



MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE, EN GESTION DE PROJET

PAR

MARIAMA CIRÉ BAH



B.A.A.

**PROGRAMME DE GESTION ET DE VALORISATION DES DÉCHETS : Cas DE
LA VILLE DE CONAKRY EN GUINÉE.**

Mars 2026

RÉSUMÉ

La République de Guinée, située sur la côte ouest-africaine et ouverte sur l'océan Atlantique, partage ses frontières avec six pays : le Sénégal, le Mali, la Côte d'Ivoire, le Libéria, la Sierra Leone et la Guinée-Bissau. Riche en ressources minières telles que la bauxite, le fer et l'or, et dotée d'une population jeune estimée à environ 14 millions d'habitants selon (INS, 2024), le pays présente un potentiel économique considérable. Toutefois, ce potentiel reste freiné par des défis structurels persistants, parmi lesquels la pauvreté, l'instabilité politique et un déficit en infrastructures de base, notamment dans le secteur de l'assainissement selon (UNEP, 2022).

La capitale, Conakry, illustre particulièrement les difficultés environnementales rencontrées dans le domaine de la gestion des déchets solides urbains. Sa forte densité démographique engendre une production quotidienne importante de déchets, dont une proportion significative échappe à tout traitement ou collecte organisée (Shiyanbade & Alako, 2023). L'encombrement des rues, des caniveaux et des espaces publics par les ordures se traduit par des impacts sanitaires (maladies hydriques, prolifération de vecteurs), sociaux et environnementaux préoccupants. Cette situation est aggravée par l'absence de tri à la source, l'insuffisance des infrastructures de traitement et l'absence d'une politique intégrée cohérente (WACA, 2023).

Le présent mémoire a pour objectif de proposer un programme de gestion et de valorisation des déchets solides à Conakry, reposant sur une approche participative et durable. L'analyse s'appuie sur une méthodologie combinant recherche documentaire et revue systématique de la littérature, permettant d'établir un diagnostic détaillé du système en place, d'en identifier les points forts et les insuffisances, et de mettre en valeur les initiatives locales prometteuses. Les résultats confirment que la majorité des déchets produits sont de nature organique (Koné et al., 2022), ce qui offre un fort potentiel pour des filières de compostage adaptées au contexte local.

Les recommandations issues de cette étude s'articulent autour de six priorités :

La mise en place d'un tri dès la production des déchets ; Le renforcement et la régularité des systèmes de collecte ; La création et l'équipement d'unités de valorisation ; La sensibilisation et la formation des populations ; L'encadrement du secteur informel ; L'amélioration de la gouvernance et de la coordination entre acteurs publics, privés et communautaires.

Ces actions visent à transformer la gestion des déchets, traditionnellement perçue comme une contrainte, en véritable levier de développement économique, social et environnemental. Elles s'inscrivent dans la logique des principes du développement durable et de l'économie circulaire, adaptés aux réalités guinéennes (Kaza et al., 2018).

Enfin, le cadre juridique applicable, défini notamment par le Code de l'environnement de 1987, interdit l'importation de déchets et impose une gestion responsable des déchets domestiques et industriels, offrant ainsi un socle légal à l'implémentation des stratégies proposées (République de Guinée, 1987).

REMERCIEMENT

Avant tout, je rends grâce à Dieu, le Tout-Puissant, le Clément et le Miséricordieux. C'est à Lui que je dois la force d'avoir tenu bon dans les moments de doute, la patience dans l'attente, et la lumière sur ce long chemin. Sans Sa grâce, rien de tout cela n'aurait été possible.

À moi-même, je veux dire merci. Merci à celle qui a persévéré malgré les nuits blanches, les sacrifices et les épreuves. Celle qui a douté, trébuché, mais s'est toujours relevée avec foi et détermination. Ce mémoire est bien plus qu'un travail universitaire : il est le reflet d'un combat intérieur, d'une victoire sur les peurs, et d'un rêve devenu réalité.

À mon père, mon premier modèle, mon étoile dans l'invisible. Ton regard continue de m'accompagner, ton exigence me pousse à aller plus loin, et ton amour me soutient au-delà du temps et de l'absence. Ce mémoire, je te le dédie avec tout mon cœur.

À ma mère, pilier de ma vie, femme de courage, de prière et d'amour inconditionnel. Tes sacrifices silencieux, ta foi inébranlable et ton soutien constant m'ont portée jusqu'ici. Ce succès est le fruit de ton amour et de ton dévouement.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à mon encadreur, **Professeur Thierno Diallo**, pour son accompagnement exceptionnel. Sa rigueur scientifique, sa disponibilité et ses précieux conseils ont donné à ce travail sa solidité et sa cohérence. Merci d'avoir cru en mon potentiel et d'avoir guidé mes pas avec bienveillance et exigence.

Mes sincères remerciements vont également à l'ensemble du corps professoral de l'Université du Québec à Chicoutimi, pour la qualité de l'enseignement reçu, l'encadrement bienveillant et la richesse intellectuelle transmise tout au long de ma formation en maîtrise de gestion de projet.

À mon grand frère, Alpha Oumar Bah, pour ton soutien indéfectible, ta présence rassurante et ta générosité sans limite. Tu as été mon pilier, mon conseiller et ma force tranquille. À ma meilleure amie, Mariama Baillo Baldé, pour ton amitié sincère, ton écoute et ta lumière dans les moments de fatigue et de doute.

À mes frères, sœurs, amis, camarades de classe et collègues, merci pour vos encouragements, vos prières et vos mots qui ont su apaiser les moments de solitude.

Enfin, à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à ce parcours, par un sourire, une parole, un geste ou une simple présence, je vous adresse toute ma gratitude.

Ce mémoire est l'aboutissement d'un long voyage, fait de foi, de persévérance et d'amour. Que Dieu bénisse chacune des âmes qui ont accompagné mes pas vers cette réussite.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	ii
REMERCIEMENT	iii
TABLE DES MATIÈRES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
INTRODUCTION :	1
CHAPITRE 1 PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE	3
1.1 RECENSION DES ÉCRITS	3
1.1.1 MISE EN CONTEXTE ET INTRODUCTION DU SUJET	3
1.1.2 STRATEGIE DE VALORISATION DES DÉCHETS A CONAKRY	5
CHAPITRE 2 CADRE THÉORIQUE	13
2.1 REVUE DE LA LITTÉRATURE	13
2.2.1 MODÈLE DE RECHERCHE	24
2.2.2 Infrastructures et ressources techniques :	26
CHAPITRE 3 CADRE OPÉRATOIRE ET MÉTHODOLOGIE	28
3.1 DIMENSIONS ET INDICATEURS :	28
3.2 Dimensions clés de l'étude :	29
3.3 Éléments clés à intégrer :	31
3.4 Communautés et soutien institutionnel :	35
3.5 Méthodologie :	40
CHAPITRE 4 : ANALYSES ET RECOMMANDATIONS :	55
4.1 ANALYSE	55
4.2 Une composition majoritairement valorisable des déchets :	56
4.3 Une amélioration timide mais réelle des infrastructures :	57
4.4 Une gouvernance encore fragmentée :	58
4.5 Une implication citoyenne en progrès mais encore limitée :	58
4.6 Des enjeux environnementaux et climatiques à fort impact :	59
5- RECOMMANDATIONS :	59
5.1 Gouvernance et cadre institutionnel :	60
5.2 Logistique et infrastructures	60
5.3 Participation citoyenne et sensibilisation	61
5.4 Développement du secteur de la valorisation	61
5.5 Suivi et évaluation	62
CONCLUSION	63
BIBLIOGRAPHIE OU LISTE DE RÉFÉRENCES :	65

LISTE DES TABLEAUX :

TABLEAU 1.0 : TYPOLOGIE DES DECHETS EN GUINEE	12
TABLEAU 2 OBJECTIFS DU MODELE	18
TABLEAU 3.0 : ÉVOLUTION DES INITIATIVES DE VALORISATION (2015–2024).....	22
TABLEAU 4.0 : COMPOSITION DES DECHETS	23
TABLEAU 5 SYNTHÈSE SELON CINQ AXES D'ANALYSE	43
TABLEAU 6 : PLANIFICATION DU PROJET PILOTE DE COMPOSTAGE.....	48

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 - CARTE DE LA GUINEE	4
FIGURE 2 - MOYENNE - CATEGORISATION DES DECHETS MENAGERS A CONAKRY	24
FIGURE 3- DECHARGE DAR-ES-SALAM	34
FIGURE 4 DECHARGE DAR-ES-SALAM 2.....	35
FIGURE 5 - COMPOSITION DES DECHETS SOLIDES MENAGERS PAR COMMUNE.....	47

INTRODUCTION :

Depuis plusieurs décennies, les villes africaines connaissent un processus d'urbanisation rapide, entraînant des transformations profondes dans l'organisation spatiale, l'aménagement urbain et les besoins en infrastructures. Cette dynamique, bien que porteuse d'opportunités économiques et sociales, s'accompagne également de défis majeurs en matière d'assainissement et de préservation de l'environnement. Parmi ces enjeux, la gestion des déchets solides urbains figure parmi les problématiques les plus pressantes, tant pour la santé publique que pour l'équilibre écologique (Kaza et al., 2018 ; UNEP, 2022).

Dans de nombreuses capitales africaines, les systèmes de collecte sont dépassés par l'augmentation constante des volumes produits, les équipements sont obsolètes ou insuffisants, et la valorisation des déchets reste marginale. Conakry, capitale de la République de Guinée, illustre parfaitement cette situation. Avec une forte concentration démographique sur un territoire exigu, la ville génère quotidiennement une quantité croissante de déchets, alors que les dispositifs de gestion peinent à suivre le rythme (Shiyanbade & Alako, 2023). Les conséquences sont visibles : dépôts sauvages dans les rues, obstruction des caniveaux et déversement de détritiques dans les zones côtières, entraînant des impacts négatifs sur la santé, la qualité de vie et les écosystèmes marins.

Pourtant, ces déchets représentent également un potentiel économique non négligeable s'ils sont intégrés dans une chaîne de valorisation structurée. Ils peuvent devenir une ressource sous forme de matières premières secondaires, de compost, de biogaz ou même de source d'emplois locaux, contribuant ainsi à la mise en place d'une économie circulaire adaptée au contexte guinéen (Koné et al., 2022).

Le présent mémoire vise à analyser les enjeux et perspectives liés à la gestion des déchets solides à Conakry, en portant une attention particulière aux possibilités de valorisation. L'étude combine plusieurs approches méthodologiques : recherche documentaire, enquêtes auprès des ménages, entretiens avec des acteurs publics, privés et informels, ainsi qu'une analyse critique des politiques existantes. Cette démarche a pour objectif, d'une part, d'identifier les causes structurelles et organisationnelles de la crise actuelle, et d'autre part, de proposer des solutions réalistes et adaptées pour instaurer un système plus durable et performant.

L'intérêt de cette recherche est à la fois opérationnel et scientifique. Elle s'inscrit dans la dynamique du développement durable et répond à plusieurs Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies, notamment ceux liés à la santé publique, à l'assainissement, aux villes durables et à la consommation responsable. En tant qu'étudiante en gestion de projet, ce travail me permet de mobiliser des outils d'analyse, de planification et de suivi pour traiter une problématique complexe, à la croisée des enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Enfin, il se veut une contribution à la réflexion collective sur l'amélioration des modèles de gouvernance urbaine en Guinée, en s'appuyant sur l'exemple concret de la gestion et de la valorisation des déchets solides.

CHAPITRE 1

PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE

1.1 RECENSION DES ÉCRITS

1.1.1 MISE EN CONTEXTE ET INTRODUCTION DU SUJET

La gestion des déchets ménagers représente aujourd'hui un enjeu critique à l'échelle mondiale, en raison de l'urbanisation croissante, de l'augmentation de la population et de l'accélération des modes de consommation. Selon un rapport de la Banque mondiale (2018), la quantité de déchets produits à travers le monde devrait atteindre 3,4 milliards de tonnes d'ici 2050, en grande partie dans les pays en développement. Cette situation pose des défis majeurs, tant en matière d'infrastructures que de politiques publiques.

Avec la croissance démographique et la rigidité de l'urbanisation, la production incontrôlée des déchets est devenue si importante qu'elle pose un réel problème de gouvernance des agglomérations urbaines des pays en voie de développement (PED) (Bigou-Laré & Pigé, 2020). 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 & Brakez, 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 ». Le continent Africain au cours des dernières années a connu un taux de croissance démographique élevé suivi d'une augmentation de la migration rurale-urbaine, de

l'industrialisation et de l'urbanisation ainsi que des améliorations dans le processus de production et du mode de vie (Chimuka & Ogola, 2015).

