)
- 11- Autres phénomènes observés.....
.....
.....

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 5 : Questionnaire destiné aux ménages

Numéro.....Commune.....Secteur :

Date :Quartier :

1. Sexe de l'enquêté Homme Femme
2. Nombre de personne dans le ménage :
3. Quels sont les types de déchets générés dans votre ménage ? Reste de cuisine Papier/Carton
 Emballages plastiques Bouteilles/Verres Résidus divers Autres (à préciser s'il vous
plaît)
4. Quel type de récipients utilisez-vous pour entreposer vos déchets ? Fûts coupés Sachets
plastiques Seaux de 20 litres Vieux récipients Autres (précisez SVP)
5. Où sont déposés ces récipients dans l'espace domestique ? Dans la cour Derrière la
 maison En bordure de la rue Autres (à préciser s'il vous plaît)
.....
6. Que deviennent ces déchets ? Brûlés Jetés dans la rue Ramassés par une PME Emportés
par la pluie Autres (précisez SVP).....
7. Si ramassés par une PME, quelle est la fréquence de ramassage ? Une fois par semaine
Deux fois par semaine Tous les jours Autres (à préciser SVP)
8. Si ramassés par une PME, quel est son nom ?.....
9. Quelle est la redevance mensuelle que vous payez à cette PME ? (En Francs CFA) 1000
 2000 5.000 10.000 Autres (à préciser SVP)
10. Etes-vous satisfait de l'actuel mode de collecte et de gestion des déchets dans votre quartier
? (S'adresse à tout l'échantillon) Oui Non
11. Si oui, quel est votre degré de satisfaction ? Très satisfaisant Satisfaisant Peu
satisfaisant
12. Seriez-vous prêt à participer à la chaîne de gestion de vos déchets ? (S'adresse à tout
l'échantillon) Oui Non

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 4 : Liste des fiches d'information

Grille d'observation

- 1- Nom du site..... Quartier Kolongo.....
 - 2- Activités aux alentours de la décharge..... Jardin (Marabout).....
 - 3- Nature des déchets acheminés : Ordures ménagères.....
- Matières organiques Cendres Papiers-cartons Emballages plastiques Verre Métaux
Divers
- 4- Position géographique de la décharge par rapport aux habitats et à la direction des vents dominants : En aval de la direction du vent.....
 - 5- Nombre de travailleurs au niveau de la décharge ? : 15 Personnes.....
 - 6- Présence d'un système de gestion des lixiviats : Oui Non Si oui comment s'effectue-t-il ?
.....
 - 7- Système d'incinération des déchets ? Brûlure.....
 - 8- Présence d'autres personnes au niveau de la décharge ? Oui recycleurs.....
 - 9- Principales activités exercées dans la décharge..... Recyclage / Tri.....
 - 10- Niveau de protection hygiénique et sécuritaire des employés de la décharge : faible.....
 - 10- Nature des déchets (à classer par ordre d'observation)..... Habit, Plastiques, pneu, carton, sacs.....
 - 11- Autres phénomènes observés..... Dégradation des déchets dans la nature......

GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.

