



EQUIPE DE RECHERCHE
ECOLOGIE SANTÉ ENVIRONNEMENT
(ECOSEN)

Soutenu par

ISW

RAPPORT PROVISOIRE



**ETUDE SUR LES ACTEURS DES BOUES DE
VIDANGE DES VILLES DE NIAMEY, ZINDER,
MARADI, TESSAOUA ET BIRNI'N GAOURÉ.**

EN COLLABORATION AVEC



NIGER, JANVIER 2025

TABLE DE MATIERES

LISTE DES FIGURES	2
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	3
REMERCIEMENTS	4
RESUME	5
INTRODUCTION	6
I- PRESENTATION DU CADRE DE L'ETUDE.....	6
1.1 Objectifs de l'étude.....	6
1.2 Méthodologie utilisée pour la recherche	7
1.3 Population et échantillonnage	7
1.4 Méthodes de collecte et analyse des données	7
1.5 Considérations éthiques et intégrité scientifique.....	7
1.6 Contribution et collaboration de l'AAFBV.....	8
1.7 Détermination des zones d'étude	8
1.8 Effectifs des personnes contactées dans le cadre de l'étude	9
1.9 Populations des villes et leurs caractéristiques	9
1.10 Limite de l'étude	10
II- RESULTATS DE L'ETUDE	10
2.1 Revue de la littérature	10
2.1.1 Acteurs institutionnels et leurs missions	10
2.1.2 Cadre juridique et réglementaire.....	12
2.1.3 Politiques et stratégies nationales	13
2.1.4 Défis liés au cadre réglementaire	13
2.2 Présentation des résultats de l'étude	13
2.2.1 Identification des acteurs	13
2.2.2 Activités et Matériels de Travail	16
2.2.3 Risques santé, sécurité, environnement	18
2.2.4 Difficultés et rapports avec la société	22
2.2.5 Organisation des travailleurs.....	23
III- DISCUSSIONS	25
3.1 Caractéristiques des vidangeurs	25
3.2 Matériels	26
3.3 Risques sur la sante et le port des EPI	26
3.4 Risques environnementaux	26
3.5 Législation.....	26
3.6 Rapport société, autorités, acteurs.....	26
3.7 Sécurité financière	27
3.8 Soutien	27
3.9 Taux de satisfaction en matière de vidange mécanique	27
IV- Professionnalisation du métier	28
V- Analyse Forces Faiblesses Opportunités Menaces (FFOM)	29
CONCLUSION.....	32
PERSPECTIVES D'AVENIR	32
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	33
ANNEXES	35

LISTE DES FIGURES

Liste des figures

Figure 1: Localisation des zones d'étude	8
--	---

Liste des graphiques

Graphique 1: Effectifs des personnes contactées dans le cadre de cette étude.	9
Graphique 2: Population des villes et leurs caractéristiques	9
Graphique 3: Effectif des opérateurs par localités	13
Graphique 4: Typologie des opérateurs	16
Graphique 5: Ratio vidangeur par habitant	17
Graphique 6: Fréquence de vidange des institutions	18
Graphique 7: Perceptions sur les risques de santé-sécurité au travail	18
Graphique 8: Perception sur les Risque sur l'environnement	19
Graphique 9: Port des EPI	20
Graphique 10: Rapport avec la société	22

Listes des tableaux

Tableau 1: Institution et leurs missions	11
Tableau 2: Caractéristiques des opérateurs	15
Tableau 3: différents sites de dépotages	21
Tableau 4: Impact des sites sur les riverains	21
Tableau 5: Rapport client-collectivité	22
Tableau 6: Connaissance de l'AAF BV	23
Tableau 7: Degré de satisfaction des auteurs par rapport à leur travail	24
Tableau 8: Appuis reçus les opérateurs	24
Tableau 9: Besoins prioritaires des opérateurs	25
Tableau 10: taux de satisfaction en matière de vidange	28
Tableau 11: Amélioration possible du taux d'amélioration	29
Tableau 12: Analyse FFOM	30

Une collaboration entre l'Equipe ECOSEN de l'Université André Salifou et l'AAF BV a permis la production de ce rapport. L'équipe ECOSEN était composée de : Dr. ZAKARI M. Mounir, MC (Chercheur Principal), Dr. OUMAROU Issoufou MC, Dr. GONI A. Maman Bachir et Mr. ABDOU G. Mamane Achirou. L'AAF BV était représentée par son Président, Mr KIMBA YERIMA Ibrahim et son Secrétaire Général, Mr Maman Sani.