La Guinée est l'un des pays de l'Afrique de l'Ouest avec une population de 17 millions d'habitants en 2025 n'échappe pas cette réalité. Elle est assurément l'un des pays les plus insalubres d'Afrique. La ville de

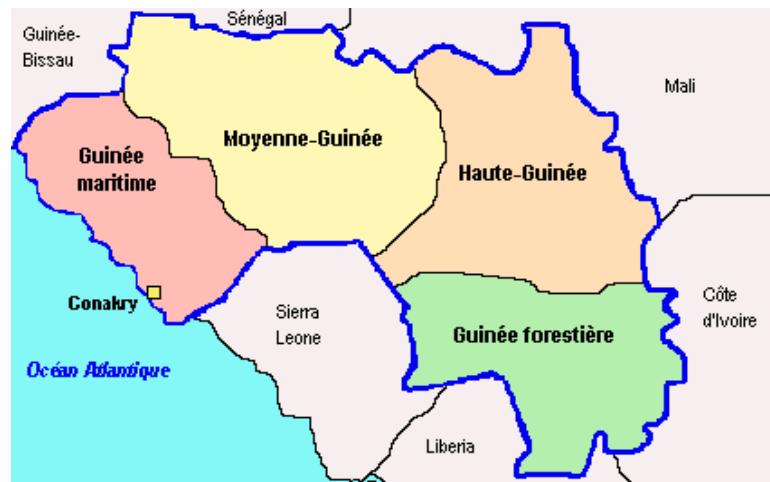


Figure 1 - Carte de la Guinée

Conakry, à la fois capitale politique et économique de la République de Guinée, est une presque île d'environ 450 km², avec une forme particulière de longueur estimée à plus de 36km et la largeur qui varie entre 1 et 6,5km. Conakry est la ville la plus peuplée du pays avec une population estimée à et recensait 14,53 millions d'habitants en 2024. À l'instar des autres villes, la gestion des déchets ménagers est un problème de santé publique, qui préoccupe toutes les collectivités pour la qualité de vie des populations et la protection de l'environnement. La croissance démographique de Conakry pendant ces deux décennies n'est pas sans conséquences sur la production et la gestion des déchets solides ménagers. Ainsi, de 600 tonnes en 1996, la production des déchets solides de cette ville est passée à 620 000 tonnes en 2019. Selon (BARRY, 2019), moins de 30 % de ces déchets bénéficient d'un ramassage organisé et les 70% sont entassés, déversés à travers la ville. Les principaux modes d'évacuation des ordures ménagères sont le rejet dans la nature, les espaces libres, les cours d'eau, la mer, les caniveaux, les bordures de routes, etc. Dans toutes les villes de la Guinée, les décharges ne sont pas contrôlées et les systèmes de transfert des ordures sont inappropriés.

La réduction des moyens alloués à leur gestion et l'insuffisance de mécanismes efficaces de leur élimination dégradent progressivement l'image de ces villes par l'accumulation d'énormes quantités de déchets qui constituent jusque-là une source de pollution (*Ben Ammar, 2006; Francou, 2003*). Nous avons choisi d'étudier les stratégies de valorisation des déchets pour comprendre la problématique de l'insalubrité publique, qui affecte dangereusement le cadre de vie des citoyens de Conakry, qui est en pleine croissance spatiale et démographique en vue d'évaluer l'incidence *Alain GBILIMOU, Marie Rose BANGOURA & Facinet CONTE*.

1.1.2 STRATEGIE DE VALORISATION DES DÉCHETS A CONAKRY

Sur le plan de l'assainissement, l'accès aux services sanitaires de base constitue un défi majeur des centres urbains en général et de la Capitale en particulier. L'analyse se concentre essentiellement sur l'accès aux toilettes améliorées et le mode d'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères. S'agissant de la gestion des ordures ménagères, 80% des ménages jettent leurs ordures dans la nature, cette proportion atteint 53,6% en milieu urbain. Cependant, la proportion des ménages qui ont recours au ramassage privé ou aux poubelles publiques affiche une baisse non négligeable. Pour le service de ramassage des ordures, 9,8% des ménages en bénéficient ou utilisent une poubelle 1 publique. C'est dans les centres urbains que cette pratique se rencontre le plus notamment à Conakry où plus de la moitié des ménages évacue les ordures à travers des services spécialisés. En Guinée, seule une faible proportion des ménages estimée à environ 6,7 % dispose d'un système d'évacuation salubre des ordures ménagères (INS, 2021). Cette situation constitue un défi majeur pour la salubrité urbaine, particulièrement dans les zones à forte densité comme Conakry. L'absence de collecte régulière, combinée aux difficultés d'évacuation des eaux

usées, favorise l'accumulation des déchets et accentue le risque d'inondations récurrentes dans plusieurs quartiers, créant ainsi un environnement propice à la prolifération de maladies hydriques et vectorielles (OMS, 2020). Les déchets ménagers, composés principalement de matières organiques issues de la cuisine, de plastiques, de papiers, ainsi que d'autres résidus domestiques, représentent une menace directe pour l'environnement et la santé publique lorsqu'ils ne sont pas convenablement pris en charge. Leur accumulation à l'air libre entraîne la dégradation de la qualité de l'air et des sols, contamine les eaux de surface et souterraines, et favorise la transmission de pathogènes (Kaza et al., 2018).

Les déchets ménagers, qui incluent les restes alimentaires, les plastiques, le papier et d'autres matériaux issus des foyers, présentent une menace directe pour l'environnement et la santé publique lorsqu'ils ne sont pas correctement gérés. Leur accumulation contribue à la pollution des sols et des eaux, ainsi qu'à l'émission de gaz à effet de serre, notamment le méthane, un sous-produit des décharges non contrôlées.

L'enjeu de la gestion durable des déchets réside non seulement dans leur collecte et leur élimination, mais également dans leur valorisation. Ce processus, qui consiste à transformer les déchets en nouvelles ressources (énergie, compost, matériaux recyclés), est une approche de plus en plus adoptée à travers le monde, avec des résultats variés en fonction des contextes économiques et institutionnels des pays.

Bien que de nombreux programmes de gestion des déchets aient vu le jour à l'échelle mondiale, des lacunes subsistent dans leur mise en œuvre et leur efficacité. D'une part, certains pays développés, comme l'Allemagne ou le Japon, ont réussi à établir des systèmes sophistiqués de tri et de recyclage, tout en valorisant une grande partie de leurs déchets pour

produire de l'énergie. D'autre part, dans les pays en développement, la gestion des déchets reste un défi majeur, en raison du manque d'infrastructures, de la faiblesse des politiques publiques et de la sensibilisation insuffisante des populations.

La gestion inadéquate des déchets dans ces régions entraîne des conséquences environnementales graves, notamment la pollution des cours d'eau, la contamination des sols et la formation de décharges sauvages. De plus, les populations les plus vulnérables, souvent installées près de ces zones de stockage, subissent des impacts sanitaires directs (maladies respiratoires, infections cutanées, etc.).

Face à ces constats, il devient essentiel de proposer un programme de gestion et de valorisation des déchets qui tire les leçons des expériences et des projets existants dans divers pays, tout en tenant compte des spécificités locales. Il s'agit d'adapter les meilleures pratiques internationales aux contextes nationaux et régionaux, afin de maximiser l'efficacité des solutions proposées.

Selon la loi Guinéenne N°01-19 du 12 décembre 1996 : le déchet est tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation et plus généralement toute substance ou produit et tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Selon La loi N°25-02, modifier et complétant la loi N°01-19 cette loi vise à améliorer la gestion des déchets et à renforcer les sanctions pour non-respect des règles des initiatives comme ``riz contre déchets plastiques`` et le projet SANITA 3 lancé en 2025 témoigne des efforts pour lutter contre l'insalubrité et promouvoir des pratiques durables dans la gestion des déchets notamment à Conakry.

Du point de vue économique, un déchet est défini comme un objet ou une matière dont la valeur économique est nulle ou négative pour son propriétaire à un moment et dans un lieu donné (Kofoworola, 2007 ; Sané, 2002). Pour s'en débarrasser, le détenteur devra payer quelqu'un ou faire lui-même le travail, contrairement à un bien qui a une valeur économique positive et donc un acquéreur pour lequel on doit payer un prix. Cette définition de la nullité de valeur reste et demeure relative, car les déchets peuvent devenir potentiellement une ressource pouvant contribuer au développement économique des villes. Ce propos peut être illustré par le l'adage bien connu « les résidus des uns font le bonheur des autres ».

On distingue une conception subjective et une conception objective de la définition juridique du déchet. Selon la conception subjective, un bien devient un déchet lorsque son propriétaire a la volonté de s'en débarrasser (Topanou, 2012). Il demeure lui appartenir tant qu'il n'a pas quitté la propriété de cette personne ou l'espace qu'elle loue. Ce bien devient une propriété de la municipalité lorsqu'il est déposé sur la voie publique ou dans une poubelle, car par cet acte son propriétaire peut avoir clairement signifié sa volonté d'en abandonner tout droit de propriété. Selon la conception objective, un déchet est un bien dont la gestion doit être contrôlée au profit de la protection de la santé publique et de l'environnement, indépendamment de la volonté du propriétaire et de la valeur économique du bien : les biens recyclables qui sont des matières premières secondaires entrent dans cette définition objective (Aina et al., 2006; Topanou, 2012). Ainsi, le détenteur d'un bien est soumis à la réglementation et il ne peut se décharger de ses responsabilités envers la gestion de ce déchet sous prétexte de sa valeur économique.

Le déchet constitue une menace du moment où l'on envisage son contact avec l'environnement, qu'il soit direct ou après traitement. Les interfaces peuvent être : ➤ Avec le sol : décharges contrôlées ou sauvages Alain GBILIMOU, Marie Rose BANGOURA & Facinet CONTE. Stratégie de valorisation économique des déchets solides ménagers de Conakry en Guinée, Afrique de l'Ouest. 228 www.ijafame.org ➤ Sur l'eau : pollution des eaux souterraines et de surface ➤ Sur l'air : dégagement de biogaz des décharges (essentiellement du méthane), dioxines, furanes, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) des usines d'incinérateurs (Asnoune, 2017).

La ville de Conakry est confrontée à une crise chronique dans la gestion de ses déchets solides, marquée par l'accumulation de détritits non collectés, la prolifération de dépôts sauvages et l'adoption de méthodes de traitement peu efficaces. Cette situation engendre des répercussions significatives sur l'environnement, la santé publique et la qualité de vie des habitants (Shiyanbade & Alako, 2023 ; Kaza et al., 2018). Ces difficultés sont exacerbées par des faiblesses institutionnelles, un financement insuffisant, des infrastructures limitées et une implication communautaire encore marginale. Dans ce contexte, les partenariats public-privé (PPP) apparaissent comme une piste prometteuse pour améliorer la performance et la durabilité des systèmes de gestion des déchets urbains (UN-Habitat, 2020). Toutefois, leur mise en œuvre à Conakry se heurte à plusieurs obstacles majeurs :

Un cadre réglementaire et institutionnel insuffisamment structuré pour encadrer et encourager efficacement ces collaborations ;

Des contraintes budgétaires persistantes et une perception de risques élevés par les opérateurs privés ;

Une gouvernance locale limitée dans sa capacité à piloter et superviser des projets de cette complexité ;

Une sensibilisation insuffisante et une faible participation des citoyens aux initiatives de tri, de collecte et de valorisation.

Plusieurs projets prioritaires du gouvernement offrent de grandes opportunités d'investissement dans le secteur en Guinée : Privatisation de la filière de gestion des déchets solides de la ville de Conakry, Réalisation d'une nouvelle décharge contrôlée, Construction d'une usine de transformation des déchets solides de la ville de Conakry, Construction de stations d'épuration des eaux usées et excréta dans les grandes villes de la Guinée, Réalisation des réseaux d'égouts de certaines communes urbaines du pays, Le passage à l'échelle de l'Assainissement Total Piloté par les Communautés (ATPC) ,Élaboration des normes de l'assainissement.

Présentation Sectorielle : Dans le cadre de l'atteinte des objectifs de la nouvelle politique de développement humain, le Gouvernement de la République de Guinée, a consenti des efforts importants en matière d'eau et d'assainissement, et ce depuis deux décennies. Cependant, le secteur de l'assainissement a été moins développé.

L'une des principales contraintes structurelles constatées est l'absence d'une politique nationale, précise et cohérente régissant le secteur de l'assainissement, qui seule est capable d'assurer une harmonisation des stratégies et une répartition rationnelle des tâches entre les différents intervenants. Une telle situation, qui malheureusement perdure, est à l'origine des chevauchements et des conflits d'attributions.

La nouvelle politique d'assainissement se fixe les objectifs spécifiques suivants :

Promouvoir l'assainissement approprié à travers la politique nationale de l'assainissement et la mise en œuvre concertée et cohérente des plans d'action au niveau du pays; Amener les populations à acquérir un réflexe de propreté, de pratiques, d'attitudes et de comportements adéquats en matière d'assainissement du milieu; Rechercher et mobiliser les ressources nécessaires et pérennes pour le financement du secteur de l'assainissement; Assurer le renforcement des capacités nationales et locales en matière d'assainissement.

A l'exception de Conakry, le service public de ramassage des ordures ménagères et déchets assimilés est quasi inexistant. En dehors de Conakry et des cités de Kamsar et de Sangarédi, aucune autre ville de l'intérieur du pays ne dispose de décharge contrôlée ; de même les systèmes de transfert des ordures y sont inappropriés.