Annexe 5 Questionnaire destiné aux ménages

- Numéro.....05..... Commune.....3^e Ardt. Secteur :.....10.....
Date : 17 Août 2021. Quartier : Mamadou Mbalki
1. Sexe de l'enquêté Homme Femme
2. Nombre de personne dans le ménage :11..... 3.
- Quels sont les types de déchets générés dans votre ménage ? Reste de cuisine Papier/Carton
Emballages plastiques Bouteilles/Verres Résidus divers Autres (à préciser s'il vous plait)
.....Viels habits.....
4. Quel type de récipients utilisez-vous pour entreposer vos déchets ? Fûts coupés Sachets
plastiques Seaux de 20 litres Vieux récipients Autres (précisez SVP)
5. Où sont déposés ces récipients dans l'espace domestique ? Dans la cour Derrière la maison
 En bordure de la rue Autres (à préciser s'il vous plait)
.....
6. Que deviennent ces déchets ? Brûlés Jetés dans la rue Ramassés par une PME Emportés
par la pluie Autres (précisez SVP.....HUSA EA.....)
7. Si ramassés par une PME, quelle est la fréquence de ramassage ? Une fois par semaine Deux
fois par semaine Tous les jours Autres (à préciser SVP)
8. Si ramassés par une PME, quel est son nom ?.....HySala.....
9. Quelle est la redevance mensuelle que vous payez à cette PME ? (En Francs CFA) 1000 2000
 5.000 10.000 Autres (à préciser SVP)
10. Etes-vous satisfait de l'actuel mode de collecte et de gestion des déchets dans votre quartier ?
(S'adresse à tout l'échantillon) Oui Non
11. Si oui, quel est votre degré de satisfaction ? Très satisfaisant Satisfaisant Peu satisfaisant
12. Seriez-vous prêt à participer à la chaîne de gestion de vos déchets ? (S'adresse à tout
l'échantillon) Oui Non
13. Si oui comment ? Financièrement Matériellement Physiquement Autres (à préciser s'il
vous plait)

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

14. Si financièrement, combien êtes-vous prêt (s) à payer pour un service de collecte plus régulier et efficace (en Francs CFA) ? 3000 F / mois 15. Selon vous, qui doit s'occuper des déchets ? Etat ONG Communes Autres (à préciser SVP)
16. Quelles sont les difficultés liées à la gestion de vos ordures ? Manque de moyens financiers Enclavement de la zone Manque d'équipements Incapacité des PME Autres (à préciser SVP)
17. Selon vous, quels sont les risques que présente l'insalubrité de votre quartier ?
Menace sur la santé Menace sur l'environnement Mauvaise odeur Pollution du paysage visuel Autres (à préciser SVP)
19. Êtes-vous informés de ces risques ? (S'adresse à tout l'échantillon) Oui Non
20. Si oui, par qui ? Municipalité ONG PME Médias Autres
21. Si oui, comment ? Par affichage Porte à porte Conférence Autres ... Radio 22. Quelles sont les stratégies que vous proposeriez pour améliorer efficacement l'actuel mode de gestion des déchets ? s'adresse à tout l'échantillon) Sensibilisation Recyclage Education Valorisation Autres (à préciser SVP)

OBSERVATIONS

Renforcer le tri à domicile et la sensibilisation des ménages sur les méfaits de déchets.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.

Annexe 6: Guides d'entretiens destinés aux responsables des communes et quartiers

Numéro du guide d'entretien... 04

Commune : 3^e Arrondissement

Date : 11 Août 2021

Quartier : Mamadou Mbawko

1- Que pensez-vous de la situation des déchets dans votre quartier/commune ?

La situation des déchets est préoccupante, les déchets deviennent de plus en plus encombrant dans la zone

2- Comment s'effectue le transfert des déchets dans ce quartier/commune ?

Ramassage par pousse-pousse et d'une manière irrégulière vers le centre de transit.

3- Quels sont les différents acteurs impliqués dans la gestion des déchets de votre localité ?

Commune, Entreprise Hysaca

4- Quels sont les textes régissant la gestion des déchets solides dans votre circonscription ?

Cadre juridique et politique, des lois et articles

5- Quelles sont les stratégies de gestion des déchets mises en œuvre dans cette localité ?

Stratégie Nationale de l'Eau et l'Assainissement

6- Quel (s) rôle (s) devrai (ent) être joué(s) par les citoyens dans la gestion de ces déchets ?

Implication de toutes les parties prenantes, les ménages, par des frais de domicile et l'appropriation des infrastructures de déchets.

7- Comment s'effectuent la collecte et la gestion des déchets dans votre quartier/commune ?

A l'aide de pousse-pousse au niveau des ménages, Transfert au centre de transit et enlèvement par des Camions vers les décharges finale de Kolongo.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

8 Appréciez-vous ce mode de collecte et de gestion des déchets ?

Oui, nous ne pouvons qu'apprécier cela.