Il a été revu par Sterenn Philippe (consultante)

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AAFBV	: Association des Acteurs de la Filière de Boues de Vidange
AC	: Arrondissement Communal
ANFICT	: Agence Nigérienne de Financement des Collectivités Territoriales
BV	: Boues de Vidange
CNEA	: Commission Nationale de l'Eau et de l'Assainissement
CNEDD	: Conseil National de l'Environnement et Développement Durable
DAB	: Direction de l'Assainissement de Base
DGA	: Direction Générale de l'Assainissement
DIEPA	: Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
DSHA	: Direction des Superstructures d'Hygiène et d'Assainissement
ECOSEN	: Ecologie Santé Environnement
GBV	: Gestion des boues de Vidange
HA	: Hygiène Assainissement
INS	: Institut National de la Statistique
ISW	: Initiative pour les Travailleurs de l'Assainissement
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OIT	: Organisation Internationale du Travail
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONGs	: Organisation Non Gouvernementale
PNEDD	: Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNHA	: Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement
PROSEHA	: Programme Sectoriel Eau, Hygiène et Assainissement
SOPHAB	: Stratégie Nationale d'Hygiène et d'Assainissement de Base
SNV	: Stichting Netherlands Vrijwilligers (Fondation des Volontaires Néerlandais)
STBV	: Station de Traitement de Boues de Vidange
WASPA	: West African Sanitation Policy & Acitivators

REMERCIEMENTS

La réalisation de cette étude sur **les acteurs de la filière des boues de vidange au Niger** a été rendue possible grâce à **l'implication et au dévouement d'acteurs clés**, que nous souhaitons honorer ici :

- Tout d'abord, nous exprimons notre profonde reconnaissance à **ISW**, dont l'engagement constant en faveur des solutions durables a permis de financer et de suivre de près les travaux de recherche. Votre soutien va bien au-delà du simple appui financier, il incarne une vision partagée pour un avenir meilleur.

- Nous adressons également nos sincères remerciements à **l'AAFBV**, qui, par sa collaboration précieuse et son expertise, a enrichi les réflexions et assuré le bon déroulement de l'étude. Votre contribution a été un véritable moteur pour l'atteinte de nos objectifs.

- Un hommage particulier est rendu aux **organes en charge d'assainissement au Niger**, partenaires stratégiques et incontournables, dont l'ouverture et la disponibilité ont facilité le travail de terrain. Votre collaboration illustre l'importance de l'engagement local dans des projets d'intérêt commun.

- Enfin, à toutes celles et tous ceux qui, de près ou de loin, ont apporté leur pierre à l'édifice, nous adressons notre gratitude infinie. Vos contributions, souvent discrètes mais combien essentielles, ont permis de bâtir une œuvre collective dont nous pouvons tous être fiers.

À travers ces remerciements, nous réaffirmons notre conviction que seule une synergie d'efforts peut faire avancer la recherche et apporter des solutions concrètes aux défis qui nous concernent tous.

RESUME

Les opérateurs de boues de vidange jouent un rôle essentiel dans le secteur de l'assainissement. Pourtant, leurs conditions de travail sont souvent précaires et dangereuses.

Face à ce constat alarmant et au manque de données précises, ISW a financé une étude approfondie sur la situation des vidangeurs au Niger. Réalisée dans cinq villes (Niamey, Maradi, Zinder, Birni N'Gaouré et Tessaoua), cette étude a combiné enquêtes quantitatives et qualitatives pour dresser un état des lieux exhaustif.

Les résultats de cette étude ont mis en évidence les conditions de travail extrêmement difficiles des vidangeurs, caractérisées par la discrimination, la précarité et des risques élevés pour leur santé et l'environnement. Une analyse FFOM a permis d'identifier les atouts, les faiblesses, les opportunités et les menaces auxquels est confronté le secteur. Sur cette base, des recommandations stratégiques ont été formulées pour permettre à l'AAFBV d'améliorer durablement la situation des vidangeurs et de professionnaliser le secteur.

INTRODUCTION

Le Niger, comme de nombreux pays en développement, fait face à d'importants défis en matière d'assainissement. Une grande partie de la population dépend encore des systèmes d'assainissement rudimentaires, notamment des fosses septiques ou des latrines non améliorées. Dans ce contexte, les travailleurs de l'assainissement, tels que les vidangeurs de fosses jouent un rôle important dans la gestion des déchets fécaux. Leur travail contribue directement (s'il est fait dans le respect des normes) à la santé publique et à la préservation de l'environnement.

Cependant, ces acteurs essentiels surtout ceux opérant dans le secteur informel opèrent souvent dans l'ombre, confrontés à de nombreuses contraintes et manquant de reconnaissance sociale, institutionnelle et économique.