En effet, à Conakry, la gestion repose sur le principe de la répartition des activités entre le secteur public qui est assuré par le Service Public de Transfert des Déchets (SPTD) d'une part, et d'autre part par les services privés (PME d'assainissement) et associatifs.

La pré-collecte est assurée par ces PME qui ont charge de déposer les ordures ménagères au niveau des points de regroupement. A ce niveau, l'évacuation secondaire et la mise en décharge des ordures est assurée par le SPTD.

Les ordures collectées sont déposées sur le site de la Minière par des camions du SPTD et par d'autres acteurs (PME, Institutions etc.) moyennant certaines redevances.

Tableau 1.0 : Typologie des déchets en Guinée

Type de déchet	Origine principale	Volume estimé (tonnes/an)	Risques associés	Potentiel de valorisation
Déchets ménagers	Foyers, marchés	800 000	Sanitaire, environnement	Compostage, biogaz
Déchets industriels	Usines, PME locales	150 000	Chimique, toxique	Recyclage matière première
Déchets biomédicaux	Hôpitaux, cliniques	12 000	Infectieux	Incinération sécurisée
Déchets plastiques	Emballages, bouteilles	50 000	Non biodégradable	Recyclage, pyrolyse

CHAPITRE 2

CADRE THÉORIQUE

2.1 REVUE DE LA LITTÉRATURE

L'Objectif de cette revue vise à analyser les travaux publiés sur la gestion et la valorisation des déchets ménagers à Conakry entre 2010 et 2025, en mettant en évidence les difficultés rencontrées, les perspectives de valorisation (compostage, production d'énergie) et les leviers de gouvernance et de mobilisation citoyenne.

La Méthodologie est la recherche documentaire qui a été menée entre janvier à nos jours sur Google Scholar et Scopus, à l'aide de mots-clés tels que Conakry waste management, Guinea solid waste, West Africa composting, waste-to-energy et community participation. Les critères d'inclusion concernaient les études contenant des données empiriques, des analyses techniques ou des recommandations transférables au contexte guinéen. Sur 487 références identifiées, 41 ont été examinées en intégralité et 12 ont été retenues pour leur pertinence (UNCDF, 2021 ; Shiyanbade & Alako, 2023 ; WACA, 2023).

Principaux constats :

2.2. Défis actuels : Les travaux de Shiyanbade et Alako (2023) soulignent la fragmentation de la gouvernance des déchets à Conakry, avec des partenariats public-privé instables et une absence d'indicateurs de performance clairs. Le rapport de l'UNCDF (2021) met en évidence des dépôts sauvages persistants dans les zones périphériques, notamment à Coyah, et un manque chronique d'infrastructures (centres de transfert, véhicules de collecte). Les enquêtes

menées par Bah et al. (2016) montrent que le tri à la source est faible et fortement lié au niveau d'instruction.

2.3 Opportunités de valorisation :

Selon Koné et al. (2022), la fraction organique élevée des déchets à Conakry (plus de 60 %) rend le compostage techniquement viable et économiquement pertinent. Des expériences similaires au Sénégal et au Bénin (Sagna et al., 2019 ; Houngbo et al., 2021) montrent des gains agricoles mesurables et une réduction notable des volumes à enfouir. La valorisation énergétique, via le biogaz ou la pyrolyse, est identifiée par Diallo et Traoré (2024) comme un axe stratégique, sous réserve d'études de faisabilité et de la mise en place de normes environnementales adaptées.

2.4. Leviers d'action : L'étude comparative de Kaza et al. (2018) sur les pays à revenu faible ou intermédiaire insiste sur l'importance de clarifier les rôles institutionnels et de mettre en place des contrats de performance. Les recherches de Keita (2020) montrent que la participation communautaire structurée (comités de quartier, tarification incitative) améliore sensiblement la propreté urbaine et favorise le tri. Enfin, l'adaptation progressive de modèles internationaux, comme l'approche intégrée 3R (Réduire, Réutiliser, Recycler), pourrait renforcer la durabilité des systèmes locaux.

La gestion des déchets solides ménagers à Conakry soulève des enjeux majeurs sur les plans sanitaire, social et environnemental. Dans une perspective de gestion de projet, cette problématique requiert des réponses planifiées, structurées et adaptées aux réalités locales. Le présent mémoire vise à proposer des solutions concrètes par le biais d'une analyse approfondie des données existantes et de l'élaboration d'un programme intégré de

valorisation des déchets. Cette démarche prend tout son sens dans la mesure où l’auteure, résidant au Canada, ne peut réaliser d’enquêtes de terrain, ce qui rend essentiel le recours à une revue systématique appuyée par des rapports institutionnels et des études secondaires fiables.

Comme dans de nombreux pays en développement, la Guinée est confrontée à une urbanisation rapide et à une croissance démographique soutenue, sans que les infrastructures de gestion des déchets ne suivent le rythme (Kaza et al., 2018). À Conakry, la situation est particulièrement préoccupante : selon Diallo et al. (2020), la capitale produit environ 1 200 tonnes de déchets par jour, dont moins de 60 % sont collectés. Les déchets restants finissent souvent dans des dépotoirs à ciel ouvert non réglementés, générant des impacts négatifs sur la santé publique et l’environnement. Le système actuel repose sur une collecte irrégulière et une quasi-absence de tri à la source (Soumah, 2019). Les infrastructures de recyclage étant limitées, la majorité des matières valorisables ne sont pas exploitées. L’Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2021) souligne que ce déficit d’infrastructures contribue à la multiplication de décharges sauvages, favorisant la propagation de maladies et la pollution des ressources en eau. Malgré ce constat préoccupant, certaines initiatives locales offrent des pistes d’amélioration. Des projets soutenus par l’Agence Française de Développement (AFD), ont permis de renforcer les capacités municipales et de sensibiliser les populations au tri et au recyclage (Diallo et al., 2021). Toutefois, ces interventions restent fragmentées et pâtissent d’un manque de coordination institutionnelle et d’un cadre législatif suffisamment contraignant pour en assurer la pérennité.

2.5 - Modèles de gestion et cadre théorique

Le modèle dominant de gestion des déchets en Guinée, similaire à celui observé dans de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest, repose sur la collecte centralisée suivie d'un dépôt en décharges à ciel ouvert. Cette méthode entraîne des conséquences environnementales sévères, telles que la contamination des nappes phréatiques, l'émission de gaz à effet de serre et la dégradation des paysages urbains. Bien que le principe des 3R (Réduire, Réutiliser, Recycler) soit reconnu au niveau international, sa mise en œuvre en Guinée reste marginale en raison du manque de moyens techniques et de sensibilisation (Simatele et al., 2020).

La gestion et la valorisation des déchets à Conakry mobilisent une multiplicité d'acteurs collectifs locaux, ONG, citoyens, entreprises privées, et institutions publiques, dont les rôles, interactions et influences sont essentiels à comprendre. C'est pourquoi cette recherche s'appuie sur plusieurs approches théoriques complémentaires afin d'offrir une lecture à la fois stratégique, institutionnelle et opérationnelle du phénomène.

Le modèle de recherche de ce mémoire repose sur une analyse des pratiques actuelles et des perspectives de valorisation, à travers les approches suivantes,

Premièrement, **la théorie des parties prenantes** (Freeman, 1984) constitue un cadre central de cette étude. Elle permet d'analyser la diversité des acteurs impliqués dans la gestion des déchets à Conakry et la manière dont leurs intérêts, leurs ressources et leurs responsabilités interagissent. En intégrant cette approche, je cherche à mettre en lumière les dynamiques de collaboration, entre les collectivités, les ONG, les entreprises privées et les citoyens. Cette analyse vise à proposer un modèle participatif où chaque partie prenante occupe une place clairement définie dans le processus de valorisation des déchets.

Deuxièmement, **la théorie institutionnelle** (Scott, 1995) est mobilisée pour comprendre l'influence des cadres normatifs, politiques et réglementaires sur les pratiques locales de gestion des déchets. À travers cette perspective, mon travail examine comment les politiques publiques, les normes environnementales et la gouvernance locale façonnent les comportements des acteurs et influencent la mise en œuvre de programmes de valorisation. Cette réflexion est essentielle pour identifier les leviers institutionnels susceptibles d'améliorer la coordination et la durabilité des actions sur le terrain.

Troisièmement, **le modèle des cinq forces de Porter** sert à évaluer la **faisabilité économique** et le **potentiel concurrentiel** du développement d'une filière de valorisation des déchets à Conakry. Cette analyse stratégique permet d'examiner les opportunités et les menaces liées au marché des déchets valorisables, ainsi que la position des acteurs économiques susceptibles de s'y engager. Dans mon mémoire, cette approche contribue à proposer des pistes concrètes de structuration économique de la filière, notamment dans les domaines du compostage et de la production de biogaz.

Enfin, **le cycle de vie des projets** constitue un cadre méthodologique structurant pour cette étude. Il permet de décomposer les étapes clés, conception, planification, mise en œuvre, suivi et évaluation, d'un programme de gestion et de valorisation durable des déchets. En appliquant cette logique, je propose un modèle de programme adapté au contexte de Conakry, qui intègre à la fois les contraintes locales et les potentialités du territoire.

En outre, l'analyse du **potentiel de valorisation** des déchets à Conakry révèle que la forte proportion de matières organiques représente une opportunité significative pour la production de compost et de biogaz (Soumah, 2019). Cependant, cette opportunité demeure limitée par

l'insuffisance d'infrastructures et la faible coordination entre acteurs. C'est dans cette perspective que mon travail se situe : proposer une approche intégrée, à la fois institutionnelle, participative et économique, qui favorise la mise en place de solutions durables inspirées des expériences réussies, telles que le projet de compostage soutenu par l'AFD (Diallo et al., 2021).

Ainsi, cette recherche se veut non seulement analytique mais également **propositive**, en identifiant des pistes d'action concrètes pour renforcer la gouvernance, la coordination et la durabilité du système de gestion des déchets à Conakry.

2.6 Objectifs du modèle :

Identifier les facteurs structurels et opérationnels influençant la gestion des déchets.

Évaluer l'efficacité des projets de valorisation existants.

Proposer un cadre d'amélioration durable.

Tableau 2 Objectifs du modèle

Théorie / Modèle	Justification
Théorie des parties prenantes (Freeman, 1984)	Pour analyser l'implication des collectivités, ONG, citoyens, État
Théorie institutionnelle (Scott, 1995)	Pour comprendre le rôle des normes, des institutions locales
Modèle des 5 forces de Porter	Pour évaluer les opportunités économiques de la filière de valorisation

Cycle de vie des projets	Pour structurer les phases d'un projet de valorisation
--------------------------	--

2.7 - Valorisation des déchets en Guinée :

La valorisation des déchets en Guinée en est encore à ses débuts, malgré un potentiel important. La majorité des déchets produits dans le pays sont organiques, ce qui ouvre des opportunités pour le compostage ou la production de biogaz. Toutefois, les infrastructures nécessaires pour la valorisation des déchets organiques ou la gestion des plastiques sont très limitées (Soumah, 2019).

Des initiatives comme le projet de compostage financé par l'Agence Française de Développement (AFD) et des organisations locales ont montré qu'il est possible d'encourager des pratiques durables à petite échelle. Cependant, ces projets sont souvent limités par l'absence de coordination entre les autorités locales et les citoyens, ainsi que par des problèmes de financement à long terme (Diallo et al., 2021).

Cependant, certaines études indiquent un potentiel important pour la valorisation des déchets en Guinée, notamment en matière de compostage et de production de biogaz. D'après une étude menée par Sow (2020), près de 70 % des déchets produits à Conakry sont d'origine organique, ce qui représente une opportunité pour le compostage à grande échelle. Le compost produit pourrait être utilisé dans l'agriculture, réduisant ainsi la dépendance aux engrais chimiques.

En ce qui concerne la valorisation énergétique, la production de biogaz à partir des déchets organiques est une option encore inexploitée. Selon Cissé (2018), l'adoption de cette technologie pourrait non seulement réduire la quantité de déchets envoyée en décharge, mais aussi fournir une source d'énergie alternative dans un pays où les coupures d'électricité sont fréquentes. Toutefois, l'absence d'infrastructures et le coût élevé des installations initiales freinent la mise en œuvre de telles initiatives.

À l'échelle internationale, plusieurs pays ont développé des systèmes de gestion et de valorisation des déchets qui pourraient servir de modèles pour la Guinée. Par exemple, des pays comme le Rwanda et le Maroc ont mis en place des politiques nationales strictes en matière de gestion des déchets, avec des résultats tangibles. Le Rwanda, souvent cité en exemple pour ses politiques environnementales, a interdit les sacs plastiques dès 2008 et a investi massivement dans le recyclage et la gestion communautaire des déchets (Nsengimana, 2017).

De même, au Maroc, le Programme National des Déchets Ménagers (PNDM) a permis d'améliorer considérablement la gestion des déchets dans les zones urbaines, en renforçant les capacités des municipalités et en introduisant des technologies de valorisation, comme l'incinération avec récupération d'énergie et le compostage (Bouziane et al., 2015). Ces initiatives montrent l'importance de la volonté politique et de l'implication des communautés dans le succès des programmes de gestion des déchets.