9 Si oui comment ?

Parce que si nous avions les moyens adéquats cela ^{n'arrivera} pas.

10- Si non, pourquoi ?

11 Quels sont vos rapports avec le gouvernorat dans la gestion des déchets ?

Notre rapport s'arrête lorsque les déchets sont collectés. Une fois la collecte faite, nous n'avons rien à voir.

12- Quelles sont les difficultés auxquelles vous êtes confrontés dans la gestion des déchets de votre quartier/commune ?

La principale difficulté, est que les déchets ne sont pas collectés au temps voulu par nous.

13 Quelles sont les structures de recyclage et /ou de valorisation de déchets dans ce quartier/commune ?

La seule structure que nous connaissons, est l'Entreprise Hysaca, qui nous aide dans la valorisation des déchets.

14 Quelles mesures avez-vous prises actuellement pour faire face aux problèmes de gestion des déchets dans votre commune ?

Les mesures prises sont le tri des déchets entre les solides et les non solides et le brûlis du reste.

15- Quelles sont vos suggestions et vos recommandations à court terme pour gérer efficacement les déchets de votre quartier/commune ?

Nous voulons que dans notre quartier soit installé, une bac à poubelle et des Camions pour l'enlèvement de ces ordures.

GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.

Annexe 7: guide d'entretien destine aux cadres du ministère de l'environnement

Numéro du guide d'entretien... 08 Commune... 3^e Arrondissement

Date... 20/ Août 2021 Quartier.....

1. Quel est le rôle du MEDD dans la gestion des déchets en RCA ?

Le rôle du MEDD dans la gestion est de assurer la gestion des
ressours naturels, appuyer les politiques locales de gestion de déchets

2. Quelles sont les orientations politiques de la RCA en matière de gestion des déchets ?

Promouvoir et appuyer des politiques locales de gestion
en partenariat avec les collectivités territoriales

3. Quelles sont les orientations juridiques de la RCA en matière de gestion des déchets ?

Application des textes et lois régissant le secteur
et d'application de la discipline pour le retour à l'ordre
dans le secteur.

4. Quelles en sont les atouts ?

Promouvoir une bonne gestion des déchets dans
la Commune, participer à la réduction du taux
de chômage

5 Quelles en sont les faiblesses ?

Faible application des textes, manque de
priorisation des gouvernants

5. Quelles en sont les opportunités ? Possibilités d'avoir des financements
dans le secteur

6. Quels sont les acteurs impliqués dans la gestion des déchets et leurs rôles ?

Les ONG, les ménages, les collectivités etc...

7. Quelles sont les difficultés auxquelles vous-êtes confrontés dans la gestion des déchets à Bangui

? Faible implication des parties prenantes, Min circons, Absence de police environnementale

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

8. Quels sont les programmes d'action préconisés en matière de gestion des déchets ?

Les programmes d'action préconisés, c'est le recyclage des déchets.

9. Quel est leur niveau de réalisation ?

La réalisation reste embryonnaire avec une faible représentation.

10. Quelles sont les stratégies opérationnelles pour améliorer efficacement la gestion des déchets dans la ville de Bangui ?

Stratégie en matière d'Alimentation en Eau Potable (AEP)
Stratégie en matière d'assainissement.

11. Existente-t-il des structures de traitement/recyclage des déchets en RCA ? Si oui, lesquelles ?

Oui, il existe des structures de recyclage mais qui reste encore informel.

12. Quelles suggestions et recommandations feriez-vous à court terme pour améliorer le cadre de vie des populations ?

Sensibiliser les ménages sur le tri à domicile, promouvoir le recyclage des déchets, améliorer le système de gestion initiale.

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 6 : Guides d'entretiens destinés aux responsables des communes et quartiers

Numéro du guide d'entretien..... Commune :

Date : Quartier :

1- Que pensez-vous de la situation des déchets dans votre quartier/commune ?

.....
.....

2- Comment s'effectue le transfert des déchets dans ce quartier/commune ?

.....
.....

3- Quels sont les différents acteurs impliqués dans la gestion des déchets de votre localité ?