Malgré leur importance dans les systèmes d'assainissement, les travailleurs de l'assainissement restent insuffisamment documentés au Niger. Ce déficit d'information constitue un frein pour le développement des politiques inclusives et de réformes adaptées à leurs besoins.

Dans le cadre de l'**Initiative pour les travailleurs de l'assainissement (ISW)**, portée par des partenaires mondiaux tels que l'**OIT, l'OMS, la Banque Mondiale, WaterAid et SNV**, cette recherche 2023-2024 vise à combler ce manque de connaissances. Cette initiative se concentre sur :

- L'identification des réalités socio-économiques et des conditions de travail des travailleurs de l'assainissement.
- L'analyse des risques et des obstacles structurels auxquels ils sont confrontés, notamment en matière de santé, de sécurité et de stigmatisation.
- L'inclusion des organisations de travailleurs en tant que parties prenantes actives dans le processus de recherche et dans l'élaboration de recommandations.

Ce rapport présente les conditions de travail et l'environnement des acteurs de la filière de boue de vidange au Niger. Il présente le but et les objectifs de l'étude, la méthodologie adoptée pour la recherche, les résultats, les discussions, la définition des stratégies et l'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces afin d'améliorer les conditions de travail des vidangeurs de boue au Niger.

I- PRESENTATION DU CADRE DE L'ETUDE

1.1 Objectifs de l'étude

Dans le cadre de ce travail, un certain nombre d'objectifs sont visés. L'objectif général de cette recherche est de faire un état de lieux des acteurs, des logistiques et des besoins des acteurs informels de l'assainissement liquides au Niger.

De façon spécifiques, Il s'agit de :

- Faire la cartographie des acteurs de la filière boues de vidange ;
- Identifier les enjeux liés au métier de vidangeur : risques sanitaires et environnementaux, aspects sociologiques et économiques ;
- Répertoire les échelles et les domaines d'intervention des acteurs ;
- Cataloguer les forces et les faiblesses de l'association ;
- Dégager les besoins prioritaires en termes de formation et de coaching ;
- Mettre en place un dispositif d'accompagnement de l'association pour sa professionnalisation.

1.2 Méthodologie utilisée pour la recherche

La méthodologie est articulée autour de la revue bibliographiques et d'enquêtes auprès de certains acteurs (vidangeurs, structures publiques et privées et autorités administratives). L'approche méthodologique est mixte c'est à dire quantitative et qualitative afin de collecter un corpus de données. Il s'agit notamment :

- De la synthèse bibliographique sur l'assainissement autonome afin d'examiner l'environnement institutionnel et législatif en la matière ;
- Du diagnostic de l'existant : il s'agit des séances de collecte des données à travers des observations terrains et des enquêtes.

1.3 Population et échantillonnage

Les enquêtes ont été réalisées suivant un échantillonnage en boule de neige, compte tenu de l'absence d'une base de sondage exhaustive sur les vidangeurs. Cette approche consiste à constituer une première liste d'acteurs, obtenue auprès de l'AAFBV. Chaque acteur, figurant sur cette liste, est enquêté et on lui demande s'il connaît d'autres personnes pratiquant la même activité. Le cas échéant, les noms et adresses des personnes identifiées sont enregistrés, pour qu'elles soient, à leur tour, enquêtées. Cette procédure a été appliquée jusqu'à atteindre un point de saturation, où des personnes distinctes ne sont plus identifiées.

Pour tenir compte des besoins de l'AAFBV relatifs à la connaissance des effectifs des vidangeurs dans les villes considérées, la taille de l'échantillon n'a pas été fixée a priori. Il a été procédé à un dénombrement exhaustif de vidangeurs suivant l'approche retenue (boule de neige).

1.4 Méthodes de collecte et analyse des données

Avant de commencer la collecte des données, un atelier a été organisé pour partager et affiner l'outil de collecte. L'atelier a vu la présence des membres de l'associations, les techniciens chargés des questions d'hygiène d'assainissement et environnement des villes concernées, les représentants du ministère en charge de l'assainissement et de l'environnement, des ONGs, des universitaires et des médias. Le personnel de collecte a été formé sur les principaux concepts de l'étude et sur le remplissage des outils de collectes.

La collecte de données sur le terrain était totalement digitalisée, à travers l'utilisation de tablettes. Un dispositif continu de suivi de la qualité des données collectées a été mis en place, à l'aide de la plateforme Kobo Toolbox. Des rapports journaliers sur la qualité des données collectées ont été produits et les inconsistances constatées ont fait l'objet d'investigations et de corrections par le personnel de collecte.

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel R 4.4.1. Elle repose essentiellement sur une approche descriptive faisant recours à l'analyse exploratoire uni et bivariée.