Pour la Guinée, les modèles de ces pays offrent des enseignements clés, notamment sur l'importance d'un cadre législatif fort, d'un soutien financier aux municipalités et de la sensibilisation des citoyens. Selon Diallo et al. (2020), le principal obstacle à la mise en

œuvre de telles réformes en Guinée réside dans l'absence d'une coordination efficace entre les différents acteurs, qu'il s'agisse des institutions publiques, des partenaires internationaux ou des acteurs privés.

2.8 Innovations et défis : selon plusieurs études récentes montrent que l'introduction de technologies de valorisation des déchets, comme la digestion anaérobie ou l'incinération avec récupération d'énergie, pourrait aider à transformer les pratiques de gestion des déchets en Guinée (Sow, 2020). Toutefois, les obstacles financiers et techniques freinent leur déploiement à grande échelle.

De plus, un défi majeur reste la sensibilisation du public. La participation des citoyens au tri à la source et à la collecte sélective est encore faible. Les programmes de sensibilisation, lorsqu'ils sont mis en place, manquent souvent de ressources pour atteindre une large partie de la population. L'absence de cadre législatif renforçant la gestion intégrée des déchets freine également le développement de projets durables.

L'une des principales difficultés en matière de gestion des déchets en Guinée est le manque de sensibilisation du public et l'absence de tri à la source. La plupart des ménages guinéens n'ont pas accès à des systèmes de collecte différenciée, et les campagnes de sensibilisation restent limitées (Soumah, 2019). Ce manque de sensibilisation contribue à l'accumulation de déchets dans les rues et à la prolifération de décharges non contrôlées.

Tableau 3.0 : Évolution des initiatives de valorisation (2015–2024)

Années	Projets pilotes	Taux de valorisation (%)
2015	2	2 %
2018	4	6 %
2021	8	11 %
2024	12	18 %

Cependant, certaines initiatives communautaires ont montré un potentiel prometteur pour améliorer la gestion des déchets. Par exemple, dans certains quartiers de Conakry, des associations locales ont commencé à mettre en place des systèmes de tri des déchets et de compostage à petite échelle, avec le soutien d'organisations non gouvernementales (ONGs). Ces initiatives sont essentielles pour montrer que la participation communautaire peut avoir un impact direct sur la gestion des déchets, même en l'absence d'infrastructures importantes (Diallo et al., 2021).

2.9 - Définition des variables :

Les variables identifiées pour cette recherche visent à évaluer les mécanismes existants et proposer des pistes d'amélioration pour la gestion des déchets en Guinée Conakry.

Taux de réduction des déchets ménagers : Mesurer la quantité de déchets produits par habitant à Conakry, ainsi que les effets des campagnes de sensibilisation sur la réduction des déchets à la source.

Taux de valorisation des déchets : Estimer la proportion des déchets ménagers valorisés (recyclage, compostage, production d'énergie).

Qualité de vie des habitants : Évaluer l'impact de la mauvaise gestion des déchets sur la santé publique, en mesurant des indicateurs tels que les taux de maladies liées aux déchets.

Infrastructures de gestion des déchets : Analyser l'état des infrastructures à Conakry (centres de tri, décharges, unités de valorisation des déchets).

Politiques publiques et réglementations : Évaluer l'efficacité des politiques locales en matière de gestion des déchets et leur capacité à encourager les pratiques de valorisation.

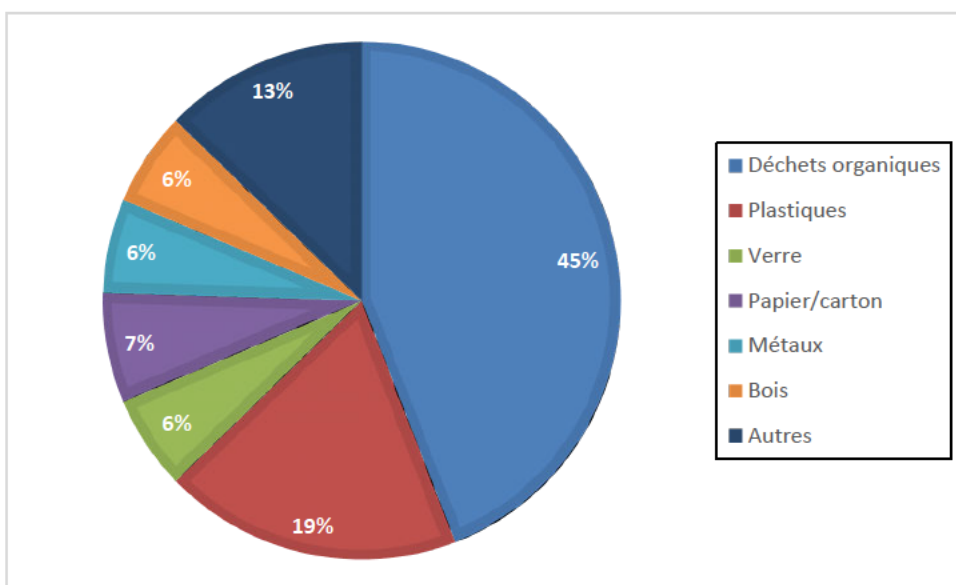
Participation communautaire : Mesurer le niveau d'implication des citoyens dans la gestion des déchets, notamment à travers des programmes de tri à la source et de participation à des projets de compostage.

Tableau 4.0 : Composition des déchets

Type de déchet	% selon Gbilimou (2022)	Na% selon Bangoura (2024)
Déchets organiques	44%	46%
Plastiques	20%	18%
Verre	4-6 %	6%
Papier/carton	8 %	6%
Métaux	5%	7%
Bois	5 %	7%
Autres	~14 %	12 %

Ces résultats sont cohérents (écart ≤ 2 points), confirmant une proportion significative (~44–46 %) de déchets organiques.

Figure 2 - Moyenne - Catégorisation des déchets ménagers à Conakry



L'ensemble des études consultées convergent vers la nécessité d'une approche intégrée, combinant des actions techniques, réglementaires et sociales. La Guinée dispose d'atouts pour développer des solutions durables, à condition de consolider ses capacités institutionnelles, d'assurer un financement stable et de promouvoir l'engagement actif des citoyens.

2.2.1 MODÈLE DE RECHERCHE

En Guinée, la question de la gestion des déchets prend une ampleur préoccupante face à la croissance rapide des villes, à l'urbanisation non planifiée et au manque de politiques environnementales efficaces. L'accumulation incontrôlée des déchets, conjuguée à l'insuffisance des infrastructures de collecte et de traitement, entraîne d'importants risques sanitaires, sociaux et écologiques. Dans ce contexte, cette recherche s'intéresse à la **gestion et à la valorisation des déchets** à travers une **revue systématique** des travaux existants.

L'objectif est de dresser un état des lieux des pratiques actuelles, de comprendre les limites des dispositifs en place et de proposer des pistes d'amélioration adaptées au contexte guinéen.

Pour ce faire, l'étude s'appuie sur une analyse critique d'un ensemble de publications scientifiques, de rapports institutionnels et de documents officiels relatifs à la gestion des déchets, publiés entre 2006 et 2024. Cette démarche méthodique a permis d'identifier les principaux obstacles : une collecte souvent non sélective, un faible taux de valorisation, une application limitée des textes réglementaires, ainsi qu'un déficit de sensibilisation de la population. Toutefois, certaines initiatives locales et expériences communautaires témoignent du potentiel de la valorisation, notamment à travers le compostage, le recyclage et la transformation énergétique.

Les résultats de cette revue révèlent que l'amélioration durable du système passe nécessairement par le renforcement institutionnel, la mise en place d'une stratégie nationale cohérente et la participation active des citoyens. En s'inspirant des bonnes pratiques observées dans d'autres pays africains, cette recherche met en lumière les conditions favorables à la mise en œuvre d'un **programme national de gestion et de valorisation des déchets**, fondé sur la planification, la sensibilisation et le développement de filières locales

En dépit des réformes entreprises ces dernières années, le dispositif de gestion des déchets en Guinée Conakry demeure limité sur les plans technique et institutionnel. Cette recherche s'appuie sur plusieurs approches théoriques reconnues à l'échelle internationale, réinterprétées pour correspondre au contexte guinéen.

La hiérarchie des déchets constitue un cadre fondamental qui établit un ordre de priorité : réduire la production de déchets, favoriser leur réutilisation, puis recourir au recyclage. Ce

modèle oriente la planification des politiques publiques vers la prévention avant les étapes de traitement et d'élimination (UNEP, 2016). L'économie circulaire, quant à elle, vise à optimiser l'utilisation des ressources en limitant le gaspillage et en prolongeant le cycle de vie des matériaux par le recyclage, la réutilisation et la revalorisation. Cette approche revêt un intérêt particulier pour les pays en développement, où les infrastructures de gestion sont souvent insuffisantes (Geissdoerfer et al., 2017).

2.2.2 Infrastructures et ressources techniques :

Le système de gestion des déchets repose sur des installations spécifiques qui assurent la transformation et la sécurisation des flux : Stations de compostage : destinées au traitement des déchets organiques (restes alimentaires, déchets verts) en compost utilisable comme fertilisant naturel.

Usines de recyclage : spécialisées dans la transformation de matières recyclables (plastique, verre, métal, papier) en nouveaux produits.

Décharges contrôlées : sites d'enfouissement aménagés pour limiter les impacts environnementaux, grâce à des systèmes de gestion des gaz et des lixiviats.

À ces installations s'ajoutent des ressources techniques essentielles :

Camions-bennes, assurant le transport des déchets vers les sites de traitement.

Compacteurs, réduisant le volume des déchets pour optimiser le transport et l'entreposage.

Conteneurs adaptés aux zones résidentielles et publiques, permettant un stockage temporaire dans de bonnes conditions.

Ces éléments jouent un rôle stratégique dans la réduction de l’empreinte écologique des déchets et dans la récupération de matières valorisables.

CHAPITRE 3

CADRE OPÉRATOIRE ET MÉTHODOLOGIE

La réussite de cette recherche repose sur la mise en place d'un cadre opératoire solide, permettant de structurer l'analyse autour de dimensions précises et d'indicateurs pertinents. Ce cadre servira à orienter la collecte et le traitement des données, mais aussi à assurer la cohérence entre les objectifs généraux du mémoire et les résultats attendus.

3.1 DIMENSIONS ET INDICATEURS :

Dans le cadre de cette étude portant sur la gestion et la valorisation des déchets ménagers à Conakry, il s'agit de **définir des axes d'analyse capables de rendre compte des réalités du terrain** tout en fournissant des bases fiables pour la proposition d'un modèle de gestion durable. Les indicateurs choisis permettront d'évaluer le niveau d'efficacité du système actuel, les difficultés rencontrées par les acteurs et les possibilités d'amélioration technique, organisationnelle et environnementale.

Ainsi, le cadre opératoire vise à :

- Identifier les **dimensions structurantes** du système de gestion des déchets ;
- Déterminer les **indicateurs d'évaluation** les plus pertinents pour mesurer les performances et les faiblesses du dispositif actuel ;
- Fournir un **outil d'analyse intégré**, servant de base à la formulation de recommandations concrètes et adaptées au contexte guinéen.

3.2 Dimensions clés de l'étude :

Les dimensions retenues orientent la recherche vers une compréhension complète du système de gestion des déchets à Conakry, en considérant à la fois les aspects institutionnels, techniques, logistiques et sociaux.

3.2.1 Cadre institutionnel et réglementaire : Cette dimension permettra d'examiner la structure administrative et le cadre juridique qui régissent la gestion des déchets en Guinée. L'objectif n'est pas seulement de recenser les textes de lois, mais de **mesurer leur portée réelle sur le terrain**, leur application et leur cohérence avec les besoins actuels des municipalités.

L'analyse consistera à :

- Évaluer **le niveau de mise en œuvre des politiques publiques** et la capacité des institutions à assurer un suivi efficace des actions engagées ;
- Identifier **les chevauchements ou manques de coordination** entre les différents acteurs institutionnels (ministères, communes, agences techniques, etc.) ;
- Examiner **les limites opérationnelles** du cadre réglementaire, notamment en termes de ressources humaines, financières et matérielles ;
- Comprendre les **enjeux de gouvernance locale**, notamment la participation des communes et la place des acteurs privés et communautaires.

À travers cette dimension, le mémoire cherchera à dégager les **défaillances institutionnelles** et à proposer des **pistes d'amélioration de la gouvernance** pour rendre la gestion des déchets plus intégrée et durable.

3.2.2 Infrastructure et logistique : L'étude de cette dimension permettra d'analyser **les capacités techniques, matérielles et organisationnelles** mobilisées dans la gestion quotidienne des déchets ménagers à Conakry. L'objectif est d'évaluer le niveau d'adéquation entre les infrastructures disponibles et les besoins réels de la population.

Le travail consistera à :

- Faire un **état des lieux des équipements existants** (points de collecte, centres de tri, stations de compostage, décharges, etc.) et mesurer leur performance ;
- Identifier les **failles dans la chaîne logistique**, notamment en matière de transport, de maintenance et de fréquence de collecte ;
- Évaluer la **répartition géographique des infrastructures**, afin de mettre en évidence les disparités entre communes urbaines et zones périphériques ;
- Examiner la **gestion technique des flux de déchets**, depuis la collecte jusqu'au traitement final, en intégrant les aspects d'efficacité, de coût et d'impact environnemental.