.....
.....

4- Quels sont les textes régissant la gestion des déchets solides dans votre circonscription ?

.....
.....

5- Quelles sont les stratégies de gestion des déchets mises en œuvre dans cette localité ?

.....
.....

6- Quel (s) rôle (s) devrai (ent) être joués par les citoyens dans la gestion de ces déchets ?

.....
.....

7- Comment s'effectuent la collecte et la gestion des déchets dans votre quartier/commune ?

.....
.....

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

8 Appréciez-vous ce mode de collecte et de gestion des déchets ?

.....
.....

9 Si oui comment ?

.....

10- Si non, pourquoi ?

.....

11 Quels sont vos rapports avec le gouvernorat dans la gestion des déchets ?

.....
.....

12- Quelles sont les difficultés auxquelles vous-êtes confrontés dans la gestion des déchets de votre quartier/commune ?

.....
.....

13 Quelles sont les structures de recyclage et /ou de valorisation de déchets dans ce quartier/commune ?

.....
.....

14 Quelles mesures avez-vous prises actuellement pour faire face aux problèmes de gestion des déchets dans votre commune ?

.....
.....

15- Quelles sont vos suggestions et vos recommandations à court terme pour gérer efficacement les déchets de votre quartier/commune ?

.....
.....

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 7 : guide d'entretien destine aux cadres du ministère de l'environnement

Numéro du guide d'entretien.....Commune.....

Date.....Quartier.....

1. Quel est le rôle du MEDD dans la gestion des déchets en RCA ?

.....
.....

2. Quelles sont les orientations politiques de la RCA en matière de gestion des déchets ?

.....
.....

3. Quelles sont les orientations juridiques de la RCA en matière de gestion des déchets ?

.....
.....

4. Quelles en sont les atouts ?

.....
.....

5 Quelles en sont les faiblesses ?

.....
.....

5. Quelles en sont les opportunités ?.....

6. Quels sont les acteurs impliqués dans la gestion des déchets et leurs rôles ?

.....
.....

7. Quelles sont les difficultés auxquelles vous-êtes confrontés dans la gestion des déchets à Bangui ?

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

8. Quels sont les programmes d'action préconisés en matière de gestion des déchets ?

.....
.....

9. Quel est leur niveau de réalisation ?

.....
.....

10. Quelles sont les stratégies opérationnelles pour améliorer efficacement la gestion des déchets dans la ville de Bangui ?

.....
.....

11. Existence-ils des structures de traitement/recyclage des déchets en RCA ? Si oui, lesquelles ?

.....
.....

12. Quelles suggestions et recommandations feriez-vous à court terme pour améliorer le cadre de vie des populations ?

.....
.....
.....

**GESTION DES DECHETS SOLIDES DANS LA VILLE DE BANGUI EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE :
DIAGNOSTIC ET PROPOSITIONS DE PERSPECTIVES D'AMELIORATION.**

Annexe 8 : Questionnaire destine aux autres partenaires PME et de collecte des déchets

Numéro

Nom de la PME

Nom et poste de l'interview.....

Date d'interview

Date de création de la PME :Commune :

Quartier.....Niveau d'instruction

1- Quelles sont les activités de votre PME ?

Trie Recyclage Assainissement Autres (à préciser SVP)

2- Quelles sont les sources de financements de la PME ?

Subvention de l'Etat Taxe d'enlèvement Dons Autres (à préciser SVP)

3- Quels sont les matériels de pré collecte et de transport que possède votre PME ?

Charrettes Brouettes Tricycle Camions Autres (à préciser SVP)

4- Le personnel utilise-t-il des équipements de protection individuelle (EPI) ? Oui Non

5- Quels sont les problèmes que vous rencontrez dans cette entreprise ?

Insuffisance ou Manque de point de regroupement Inaccessibilité des zones Refus de
payement Eloignement des voiries Autres (à préciser SVP)

.....

8- Quelles pourraient être les solutions ?

Subvention de l'Etat Lotissement Sensibilisation Autres (à préciser SVP)

.....