1.5 Considérations éthiques et intégrité scientifique

Cette étude a été menée en respectant les principes éthiques. Nous avons notamment obtenu le consentement de tous les participants, assuré la confidentialité de leurs données personnelles et garanti la sécurité des enquêteurs sur le terrain. Par ailleurs, soucieux de l'environnement, nous avons privilégié la digitalisation de la collecte de données pour une faible empreinte écologique.

En termes d'intégrité scientifique, nous avons mis l'accent sur l'objectivité et la transparence à toutes les étapes de la recherche, c'est-à-dire de la collecte à l'analyse des données. Afin de préserver l'impartialité de nos résultats, nous avons identifié et géré tout potentiel conflit d'intérêt.

1.6 Contribution et collaboration de l'AAFBBV

Afin de répondre à une question de recherche spécifique formulée par l'AAFBBV, nous avons mené une étude en étroite collaboration avec celle-ci. Cette implication a été jugée essentielle pour garantir l'appropriation des résultats par les acteurs de terrain. L'AAFBBV a ainsi activement participé à :

- La conception des outils de collecte de données en apportant son expertise dans la validation desdits outils.
- La collecte des données : l'AAFBBV a fourni une liste initiale d'acteurs à interroger et a participé dans la supervision des enquêteurs.
- La validation des résultats : l'association a été associée à la validation des principaux résultats de l'étude.

Grâce à sa disponibilité et à son implication dans le cadrage et l'orientation tout au long du processus de l'étude, la collaboration avec l'association a été particulièrement fructueuse.

1.7 Détermination des zones d'étude

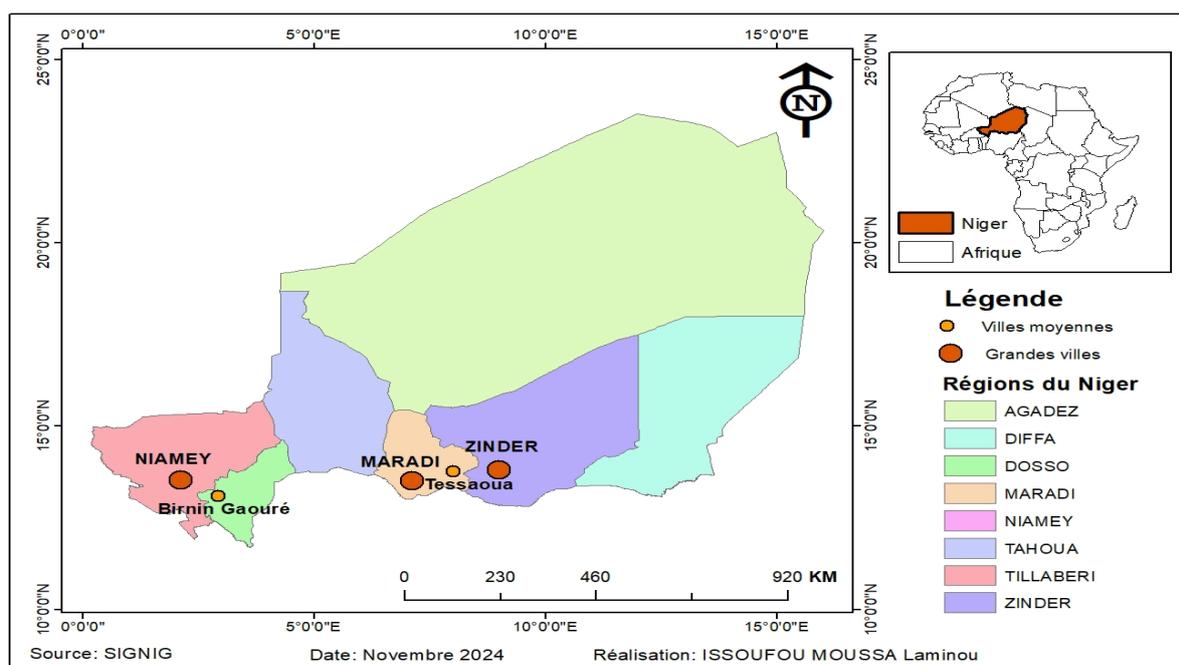
Bien que l'étude ait initialement été conçue pour être menée à l'échelle nationale, des contraintes budgétaires ont nécessité de restreindre le champ d'investigation à cinq (05) villes.

Le choix de ces localités s'est porté sur des villes présentant une diversité urbaine significative, tant en termes de taille (grandes et moyennes villes) que de densité de population. Ces critères permettent d'appréhender la problématique de l'accès aux infrastructures d'assainissement dans des contextes variés.

Par ailleurs, la disponibilité des données, l'accessibilité des localités et la sécurité des équipes sur le terrain ont également guidé notre sélection.