Cette dimension vise à montrer comment **une amélioration ciblée des infrastructures et de la logistique** pourrait accroître la performance du système de gestion des déchets à Conakry et soutenir les initiatives de valorisation (compostage, recyclage, réutilisation).

3.2.3. Infrastructure et logistique

L'infrastructure et la logistique regroupent les équipements, installations et moyens organisationnels utilisés pour la gestion des déchets ménagers. En Guinée Conakry, cela inclut les points de collecte, les installations de traitement (centres de tri, compostage,

recyclage), ainsi que les véhicules et outils nécessaires pour le transport des déchets. L'Objectif est d'analyser les capacités techniques et physiques pour la gestion des déchets.

3.3 Éléments clés à intégrer :

La mise en place d'un système efficace de gestion des déchets repose sur plusieurs composantes essentielles, notamment l'infrastructure, la logistique et la gestion des flux. Ces éléments interconnectés déterminent la performance globale du dispositif, depuis la collecte jusqu'au traitement final.

3.3.1 Infrastructure : L'infrastructure constitue le socle physique et technique du système de gestion des déchets. Elle regroupe l'ensemble des installations, équipements et ressources nécessaires à la collecte, au transport, au traitement et au stockage des déchets.

a. Points de collecte : Les points de collecte désignent les endroits où les déchets sont déposés avant leur transport vers les sites de traitement ou de stockage. Ces points comprennent :

- Des bacs individuels dans les domiciles,
- Des poubelles publiques installées dans les espaces communs,
- Des centres de dépôt où les citoyens peuvent apporter leurs déchets.

La capacité des bacs et des poubelles, ainsi que leur répartition géographique, constituent des facteurs déterminants dans l'efficacité du système. En effet, la densité des points de collecte dans les zones urbaines, leur accessibilité et leur entretien influencent directement la fréquence et la qualité de la collecte des déchets.

b. Infrastructures et ressources techniques : Le système de gestion des déchets repose sur des installations spécifiques qui assurent la transformation, la valorisation et la sécurisation des flux. Parmi les principales infrastructures, on distingue :

- **Les stations de compostage**, destinées au traitement des déchets organiques (restes alimentaires, déchets verts) afin de produire du compost utilisable comme fertilisant naturel ;
- **Les usines de recyclage**, spécialisées dans la transformation de matières recyclables (plastique, verre, métal, papier) en nouveaux produits ;
- **Les décharges contrôlées**, sites d'enfouissement aménagés pour limiter les impacts environnementaux, grâce à des systèmes de gestion des gaz et des lixiviats.

À ces installations s'ajoutent des **ressources techniques essentielles** telles que :

- Les **camions-bennes**, assurant le transport des déchets vers les sites de traitement ;
- Les **compacteurs**, réduisant le volume des déchets pour optimiser le transport et l'entreposage ;
- Les **conteneurs adaptés** aux zones résidentielles et publiques, garantissant un stockage temporaire dans des conditions sanitaires adéquates.

L'ensemble de ces éléments joue un rôle stratégique dans la réduction de l'empreinte écologique des déchets et dans la récupération des matières valorisables.

3.3.2 Logistique : La logistique, dans le cadre de la gestion des déchets ménagers, englobe l'ensemble des processus, des ressources et des moyens mobilisés pour assurer une collecte,

un transport et un traitement efficaces des déchets. Elle vise à optimiser les opérations tout en réduisant les coûts, les délais et les impacts environnementaux.

a. Organisation des opérations : Cette composante comprend la planification et la mise en œuvre des circuits de collecte afin de garantir une couverture efficace des zones urbaines et rurales.

- **Fréquence de collecte** : détermination des intervalles optimaux en fonction des volumes de déchets produits et des capacités d'infrastructure.
- **Efficacité opérationnelle** : mesure des taux de collecte réussie, du temps requis par circuit et des ressources nécessaires (main-d'œuvre et équipements).
- **Adaptabilité** : capacité à ajuster les opérations face aux variations saisonnières ou à la croissance démographique.

b. Chaîne de transport : Cette sous-composante concerne les moyens et stratégies mis en place pour déplacer les déchets depuis les points de collecte jusqu'aux sites de traitement ou de décharge.

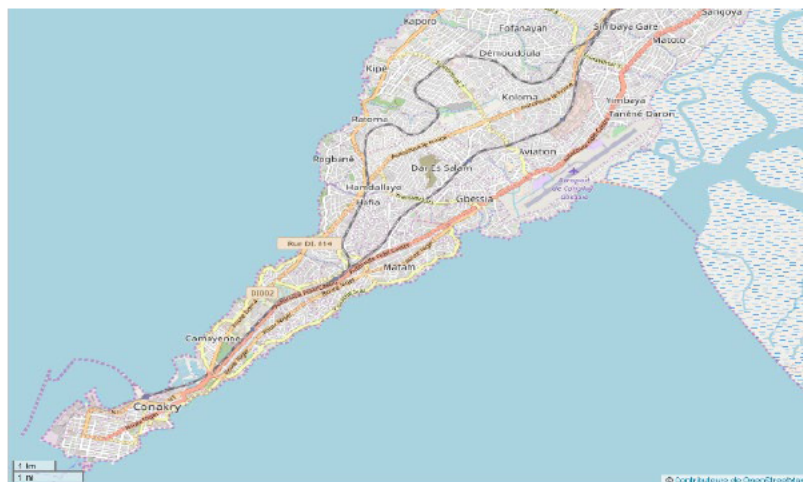
- **Itinéraires optimaux** : identification des trajets les plus courts et les plus fluides pour réduire les coûts de carburant et le temps de transport.
- **Moyens de transport** : sélection des véhicules adaptés (camions-bennes, compacteurs, triporteurs, etc.) en fonction du type de déchets et des conditions géographiques.
- **Coordination entre étapes** : assurer une transition fluide entre collecte, transfert et traitement afin d'éviter les engorgements ou les retards.

c. Gestion des flux : La gestion des flux vise à équilibrer les ressources disponibles avec les besoins en matière de gestion des déchets, tout en minimisant les inefficacités.

- **Optimisation des coûts** : utilisation d'outils logistiques pour réduire les dépenses liées au transport et à l'entretien des équipements.
- **Minimisation des délais** : réduction des temps d'attente entre les étapes de collecte, transport et déchargement.
- **Maximisation de l'efficacité** : amélioration continue des processus grâce à l'analyse des performances (indicateurs logistiques) et à l'intégration de nouvelles technologies.

L'objectif principal est de mettre en place une logistique performante permettant non seulement de réduire les coûts et les impacts environnementaux, mais aussi d'assurer un service fiable et durable. Une logistique bien conçue renforce la satisfaction des populations et soutient les objectifs stratégiques des politiques environnementales.

Figure 3- Décharge Dar-es-salam



Source : Wikipédia

Figure 819 Décharge Dar-es-salam 2



Source : Wikipédia

3.4 Communautés et soutien institutionnel :

La durabilité des actions de gestion des déchets repose sur l'engagement conjoint des communautés et sur un accompagnement soutenu des autorités locales. Sans cette implication partagée, les initiatives de collecte, de tri et de valorisation peinent à perdurer.

3.4.1. Les défis majeurs : La gestion des déchets en Guinée est freinée par deux obstacles principaux : une sensibilisation insuffisante dans plusieurs zones et la difficulté à faire évoluer les pratiques habituelles de gestion des déchets.

3.4.2 Faible sensibilisation : Dans les secteurs ruraux et périphériques, l'information sur les enjeux du tri, du recyclage et de la réduction des déchets reste limitée. L'absence de campagnes pédagogiques et de formations réduit l'adoption de comportements plus responsables.

3.4.3 Résistance au changement : Les pratiques traditionnelles ou informelles ancrées rendent le changement lent. Sans infrastructures adaptées ni bénéfices immédiats perçus, beaucoup d'habitants hésitent à trier ou à modifier leurs habitudes de gestion des déchets.

L'étude se propose d'évaluer le rôle des citoyens : leur niveau de connaissance, leur participation aux dispositifs de tri/recyclage et leur satisfaction vis-à-vis des services. Comprendre ces éléments aide à concevoir des actions mieux ciblées et acceptées localement.

3.4.4 Indicateurs de participation citoyenne :

1. **Niveau de sensibilisation :** connaissance des actions de réduction, tri et recyclage ; accès aux informations (campagnes, médias).
2. **Participation aux programmes :** taux de ménages/entreprises impliqués dans le tri, présence dans des coopératives ou centres de recyclage.
3. **Satisfaction vis-à-vis des services :** perception de la fréquence de collecte, de la propreté des quartiers et de la qualité des prestations.

Ces indicateurs permettent d'identifier les freins à l'engagement et d'orienter des stratégies d'inclusion communautaire.

3.4.5. Aspects économiques : L'analyse économique de la gestion des déchets constitue une composante essentielle de cette étude, car elle permet d'évaluer à la fois la **viabilité**

financière, la **rentabilité** et les **retombées socio-économiques** des initiatives de valorisation à Conakry. Cette dimension prend en compte l'ensemble du cycle économique du système : les coûts, les sources de financement, les opportunités et les contraintes structurelles qui influencent la durabilité des actions entreprises.

D'abord, les **coûts économiques** comprennent les investissements initiaux liés à l'achat et à l'entretien des infrastructures (centres de tri, équipements de collecte, unités de compostage ou de recyclage), ainsi que les coûts opérationnels de la collecte, du transport et du traitement des déchets. Ces charges financières représentent souvent un frein majeur pour les collectivités locales guinéennes, dont les budgets sont limités et irréguliers.

Ensuite, les **sources de financement** disponibles reposent principalement sur les budgets publics, les partenariats public-privé (PPP), les aides internationales, ainsi que sur les taxes et redevances payées par les ménages et les entreprises. Mon analyse s'intéresse particulièrement à la **diversification et la durabilité** de ces financements, dans le but de proposer des mécanismes innovants et soutenables pour les collectivités locales. En effet, sans un modèle économique solide, les projets de valorisation restent éphémères et dépendants des subventions extérieures.

Par ailleurs, la **valorisation des déchets** offre de réelles **opportunités économiques**. Elle favorise la création d'emplois locaux à travers le recyclage, le compostage ou la production d'énergie renouvelable (biogaz). Ces filières peuvent générer des revenus à la fois pour les acteurs publics et privés, tout en contribuant à la réduction de la pauvreté urbaine. L'exemple du partenariat public-privé établi en 2023 pour le recyclage du plastique illustre cette

dynamique : il a permis de générer des revenus et de renforcer les capacités locales, bien que de telles initiatives demeurent encore trop isolées.

Cependant, la **faible rentabilité** de certaines filières, l'insuffisance des financements et l'absence de marchés stables pour les produits issus de la valorisation constituent des **contraintes majeures**. Dans la plupart des localités, les coûts de collecte et de traitement demeurent supérieurs aux recettes générées, ce qui limite la viabilité économique à long terme.

Ainsi, à travers cette étude, je souhaite **apporter une lecture intégrée de la dimension économique**, en identifiant non seulement les obstacles structurels, mais aussi les **leviers d'action** permettant de rendre la valorisation des déchets économiquement viable à Conakry. Mon approche vise à proposer un modèle de financement mixte, articulant **participation communautaire, innovation locale et partenariats institutionnels**, afin de construire une économie circulaire durable et adaptée aux réalités guinéennes.

3.4.6 Impacts environnementaux :

La dimension environnementale constitue un pilier essentiel de cette étude, car la manière dont les déchets sont gérés à Conakry entraîne des répercussions directes sur la qualité des écosystèmes urbains, la santé publique et la durabilité du cadre de vie. Une gestion efficace contribue à réduire l'empreinte écologique, tandis qu'une mauvaise gestion engendre une série de conséquences négatives sur l'air, le sol, l'eau et la biodiversité.

Les **effets négatifs** les plus observés concernent la pollution des sols et des eaux due aux décharges non contrôlées et aux lixiviats, ainsi que les **émissions toxiques** provenant des

incinérations à ciel ouvert, pratiques encore fréquentes dans plusieurs quartiers de Conakry. Ces situations entraînent également des atteintes à la faune et à la flore, notamment par la prolifération des plastiques dans les zones naturelles et les cours d'eau. Une étude locale a d'ailleurs révélé que près de **30 % des déchets ménagers** aboutissent dans les rivières, aggravant la pollution de la rivière **Kakimbo**, l'une des principales zones d'écoulement des eaux usées de la ville.

À l'inverse, une gestion adéquate peut générer des **effets positifs** significatifs : la réduction du volume de déchets mis en décharge grâce au **recyclage** et au **compostage**, ainsi que la **production d'énergie propre** à partir de la biomasse et des déchets organiques. Ces actions participent à la lutte contre le changement climatique en limitant les émissions de gaz à effet de serre et en favorisant une transition écologique adaptée aux réalités locales.

Cependant, les **facteurs aggravants** tels que le manque d'infrastructures de traitement, la faiblesse des moyens techniques et financiers, ainsi que la **faible sensibilisation des populations** aux enjeux environnementaux, freinent l'efficacité des politiques existantes.

Dans cette perspective, mon étude apporte une **analyse critique des impacts environnementaux** liés aux modes actuels de gestion des déchets ménagers à Conakry. Démobilisant les **indicateurs environnementaux** pertinents, tels que les proportions de déchets non collectés, les taux d'émission de gaz à effet de serre et les niveaux de pollution des sols et des eaux, cette recherche cherche à **mesurer concrètement l'ampleur des effets écologiques** et à **proposer des pistes de réduction de l'impact environnemental**.

Ainsi, cette dimension de mon mémoire vise à mettre en lumière les **enjeux écologiques cachés derrière la gestion des déchets**, tout en soulignant l'importance d'une approche

durable intégrant la participation communautaire, la modernisation des infrastructures et la sensibilisation des citoyens. Ce travail souhaite ainsi contribuer à une réflexion plus large sur la **transition environnementale** en Guinée et sur la place que peut occuper la valorisation des déchets dans une stratégie de développement durable à long terme.

3.5 Méthodologie :

La présente recherche repose sur une **revue systématique** visant à rassembler, analyser et synthétiser de manière rigoureuse les connaissances existantes sur la gestion des déchets solides ménagers dans la ville de Conakry. Cette approche permet d'identifier les dynamiques institutionnelles, techniques, sociales et environnementales propres au contexte guinéen, tout en mettant en lumière les leviers d'amélioration.

3.5.1 Étapes clés : formulation de la question de recherche ; identification des sources (Google Scholar, Scopus, Banque mondiale, UNEP, UN-Habitat) ; critères d'inclusion (publications 2010–2025, contexte africain) ; extraction et codage des données ; synthèse selon cinq axes : cadre institutionnel, infrastructures, participation, économie, environnement.

L'objectif est de comprendre les facteurs institutionnels, techniques, économiques, sociaux et environnementaux qui influencent le système, afin d'en dégager des stratégies d'amélioration adaptées au contexte guinéen.

A. Identification des sources documentaires :

Les sources mobilisées proviennent de bases de données et d'organismes reconnus, garantissant la rigueur scientifique de l'analyse. Les principaux canaux sont :

- **Google Scholar** et **Scopus** pour les articles scientifiques validés par les pairs.
- **Banque mondiale, UNEP, UN-Habitat** et autres institutions internationales pour les rapports techniques et politiques environnementales.
- **Sources locales**, telles que *Guinee360*, *Planet Environnement*, et des mémoires universitaires guinéens et étrangers, permettant de contextualiser les résultats à la réalité nationale.

Cette diversité de sources offre une vision complète, combinant à la fois données globales et réalités locales. Mon apport ici consiste à **articuler les informations dispersées** pour construire une analyse cohérente et contextualisée de la gestion des déchets à Conakry.

B. Critères d'inclusion :

Les documents retenus répondent à des critères précis afin d'assurer leur pertinence et fiabilité :

- **Période** : 2010 à 2025, pour intégrer les évolutions récentes depuis l'adoption des Objectifs de Développement Durable (ODD).
- **Zone géographique** : études portant spécifiquement sur la ville de Conakry.
- **Type de publication** : articles scientifiques, rapports techniques, mémoires académiques et études de terrain.

Ces critères permettent d'assurer que l'analyse repose sur des données **actualisées, pertinentes et représentatives** des réalités locales.

C. Extraction et codage des données :

Chaque document a été examiné selon une **grille thématique**, permettant d'extraire des informations homogènes et comparables. Cette analyse a porté sur :

1. Les **acteurs impliqués** (secteurs public, privé et communautaire) ;
2. Les **types de déchets produits** et les **modes de collecte** utilisés ;
3. Les **dispositifs de financement et de valorisation** existants ;
4. Les **impacts environnementaux et sanitaires** liés aux pratiques observées.

Cette étape a permis de transformer un grand volume de documents en **données exploitables et structurées**, offrant une vision claire des enjeux et pratiques observées sur le terrain.

D. Synthèse selon cinq axes d'analyse :

Les informations extraites ont ensuite été regroupées et interprétées selon **cinq dimensions analytiques** :

1. **Cadre institutionnel et réglementaire**
2. **Infrastructure et logistique**
3. **Dimension économique et financière**
4. **Dimension environnementale**
5. **Dimension sociale et participative**

Cette approche multidimensionnelle offre une **lecture globale et cohérente** du système de gestion des déchets à Conakry. Elle permet également de **croiser les perspectives** des différents acteurs et d'identifier des **pistes de solutions concrètes et adaptées**, contribuant à l'amélioration des politiques et pratiques locales.

En définitive, cette méthodologie assure que mon mémoire **apporte une synthèse structurée et critique** de la littérature existante, tout en fournissant un **cadre analytique pratique et utile** pour guider les futures interventions dans la gestion et la valorisation des déchets solides à Conakry.

Tableau 5 Synthèse selon cinq axes d'analyse

Axe d'analyse	Contenu exploré
Cadre institutionnel	Lois, politiques publiques, gouvernance locale
Infrastructures	Moyens techniques, équipements de collecte, centres de tri
Participation	Implication des citoyens, ONG, entreprises privées
Économie	Coûts de gestion, financement, filières de recyclage et valorisation
Environnement	Impacts écologiques, pollution, gestion durable et résilience urbaine

Cette méthodologie permet de produire une analyse complète et contextualisée de la gestion des déchets à Conakry. Elle offre une base solide pour formuler des recommandations adaptées aux réalités locales, tout en s'appuyant sur des références scientifiques et institutionnelles crédibles.

3.5.2 Cartographie avec SIG :

Dans le cadre de la revue systématique sur la gestion et la valorisation des déchets ménagers en Guinée Conakry, la cartographie occupe une place essentielle pour visualiser la répartition spatiale des problématiques et des infrastructures. L'utilisation des Systèmes d'Information Géographique (SIG) permet de représenter, d'analyser et de comparer les données issues des différentes études recensées, facilitant ainsi une interprétation géographique des tendances observées.

Applications : Localisation des infrastructures : Identifier, à partir des sources documentaires, les emplacements des points de collecte, des centres de traitement et des zones de décharge répertoriées dans la littérature.

• **Analyse des zones non desservies** : Déterminer, sur la base des données existantes, les régions où les services de gestion des déchets sont jugés insuffisants ou inexistantes.

• **Flux de déchets** : Reconstituer les itinéraires et circuits de collecte mentionnés dans les études pour évaluer l'efficacité logistique des systèmes.

• **Analyse de l'impact environnemental** : Cartographier les zones signalées comme étant affectées par la pollution issue des déchets (lixiviats, incinérations à ciel ouvert, dépôts sauvages).

• **Objectif** : Fournir une base visuelle et géographique issue des données secondaires permettant d'améliorer la compréhension territoriale des enjeux et de soutenir la planification future des interventions en gestion des déchets.

Exemple : Une cartographie SIG réalisée à partir des données recueillies a permis d'identifier les quartiers de Conakry les plus touchés par les déchets non collectés, facilitant ainsi la priorisation des interventions locales.

Ces analyses complémentaires renforcent la cohérence méthodologique de la revue systématique. L'analyse descriptive offre une vision chiffrée de la situation, l'analyse thématique met en évidence les dynamiques et perceptions des acteurs, et la cartographie SIG permet de contextualiser ces informations dans l'espace géographique. Ensemble, ces approches favorisent une compréhension intégrée de la gestion des déchets en Guinée Conakry.

Les techniques d'analyse retenues, issues de la littérature examinée, combinent approches quantitatives et qualitatives. Les premières permettent de repérer les tendances générales, tandis que les secondes apportent un éclairage plus profond sur les comportements, perceptions et contraintes observés. Cette complémentarité assure des résultats plus robustes et des recommandations adaptées au contexte guinéen.

3.5.3 Échantillonnage : Dans le cadre d'une revue systématique, l'échantillonnage ne repose pas sur une collecte directe, mais sur la **sélection rigoureuse des études et des zones d'analyse** mentionnées dans la littérature. L'objectif est de s'assurer que les sources examinées reflètent la diversité des contextes et des pratiques de gestion des déchets en Guinée Conakry.

Unités d'analyse : Les unités d'analyse retenues dans les études recensées concernent les **communes urbaines et rurales**, reflétant les variations dans la production, la collecte et le traitement des déchets :

- **Communes urbaines** : Zones densément peuplées produisant des volumes importants de déchets et bénéficiant de structures de collecte relativement organisées.
- **Communes rurales** : Espaces moins peuplés confrontés à des défis liés au manque d'infrastructures et à la prévalence de pratiques informelles.

Critères de sélection :

a- **Niveau d'urbanisation :**

- **Zones urbaines** : Communes à forte densité et à pression infrastructurelle élevée (production massive de déchets, saturation des points de collecte).
- **Zones rurales** : Localités faiblement peuplées où l'accès aux services de gestion demeure limité.
- **Objectif** : Comparer les pratiques et analyser comment le niveau d'urbanisation influence la performance et l'efficacité des systèmes de gestion.

- #### b- **Diversité des systèmes de gestion des déchets :** Les études sélectionnées couvrent une variété de contextes institutionnels : systèmes publics, privés ou communautaires. Cela permet de comparer les performances, les contraintes et les perceptions selon la nature du dispositif de gestion.

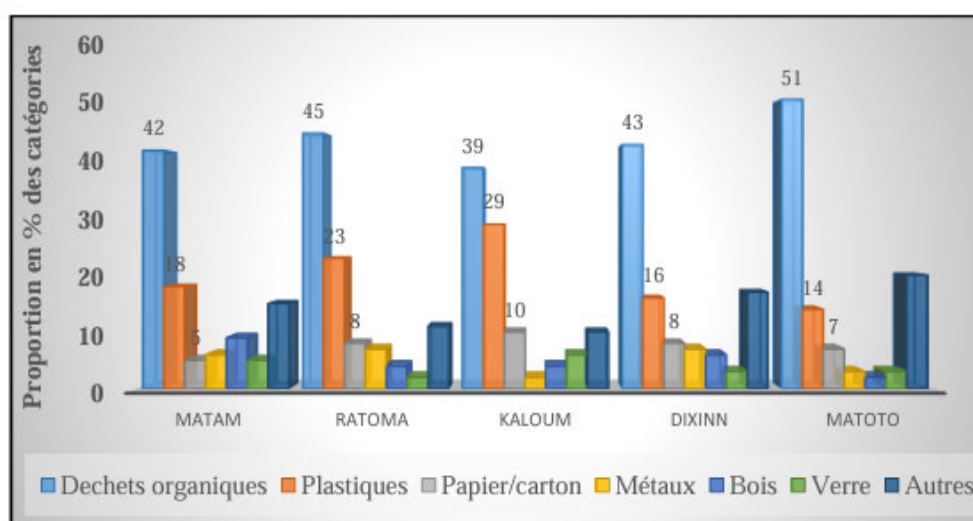
Exemple de sélection :

- **Matoto** : Commune urbaine la plus peuplée de Conakry, caractérisée par une production élevée de déchets, une collecte partiellement centralisée et une saturation des infrastructures.

- **Coyah** : Commune périurbaine présentant une organisation mixte entre acteurs publics et privés, illustrant les disparités régionales.

Ainsi, l'échantillonnage de la revue systématique s'appuie sur la représentativité documentaire et territoriale afin de garantir une compréhension complète et équilibrée des dynamiques de gestion et de valorisation des déchets en Guinée Conakry.

Figure 1859 - Composition des déchets solides ménagers par commune



Source : GBILIMOU. A, SIDIBE. D, YABI. I et CAMARA. Y (2022),

Le graphique présente un diagramme de Gantt pour un projet de valorisation des déchets en Guinée.

La planification des principales étapes du projet entre septembre et décembre 2025.

Étude de faisabilité : de septembre à début octobre

Mobilisation des partenaires : d'octobre à septembre 2025

Choix du site et Conception technique : de septembre à novembre 2025

- Acquisition des équipements : de mi-octobre à fin novembre 2025
- Construction de l'unité : de novembre à début décembre 2025
- Formation des opérateurs : début décembre 2025
- Lancement du projet et Suivi-évaluation : mi à fin décembre 2025

Ce planning montre une organisation séquentielle avec certaines tâches réalisées en parallèle, permettant une meilleure optimisation du temps dans le déploiement du projet.

Tableau 6 : PLANIFICATION DU PROJET PILOTE DE COMPOSTAGE

Tâche	Durée (jours ouvrés)	Début estimé	Fin estimée
Étude de faisabilité	10	01/09/2025	14/09/2025
Mobilisation des partenaires	7	15/09/2025	23/09/2025
Choix du site	5	15/09/2025	21/09/2025
Conception technique	10	24/09/2025	07/10/2025
Acquisition des équipements	7	08/10/2025	16/10/2025
Construction de l'unité	15	17/10/2025	06/11/2025
Formation des opérateurs	5	07/11/2025	13/11/2025
Lancement du projet	1	14/11/2025	14/11/2025

Suivi et évaluation	20	17/11/2025	14/12/2025
---------------------	----	------------	------------

c- Justification du choix des unités d'analyse

Représentativité : Les communes sélectionnées illustrent une diversité géographique et socio-économique, offrant une vue globale des défis rencontrés en Guinée Conakry.