Afin de faciliter une analyse comparative, nous avons sélectionné trois grandes villes, chefs-lieux de régions (3/8), à savoir Niamey, Zinder et Maradi. Nous avons également inclus deux villes secondaires, chefs-lieux de départements (2/63), Tessaoua et Birni N'Gaouré. (Voir figure N°1)

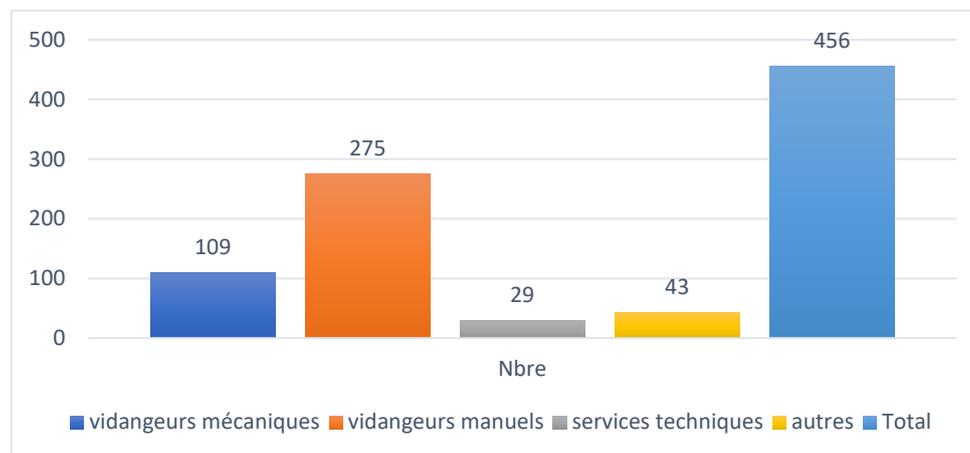
Figure 1: Localisation des zones d'étude



1.8 Effectifs des personnes contactées dans le cadre de l'étude

L'effectif total des personnes enquêtées est de 456 réparties entre vidangeurs, personnel des services techniques et acteurs d'autres secteurs dans les cinq (5) villes. Le **graphique N°1** ci-dessous renseigne sur les effectifs des personnes contactées dans le cadre de cette étude.

Graphique 1: Effectifs des personnes contactées dans le cadre de cette étude.



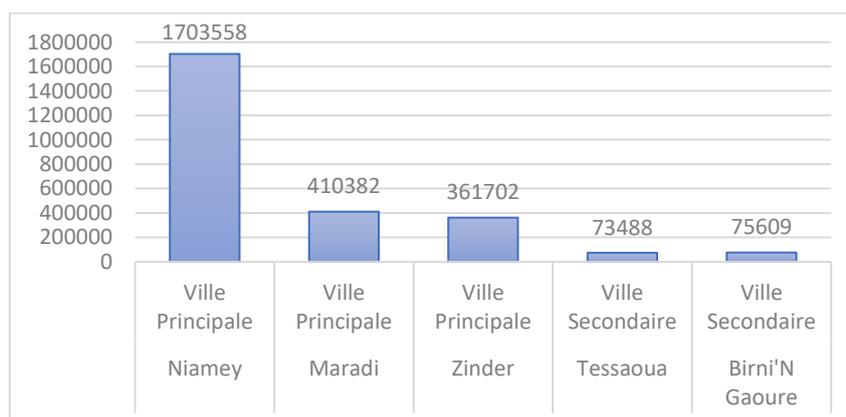
Source : données d'enquête

NB : Dans autres figurent les écoles/Universités, les autogares, des compagnies de transport, les boulangeries, les centre de santé, les hôtels, les banques et les marchés.

1.9 Populations des villes et leurs caractéristiques

Le **graphique N°2** présente les populations des villes et leurs caractéristiques

Graphique 2: Population des villes et leurs caractéristiques



Source : Institut National de la Statistique (INS, 2024)

NB : Les chiffres présentés concernant la population des noyaux urbains sont des estimations basées sur les données de l'INS. Il convient de noter que ces chiffres peuvent être surestimés (surtout pour les villes secondaires) en raison des difficultés à soustraire les populations des villages qui y sont rattachés.

Les équipes de vidangeurs sont composées en moyenne de 3 personnes pour les opérateurs mécaniques et de 2 personnes pour les opérateurs manuels. Nous avons interrogé un seul représentant par équipe.