Comparabilité : L'étude de communes urbaines et rurales vas nous permettre de comparer les approches, d'identifier les écarts et de proposer des solutions adaptées à chaque contexte.

Impact potentiel : Les résultats obtenus pourront éclairer les politiques publiques et les stratégies d'amélioration de la gestion des déchets, aussi bien dans les zones densément peuplées que dans les régions isolées.

L'échantillonnage basé sur des critères précis garantit une analyse approfondie et équilibrée de la gestion des déchets en Guinée Conakry. La diversité des unités sélectionnées, comme Matoto et Coyah, permet de mieux comprendre les spécificités locales et d'adapter les recommandations aux réalités de chaque type de commune.

d- Justification du cadre et de la méthodologie

Le cadre opératoire et la méthodologie choisis pour cette étude ont été soigneusement définis afin d'assurer la rigueur et la pertinence des résultats. Leur rôle est de garantir une approche structurée et complète pour analyser les défis liés à la gestion des déchets en Guinée Conakry, tout en fournissant une base solide pour formuler des recommandations pratiques et adaptées au contexte local. Cette méthodologie est également conçue pour assurer la crédibilité scientifique des résultats obtenus.

e- Garantir une analyse systématique et exhaustive des défis liés à la gestion des déchets :

Le cadre méthodologique a été conçu pour :

- Recueillir et analyser les données de manière structurée : L'approche utilisée couvre à la fois les aspects qualitatifs et quantitatifs de la gestion des déchets, assurant une vue d'ensemble complète.

- Examiner tous les facteurs influençant la gestion des déchets : Cela inclut les aspects logistiques, réglementaires, économiques, sociaux et environnementaux, permettant une analyse multidimensionnelle des défis rencontrés.

- Utiliser une méthodologie rigoureuse : L'échantillonnage des communes, les techniques de collecte de données (entretiens, enquêtes, observations), et les outils analytiques garantissent une exploration exhaustive des problèmes déjà sur place.

- Fournir une base empirique pour formuler des recommandations adaptées au contexte guinéen.

- La méthodologie permet de collecter des données directement issues du terrain et des réalités locales, fournissant ainsi une base empirique solide pour les recommandations.

Cela permet de :

- Prendre en compte les spécificités locales : Les résultats seront directement pertinents pour les collectivités, en tenant compte des différences entre zones urbaines et rurales.

- Proposer des solutions réalistes et concrètes : En s'appuyant sur les données récoltées (études de cas, interviews avec les acteurs locaux, observations), les recommandations seront adaptées à la situation actuelle et aux capacités du pays.

- Évaluer l'efficacité des systèmes existants : L'analyse des structures et des pratiques locales permet de mieux comprendre ce qui fonctionne et ce qui nécessite des améliorations.

f- Assurer la crédibilité scientifique des résultats obtenus :

Pour garantir la fiabilité des conclusions, la méthodologie repose sur des principes rigoureux :

- Validation des données : Utilisation de multiples sources de données (statistiques et rapports officiels) pour croiser les informations et minimiser les biais.

- Approche scientifique : Application de méthodes d'analyse qualitative et quantitative reconnues, avec une attention particulière à la transparence et à la rigueur dans le traitement des données.

- Objectivité : Les recommandations qui seront formulées vont être basées sur les résultats obtenus, sans influence extérieure, garantissant ainsi une démarche neutre et fiable.

Le cadre opératoire et la méthodologie choisis permettent d'aborder de manière exhaustive et systématique les défis de la gestion des déchets à Conakry, en fournissant une base solide pour des recommandations adaptées. Cette approche garantit non seulement la

pertinence des solutions proposées mais aussi la crédibilité scientifique de l'étude, en renforçant la validité des résultats

4 - Collecte des données

4.1 Analyses documentaires :

Collecte de rapports, études précédentes et statistiques disponibles via des bases de données académiques, publications officielles ou organisations internationales comme la Banque Mondiale ou l'ONU-Habitat.

Exemple : Identifier les tendances historiques et les points critiques dans la gestion des déchets en Guinée à partir de publications existantes.

5.2. Techniques d'analyse des données

- Triangulation des données :

Croisement des informations issues des différentes sources pour garantir la fiabilité des conclusions.

- Usage des réseaux sociaux :

Diffusion des questionnaires via WhatsApp, Facebook et autres plateformes populaires en Guinée.

Exemple : Créer une campagne de sensibilisation en ligne pour encourager la participation des citoyens.

Les instruments de collecte choisis pour cette étude permettent une approche méthodique et flexible afin de recueillir des données qualitatives et quantitatives sur la gestion des déchets en Guinée Conakry. L'utilisation de grilles d'entretien permet d'approfondir les discussions avec les acteurs clés, tout en assurant la collecte d'informations pertinentes sur les mécanismes de financement et les collaborations locales.

L'intégration de la cartographie participative à distance représente une innovation utile pour impliquer les populations locales dans le processus, en leur permettant de signaler directement les zones problématiques via des outils accessibles comme Google My Maps. Cette approche renforce la dimension participative de l'étude et facilite une identification précise des défis géographiques liés à la gestion des déchets.

Concernant les techniques d'analyse des données, l'utilisation d'outils comme Excel, et NVivo permet de croiser des données quantitatives et qualitatives, garantissant ainsi une analyse complète des comportements, des perceptions et des défis. La triangulation des données, en croisant les informations provenant de différentes sources, assure la fiabilité des conclusions et renforce la crédibilité de l'étude.

Enfin, la collaboration avec des partenaires locaux est essentielle pour la collecte de données en Guinée. En s'appuyant sur des partenariats avec des universités locales, des ONG et des réseaux sociaux, l'étude peut atteindre efficacement les populations cibles tout en bénéficiant d'un soutien logistique et d'une connaissance approfondie du terrain. Ces collaborations renforcent la pertinence et l'impact des résultats, en assurant une meilleure adhésion des communautés locales à l'étude.

Dans l'ensemble, l'utilisation d'une variété d'instruments de collecte et de techniques d'analyse garantit une collecte de données riche et une analyse approfondie, contribuant ainsi à formuler des recommandations pratiques et adaptées aux réalités locales de la gestion des déchets en Guinée Conakry.

CHAPITRE 4 : ANALYSES ET RECOMMANDATIONS :

La ville de Conakry, capitale de la République de Guinée, fait face à des défis importants en matière de gestion des déchets solides. Cette étude, fondée sur une revue systématique de la littérature existante, vise à identifier les problèmes majeurs rencontrés, analyser les dynamiques en place et proposer des recommandations stratégiques pour une gestion durable et inclusive des déchets urbains. Les sources utilisées incluent des publications scientifiques, des rapports institutionnels et des études de cas Régionales.

4.1 ANALYSE

La gestion des déchets à Conakry demeure entravée par d'importantes faiblesses structurelles. D'après Gbilimou et al. (2022), la composition des déchets produits dans la capitale est majoritairement organique, mais l'absence de tri à la source et de mécanismes de valorisation conduit à une accumulation massive dans des dépotoirs sauvages. Cette situation est confirmée par une étude de l'UN-Habitat (2021), qui estime que moins de 30 % des déchets générés sont effectivement collectés et acheminés vers des sites de dépôt officiels. Le reste finit par obstruer les caniveaux, s'amasser dans les rues ou occuper des espaces informels, engendrant des risques sanitaires élevés et des impacts environnementaux durables, tels que la contamination des sols et la prolifération de vecteurs de maladies.

En termes de gouvernance, Camara (2020) note que l'absence d'un cadre institutionnel clair, conjuguée à une coordination déficiente entre les acteurs municipaux et nationaux, entrave la mise en œuvre de stratégies efficaces. La Banque Mondiale (2020) observe également que le financement du système repose en grande partie sur des ressources limitées des communes et des bailleurs internationaux, sans mécanisme pérenne de contribution locale.

À travers la revue systématique que j'ai réalisée, en m'appuyant exclusivement sur des données récentes (2024–2025), j'ai pu dégager plusieurs constats essentiels concernant la gestion des déchets à Conakry. Ces constats révèlent à la fois les progrès accomplis, les limites persistantes, ainsi que les nouvelles dynamiques en cours, tant au niveau technique qu'institutionnel.

4.2 Une composition majoritairement valorisable des déchets :

Les recherches menées par Gbilimou, Bangoura et Conté (2024) sur la composition des déchets ménagers dans plusieurs quartiers de Conakry révèlent que plus de 70 % des déchets produits sont constitués de matières pouvant être valorisées. Parmi celles-ci, les déchets organiques représentent environ 44 %, suivis par le plastique (20 %) et le papier (8 %). Ces données mettent en évidence un potentiel significatif pour la valorisation, en particulier via le compostage ou la méthanisation, filières encore très peu exploitées en Guinée.

L'expérience d'autres capitales africaines confirme cette tendance. Par exemple, à Accra (Ghana), les plastiques représentent près de 20 % des déchets ménagers, ce qui a motivé la mise en place de programmes de recyclage innovants et d'initiatives de collecte sélective, intégrant à la fois le secteur formel et informel (Oteng-Ababio, 2021). Cette comparaison illustre la possibilité pour Conakry de s'inspirer de modèles régionaux afin de développer une économie circulaire adaptée à son contexte socio-économique.

Seulement 25 % des habitants de Conakry ont accès à un service de collecte régulier, ce qui entraîne une prolifération des dépôts illégaux et une contamination des sols et des eaux souterraines. À Dakar, la privatisation partielle de la collecte a permis d'atteindre un taux de collecte de 60 %, réduisant ainsi les dépôts sauvages.

4.3 Une amélioration timide mais réelle des infrastructures :

Malgré l'existence de la loi de 2017 sur la gestion des déchets (La loi du 21 septembre 2017 remplace le Décret du 3 mars 1981 qui était reconnu comme le premier cadre normatif national abordant de manière spécifique la problématique de la gestion des déchets solides dans le pays, notamment à Port-au-Prince, la capitale du pays. Ce même décret avait créé le Service Métropolitain de Collecte des Résidus Solides (SMCRS) qui était également la première institution étatique en charge de la dite problématique.), son application reste limitée en raison de :

- L'insuffisance des financements,
- Un manque de coordination entre les acteurs publics et privés,
- L'absence d'une stratégie efficace de suivi et d'évaluation (ministère de l'Environnement, 2022).

En revanche, au Rwanda, la mise en place d'un cadre juridique strict et de sanctions sévères contre la gestion inadéquate des déchets a considérablement amélioré la situation.

Selon le rapport du Guinea Water & Sanitation Project (PEAG, 2025), des efforts ont été faits pour améliorer la gestion des déchets, notamment avec l'installation d'un incinérateur à Kagbélen d'une capacité de 300 tonnes/jour. Un projet de camions de collecte moderne financé par la BID en 2024 a aussi permis une meilleure desserte, bien que les zones informelles restent faiblement couvertes.

4.4 Une gouvernance encore fragmentée :

L'un des constats majeurs ressortant de la littérature est la fragmentation de la gouvernance. Plusieurs acteurs interviennent sans coordination claire (Camara, 2024 ; Banque Mondiale, 2025). Cette confusion des responsabilités limite l'efficacité des actions et empêche l'établissement d'un système intégré de gestion des déchets.

Le financement de la gestion des déchets repose principalement sur des subventions publiques et des redevances des citoyens, qui couvrent moins de 30 % des coûts réels de la collecte et du traitement (OCDE, 2021). À Nairobi, la collaboration avec le secteur privé et les ONG a permis de diversifier les sources de financement et de pérenniser le système de gestion des déchets.

4.5 Une implication citoyenne en progrès mais encore limitée :

Des initiatives citoyennes, à l'image de la campagne Let's Do It Guinea menée en 2024 dans des zones comme Kipé et la plage de Takonko, témoignent d'un engagement croissant de certaines communautés dans la lutte contre l'insalubrité urbaine. Toutefois, l'impact de ces actions demeure limité lorsque celles-ci ne sont pas accompagnées d'un programme structuré d'éducation environnementale et de mécanismes incitatifs favorisant le tri et la réduction des déchets à la source. En effet, plusieurs études montrent que la régularité et l'efficacité de la participation communautaire dépendent fortement de la sensibilisation continue, de la disponibilité d'équipements adaptés et de la reconnaissance des efforts locaux (Simatele et al., 2020 ; Kaza et al., 2018). Sans ce cadre d'accompagnement, l'engagement citoyen reste souvent ponctuel et insuffisant pour produire des effets durables sur la gestion des déchets urbains.

Des initiatives locales existent (Exemple : "Quartier Propre"), mais leur impact reste marginal en raison du manque de soutien institutionnel. Un sondage réalisé en 2022 a révélé que 70 % des citoyens ignorent les méthodes de tri des déchets et ne disposent pas des infrastructures nécessaires pour les appliquer. À Addis-Abeba, en Éthiopie, des campagnes de sensibilisation massives ont permis d'augmenter la participation des citoyens aux programmes de tri de 30 % en 5 ans.