1.10 Limite de l'étude

Bien que cette étude constitue une contribution précieuse en tant que l'une des premières du genre, certaines limites méthodologiques sont à souligner :

- Taille de l'échantillon et représentativité : L'étendue géographique du Niger et les contraintes sécuritaires et d'accessibilité ont restreint l'échantillon à un nombre limité de villes secondaires. Cette limitation géographique réduit la généralisation des résultats à l'ensemble du territoire national.
- Diversité des acteurs : La complexité de la filière des boues de vidange, caractérisée par une multitude d'acteurs, n'a pu être entièrement prise en compte dans cette étude. L'absence de données sur certains acteurs clés, tels que les maçons et les ménages, limite la compréhension globale des enjeux.
- Méthodologie : La prédominance d'une approche qualitative dans cette étude, bien qu'apportant des éclairages riches, restreint la possibilité de reproduire et de généraliser les résultats.

II- RESULTATS DE L'ETUDE

2.1 Revue de la littérature

Le cadre normatif et réglementaire régissant les questions d'hygiène et d'assainissement au Niger, notamment en ce qui concerne la gestion des boues de vidange, repose sur un ensemble de lois, de politiques et de stratégies

Le sous-secteur de l'assainissement au Niger a commencé à être systématiquement associé aux projets d'alimentation en eau potable avec le lancement de la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA) dans les années 80. Il a été rendu visible dans l'organigramme du ministère en charge de l'hydraulique à partir de 2007 avec la création d'une Direction de l'Assainissement de Base (DAB). Cette direction est devenue la Direction des Superstructures d'Hygiène et d'Assainissement (DSHA) avant d'être érigée en Direction Générale de l'Assainissement (DGA) en 2013. Toutefois, la responsabilité de l'hygiène et de l'assainissement reste toujours partagée entre plusieurs ministères (WASPA, 2018).

2.1.1 Acteurs institutionnels et leurs missions

La Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement (PNHA 2020-2030) qui est le document de politique de référence de l'assainissement au Niger a défini les rôles et responsabilités des acteurs. Le **Tableau** ci-dessous renseigne sur les acteurs et leurs missions.

Tableau 1: Institution et leurs missions

Institutions	Missions	Commentaires
<ul style="list-style-type: none"> Ministère de l'hydraulique, de l'assainissement et de l'Environnement Direction de l'Environnement Secrétariat exécutif du Conseil National de l'Environnement et Développement Durable Commission Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (CNEA) 	<ul style="list-style-type: none"> Politiques et Stratégies, élaboration des normes et supervision des activités liées à la gestion des déchets. Application de la politique environnementale, élaboration du code de l'environnement, études techniques des paramètres environnementaux La coordination de la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD) en relation avec les autres parties prenantes 	<ul style="list-style-type: none"> Absence des normes Absent en matière de boue de vidange
<ul style="list-style-type: none"> Ministère de la santé publique, de la population et des affaires sociales Direction de l'Hygiène publique 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de la politique nationale en matière d'Hygiène Publique et d'Education pour la Santé Mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des activités en matière d'hygiène de l'environnement et participer à l'instruction des dossiers d'ouverture d'établissement privés en matière d'hygiène publique 	<ul style="list-style-type: none"> Actif mais absent dans le domaine de boue de vidange Pas fonctionnel en matière de boue de vidange
<ul style="list-style-type: none"> Ministère en charge de l'urbanisme Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat Direction de l'Assainissement et des Infrastructures Urbaines 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la conformité de tout projet d'assainissement Sensibilisation en direction des populations, collectivités, des institutions, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Pas fonctionnel en matière de boue de vidange
<ul style="list-style-type: none"> Ministère de l'intérieur, de la sécurité publique et de l'administration du territoire Agence Nigérienne de Financement des Collectivités Territoriales (ANFICT) 	<ul style="list-style-type: none"> Il assure la tutelle générale des collectivités territoriales (les communes et les régions) auxquelles l'Etat a conféré des compétences en matière d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> Peu actif en matière de boue de vidange
<ul style="list-style-type: none"> Ministère en charge des mines et de l'énergie Direction des mines Service des établissements classés insalubres et incommodes 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle et du suivi de la sécurité dans les établissements classés Suivi de l'évolution des techniques et des normes en matière de protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> Complètement absent dans la filière de vidange des boues
<ul style="list-style-type: none"> Le Ministère de l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> Joue un rôle important dans la réutilisation des produits dérivés de l'assainissement. 	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement actif dans les domaines de BV
<ul style="list-style-type: none"> Le Ministère en charge de l'éducation nationale 	<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir l'hygiène et l'assainissement dans les écoles et les centres d'éducation Veiller à ce que chaque école dispose d'ouvrages d'assainissement améliorés 	<ul style="list-style-type: none"> Action faible dans la GBV
<ul style="list-style-type: none"> Collectivités 	<ul style="list-style-type: none"> Hygiène et salubrité locale 	<ul style="list-style-type: none"> Faiblement présentes dans la GBV
<ul style="list-style-type: none"> Secteurs privés 	<ul style="list-style-type: none"> Vidange des fosses 	<ul style="list-style-type: none"> Présents mais en difficultés
<ul style="list-style-type: none"> Structures associatives ONGs 	<ul style="list-style-type: none"> Plaidoyer et financement pour appuyer Appui aux différents acteurs de boues de vidange 	<ul style="list-style-type: none"> Présentes mais avec beaucoup de difficultés