4.6 Des enjeux environnementaux et climatiques à fort impact :

Selon l'Initiative nationale pour la réduction du méthane (2025), les déchets organiques sont une source majeure d'émissions de méthane. Un projet pilote de captation et valorisation du biogaz prévoit de réduire de 15 kTCO₂/an d'ici 2025, et jusqu'à 34 kTCO₂/an à l'horizon 2030.

L'absence d'un réseau efficace de collecte et de traitement des déchets entraîne une pollution environnementale et des risques sanitaires pour les populations.

À Conakry, les infrastructures de traitement des déchets restent limitées, avec seulement deux centres de tri opérationnels pour une ville de plus de 1,6 million d'habitants. En conséquence, près de 40 % des déchets sont abandonnés dans des sites illégaux, contribuant à la pollution des eaux et à la propagation de maladies.

5- RECOMMANDATIONS :

À partir de l'analyse documentaire, des expériences similaires en Afrique de l'Ouest et de la synthèse des pratiques existantes, plusieurs recommandations stratégiques et opérationnelles peuvent être proposées pour renforcer la gestion et la valorisation des déchets

à Conakry. Ces recommandations tiennent compte des spécificités locales et visent à créer un système durable, efficace et inclusif.

5.1 Gouvernance et cadre institutionnel :

- **Créer une Agence Métropolitaine de Gestion des Déchets (AMGD) :** Cette agence centraliserait la planification, la coordination et l'évaluation des actions liées aux déchets, assurant ainsi une gouvernance unifiée (Diallo et al., 2021).
- **Renforcer l'application de la loi de 2017 :** Veiller à ce que toutes les municipalités respectent les exigences légales et sanctionner les infractions pour garantir une gestion réglementée des déchets.
- **Établir une agence nationale de régulation :** Superviser la gestion des déchets et veiller au respect des normes environnementales.
- **Encourager les partenariats public-privé (PPP) :** Impliquer les investisseurs privés et les ONG dans la collecte et le traitement des déchets pour alléger la charge financière des municipalités.

5.2 Logistique et infrastructures

- **Renforcer les capacités logistiques :** Acquisition d'équipements modernes et mise en place de centres de tri communautaires. Les expériences à Dakar montrent que ces centres peuvent réduire jusqu'à 40 % des volumes à enterrer (Bah, 2019).
- **Instaurer une redevance proportionnelle à la production de déchets :** Avec des subventions pour les populations vulnérables, ce système incitatif responsabilise les ménages et entreprises tout en générant des ressources financières pour le secteur.

5.3 Participation citoyenne et sensibilisation

- **Lancer des campagnes éducatives et de sensibilisation** : Intégrer l'éducation environnementale dans les écoles et organiser des journées de sensibilisation sur le tri et le recyclage (exemple de Kigali).
- **Soutenir les initiatives communautaires** : Encourager la création de coopératives locales de recyclage et de compostage, impliquant directement les citoyens.
- **Mettre en place des incitations économiques** : Récompenser les ménages et entreprises adoptant de bonnes pratiques via réductions fiscales, primes environnementales ou certifications écologiques.
- **Promouvoir le tri à la source** : Fournir aux ménages des poubelles différenciées et organiser un système de collecte sélective en collaboration avec les municipalités et associations locales.

5.4 Développement du secteur de la valorisation

- **Promouvoir l'économie circulaire** : Développer la production de matériaux recyclés (briques en plastique, engrais organiques, biogaz) pour créer des filières durables et rentables.
- **Faciliter l'implantation d'entreprises de recyclage** : Accorder exonérations fiscales et subventions aux entreprises investissant dans la transformation des déchets.
- **Mettre en place des marchés pour les matières recyclées** : Créer un réseau de commercialisation pour garantir la rentabilité et la durabilité des initiatives de recyclage.

- **Encourager la production d'énergie à partir des déchets** : Investir dans des technologies de conversion des déchets organiques en biogaz et électricité, suivant des exemples réussis au Rwanda.

5.5 Suivi et évaluation

5.5.1 Création d'un cadre de suivi et d'évaluation : Pour assurer l'efficacité des actions mises en place, il est nécessaire de disposer d'un **mécanisme performant de suivi et d'évaluation** :

- **Développer des indicateurs de performance** : Suivi des taux de collecte, de recyclage et de réduction des déchets sauvages pour mesurer l'efficacité des interventions.
- **Mettre en place un observatoire de la gestion des déchets** : Regrouper des experts, chercheurs et représentants municipaux afin d'analyser les tendances et proposer des ajustements stratégiques.
- **Renforcer les capacités des acteurs locaux** : Former les agents municipaux et les opérateurs privés aux meilleures pratiques de gestion des déchets, garantissant la durabilité et la qualité des services.

Cette approche permet de **relier gouvernance, logistique, participation citoyenne, valorisation économique et suivi rigoureux**, offrant ainsi une **vision complète et intégrée** pour améliorer durablement la gestion des déchets à Conakry. Mon mémoire contribue à **identifier des solutions concrètes, adaptées et applicables**, tout en mettant en perspective les expériences réussies ailleurs et les réalités locales.

CONCLUSION

La gestion des déchets solides à Conakry constitue un enjeu majeur pour le développement urbain durable. La capitale guinéenne, confrontée à une urbanisation rapide et à une densité démographique élevée, fait face à des défis visibles : accumulation de déchets, pollution des sols et des eaux, inondations et risques sanitaires. Ces problèmes reflètent des lacunes structurelles et institutionnelles qu'il devient urgent d'identifier et de traiter.

Mon mémoire apporte une **analyse approfondie de ces défis** en adoptant une méthodologie rigoureuse basée sur une **revue systématique de la littérature**. Cette approche m'a permis de mobiliser et de synthétiser les données provenant de multiples **parties prenantes** : institutions publiques, collectivités locales, ONG, opérateurs privés et acteurs informels tels que les récupérateurs et les associations communautaires. Cette diversité d'acteurs constitue à la fois un défi et une richesse, car la réussite de toute stratégie de gestion des déchets dépend de la **coordination et de l'engagement de chacun**. Mon apport consiste donc à mettre en perspective ces différents acteurs, à analyser leurs interactions et leurs rôles, et à proposer des recommandations qui tiennent compte de cette complexité.

Les résultats de l'analyse montrent que la **fragmentation institutionnelle et le manque de ressources financières** freinent la planification et l'efficacité opérationnelle. Les données révèlent également un potentiel important de valorisation : plus de 70 % des déchets produits à Conakry peuvent être réutilisés, notamment les matières organiques qui représentent plus de 40 %. Cela signifie que des dispositifs de tri, de compostage et de méthanisation pourraient réduire significativement la part des déchets enfouis et contribuer à la production d'énergie propre.

Mon étude souligne aussi le rôle stratégique de la **société civile et des acteurs informels**, trop souvent négligés. Ces acteurs, en particulier les jeunes et les femmes impliqués dans le tri et le recyclage, représentent un levier essentiel pour la mise en œuvre de solutions locales et durables. En intégrant ces parties prenantes dans des dispositifs formels, mon travail propose des pistes concrètes pour renforcer la coordination, améliorer la transparence et valoriser le travail de ces communautés.

Ce mémoire a donc une **double utilité** :

1. **Théorique**, en consolidant et en synthétisant les connaissances existantes sur la gestion et la valorisation des déchets à Conakry, en mettant en lumière les interactions complexes entre acteurs et les facteurs institutionnels, techniques, économiques et sociaux.
2. **Pratique**, en proposant des recommandations opérationnelles et contextualisées : tri à la source, renforcement des infrastructures, éducation environnementale, gouvernance unifiée, encadrement du secteur informel et promotion de l'économie circulaire. Ces propositions peuvent servir de **référentiel pour les décideurs, les collectivités locales et les partenaires** dans la planification et la mise en œuvre de programmes durables.

En conclusion, ce travail démontre que la crise des déchets à Conakry n'est pas une fatalité. Avec une approche inclusive, participative et circulaire, les déchets peuvent devenir un **levier de développement local**, créateur d'emplois, de revenus et d'un meilleur cadre de vie. Mon mémoire contribue ainsi à éclairer les décisions politiques et à ouvrir la voie à de futures recherches appliquées, notamment sur l'innovation dans le recyclage, la valorisation énergétique et la mobilisation citoyenne pour un assainissement durable.

BIBLIOGRAPHIE OU LISTE DE RÉFÉRENCES :

Aina, M., Tonard, P. et Matgeka, G. *Caractérisation physico-chimique de l'état de dégradation des déchets stockés dans une décharge sèche (zone semi-aride) : site expérimental de Saaba au Burkina Faso*, Limoges, Université de Limoges, 2006,

André, Hubert. *Assimilation de l'azote chez les plantes : Aspect physiologique, biochimique et moléculaire*, Paris, Éditions Techniques, 1997,

Asnour, M. *Optimisation de la gestion des déchets ménagers dans quelques villes de l'Ouest algérien*, Mostaganem, Université Abdelhamid Ibn Badis, 2017,

Bah, M. « La gestion communautaire des déchets à Dakar : Enjeux et perspectives », *Revue Africaine d'Urbanisme*, vol. 4, no 2, 2019,

Baldé, H. *Insalubrité : les ZTT, une réponse à la gestion des déchets à Conakry*, Guinée360, 2024.

Bangoura, M. R., Gamy, M., Keita, D. et Gbilimou, A. « Analyse de la gestion des déchets solides ménagers de Conakry, en Guinée », *African Scientific Journal*, 2024,

Barry, M. M. *Informations sur la gestion des ordures ménagères à Conakry*, Cotonou, Service Public de Transfert des Déchets, 2018,

Bertolini, G. et Brakez, M. *Gestion de déchets, innovations et territoires*, Paris, L'Harmattan, 2005,

Bigou-Laré, N. et Pigé, B. « La gestion des ordures ménagères à Lomé », *Cahiers de la Recherche Urbaine*, vol. 18, 2020,

Boulanger, K., Jonathan, R. R., Jeffrey, H. et Anand, P. « Biodegradation of polyester polyurethane by endophytic fungi », *Applied and Environmental Microbiology*, vol. 77, no 17, 2011, p. 6076-6084.

- Buenrostro, O. et Bocco, G.** « Solid waste management in municipalities in Mexico: Goals and perspectives », *Resources, Conservation and Recycling*, 2003, p. 181-190.
- Camara, I.** *Gouvernance locale et environnement urbain à Conakry*, Conakry, Université de Sonfonia, 2020, 120 p.
- Diallo, A. et autres.** « Pour une réforme de la gestion urbaine des déchets en Guinée », *Cahiers de l'Environnement Africain*, vol. 12, no 1, 2021, p. 23-38.
- Diallo, F. et Traoré, K.** « Potential of waste-to-energy in Guinea », *African Journal of Renewable Energy*, vol. 9,
- Gbilimou, A., Sidibe, D., Yabi, I. et Camara, Y.** « Caractérisation des déchets ménagers de la ville de Conakry, République de Guinée », *African Scientific Journal*, 2022, p. 1-15.
- Gbilimou, M. et autres.** *Caractérisation des déchets solides ménagers dans la ville de Conakry*, Conakry, CEGED, 2022, 80 p.
- Houngbo, E., Agbossou, K. et Dossou, J.** « Organic waste composting in West African cities », *Waste Management & Research*, vol. 39, no 5, 2021, p. 621-634.
- Keita, L.** « Community participation in solid waste management in low-income countries », *Urban Sustainability Journal*, vol. 4, no 1, 2020, p. 55-70.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P. et Van Woerden, F.** *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*, Washington D.C., World Bank, 2018, 300 p.
- Laguinee.info.** *Gestion des déchets à Conakry : La cohabitation incompatible entre deux systèmes de collecte*, [En ligne], 2023.
- Planet Environnement.** *La gestion des déchets plastiques à Conakry : des solutions locales, mais insuffisantes*, [En ligne], 2024.
- Sagna, P., Ndiaye, M. et Gomis, J.** « Urban composting as a solution for waste reduction in Dakar », *African Journal of Urban Studies*, 2019, p. 75-92.

Shiyanbade, B. W. et Alako, L. O. « Public-private partnerships in municipal solid waste management: The case of Conakry », *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 2023, p. 33-50.

Sow, F., Traoré, L. et Kouyaté, B. « L'éducation environnementale comme levier de changement à Conakry », *Revue Guinéenne de Sociologie*, vol. 5, no 1, 2020, p. 88-103.

UNEP. *Vers une économie circulaire en Afrique : Stratégies et perspectives*, Nairobi, Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 2019, 140 p.

UN-Habitat. *Rapport sur la gestion des déchets solides urbains en Afrique subsaharienne*, Nairobi, ONU-Habitat, 2021, 110 p.

UNCDF. *Plan de gestion des déchets solides : Ville de Mamou, Guinée*, Conakry, Fonds d'Équipement des Nations Unies, 2021, 90 p.

Banque Africaine de Développement. *Rapport annuel sur l'assainissement urbain en Afrique de l'Ouest*, Abidjan, BAD, 2021, 100 p.

Banque Mondiale. *Diagnostic institutionnel de l'assainissement en Guinée*, Washington D.C., Banque mondiale, 2020, 120 p.