2.1.2 Cadre juridique et réglementaire

La gestion des boues de vidange au Niger est encadrée par plusieurs textes juridiques et réglementaires visant à assurer un assainissement efficace et respectueux de l'environnement. Les principaux textes sont :

- ✓ **Loi N°66-033 du 24 mai 1966** : Cette loi porte sur les établissements dangereux, insalubres ou incommodes. Elle définit les conditions d'exploitation des lieux potentiellement nuisibles pour la santé et l'environnement. Elle vise à prévenir les risques sanitaires liés à la gestion de certains types de déchets, y compris les boues de vidange.
- ✓ **Ordonnance N° 93-13 du 2 mars 1993 (Code d'Hygiène Publique)** : Ce texte établit des règles de base concernant l'hygiène publique, en particulier dans les domaines de la gestion des déchets solides et des eaux usées, y compris les boues de vidange. Les articles cités (4, 8, 10, 31, 34 et 35) abordent des aspects clés relatifs à la salubrité et à la gestion des déchets.
- ✓ **Loi N° 98-041 du 7 décembre 1998** : Cette loi modifie l'Ordonnance N° 93-014 du 2 mars 1993 relative au régime de l'eau. Les articles 28 et 29 de cette loi précisent les règles concernant l'utilisation de l'eau et les dispositifs de traitement des eaux usées, ce qui inclut les boues de vidange, afin d'éviter leur rejet nocif dans l'environnement.
- ✓ **Loi N° 98-56 du 29 décembre 1998 (Loi-cadre sur la gestion de l'environnement)** : Cette loi définit les principes généraux de la gestion de l'environnement au Niger. Les articles Art 3, Art 4, Art 37 et Art 44 abordent la gestion des ressources naturelles, la prévention de la pollution et la protection des écosystèmes, en lien avec le traitement des boues de vidange.
- ✓ **Arrêté n°140/MSP/LCE/DGSP/DS/DH du 27 septembre 2004** : Cet arrêté établit des normes de rejet des déchets dans le milieu naturel, en précisant les conditions dans lesquelles les déchets, y compris les boues de vidange, peuvent être traités et évacués sans nuire à l'environnement.
- ✓ **Loi N° 2012-45 du 25 septembre 2012 (Code du travail)** : Cette loi encadre les conditions de travail au Niger, et l'article 5 traite des obligations des employeurs en matière de sécurité et de santé des travailleurs, y compris ceux impliqués dans la gestion des boues de vidange.
- ✓ **Décret N° 2017-682/PRN/MET/PS du 10 août 2017** : Ce décret établit les modalités pratiques d'application du Code du travail, y compris les dispositions relatives à la gestion des risques liés à certaines activités professionnelles, telles que la gestion des déchets et des boues de vidange.

En résumé, ces différents textes juridiques établissent un cadre législatif global pour une gestion des boues de vidange qui soit respectueuse de l'environnement et de la santé publique. Ils définissent les normes et les bonnes pratiques à suivre pour éviter la contamination de l'environnement tout en assurant la sécurité des travailleurs impliqués dans cette activité.

2.1.3 Politiques et stratégies nationales

✓ **Programme Sectoriel Eau, Hygiène et Assainissement (MHA, 2016)** : Adopté en 2017, ce programme définit des objectifs stratégiques pour améliorer l'accès à l'eau potable et aux services d'assainissement conformément aux Objectifs de Développement Durable (ODD). Il comprend des directives pour la gestion des boues de vidange dans un contexte de décentralisation, où les communes jouent un rôle central dans la gestion de l'assainissement.

✓ **Stratégie Nationale d'Hygiène et d'Assainissement de Base (MHA, 2012)** : Cette stratégie visait à promouvoir des solutions adaptées pour l'assainissement de base, y compris la gestion des déchets domestiques et des boues de vidange. Elle met l'accent sur l'implication du secteur privé et des communautés dans la mise en œuvre de ces services.

2.1.4 Défis liés au cadre réglementaire

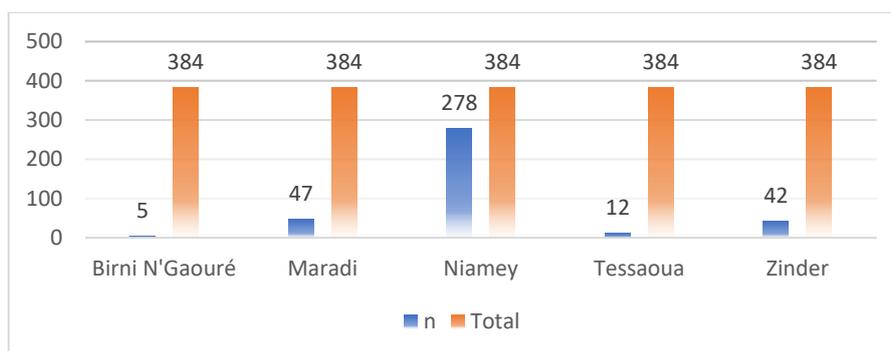
- L'absence d'une réglementation spécifique aux vidangeurs rend l'application des normes environnementales et sanitaires inefficace.
- Les municipalités manquent souvent de ressources pour contrôler les activités des vidangeurs.
- Absence de sites aménagés (en dehors de la STBV de Niamey) pour le déversement légal des boues.
- Les vidangeurs sont marginalisés, ce qui limite leur reconnaissance institutionnelle et leur accès à des appuis financiers.

2.2 Présentation des résultats de l'étude

2.2.1 Identification des acteurs

L'étude a permis de recenser au total 384 vidangeurs dans les cinq (5) localités avec plus de sept (7) vidangeurs sur dix (10) qui ont été recensés dans la seule ville de Niamey qui est la capitale comme indiqué dans le **graphique n°3**

Graphique 3: Effectif des opérateurs par localités



Source : données d'enquête

Les acteurs institutionnels enquêtés dans le cadre de cette étude sont les responsables en matière d'assainissement et d'hygiène qui varient selon les villes :

- **Niamey, Zinder et Maradi** : Chaque ville dispose d'un responsable assainissement et de responsables pour les différents arrondissements communaux (jusqu'à 5 pour Niamey et Zinder puis 3 pour Maradi). Niamey possède aussi un responsable de l'environnement.

- **Tessaoua et Birni N'Gaouré** : Ces communes ont seulement des responsables assainissement au niveau de la commune.

Le **Tableau N°2** renseigne sur les activités, le sexe, la situation matrimoniale, l'âge et le niveau d'instruction des opérateurs. Les résultats font ressortir que :

- Le métier de vidange est exclusivement masculin.
- L'âge moyen des travailleurs est de 35 ans, ce qui est élevé dans le contexte nigérien où 60% de la population a moins de 18 ans,
- Sur le plan matrimonial, 67% des enquêtés sont mariés. Les ménages ainsi constitués comptent en moyenne cinq (5) membres
- Presque 82% des vidangeurs ont tout au plus le niveau primaire,
- Enfin, pour 77% des enquêtés, la vidange constitue la principale activité avec des disparités selon les localités.

Tableau 2: Caractéristiques des opérateurs

Rubriques	Total, N = 384	Birni N'Gaouré, N = 5	Maradi, N = 47	Niamey, N = 278	Tessaoua, N = 12	Zinder, N = 42
Activité principale, n (%)						
Non	90 (23%)	0 (0%)	5 (11%)	67 (24%)	6 (50%)	12 (29%)
Oui	294 (77%)	5 (100%)	42 (89%)	211 (76%)	6 (50%)	30 (71%)
Sexe, n (%)						
Masculin	384 (100%)	5 (100%)	47 (100%)	278 (100%)	12 (100%)	42 (100%)
Situation Matrimoniale, n (%)						
Célibataire	118 (31%)	1 (20%)	13 (28%)	93 (33%)	0 (0%)	11 (26%)
Divorcé (e)	6 (1.6%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (1.4%)	0 (0%)	2 (4.8%)
Marié (e)	256 (67%)	4 (80%)	32 (68%)	179 (64%)	12 (100%)	29 (69%)
Veuf (ve)	4 (1.0%)	0 (0%)	2 (4.3%)	2 (0.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Age, Mean	35	36	38	33	47	42
Niveau de Formation, n (%)						
Aucun	115 (30%)	2 (40%)	15 (32%)	83 (30%)	1 (8.3%)	14 (33%)
Etudes coraniques	85 (22%)	1 (20%)	13 (28%)	52 (19%)	6 (50%)	13 (31%)
Primaire	112 (29%)	1 (20%)	12 (26%)	88 (32%)	2 (17%)	9 (21%)
Secondaire	69 (18%)	1 (20%)	6 (13%)	53 (19%)	3 (25%)	6 (14%)
Supérieur	3 (0.8%)	0 (0%)	1 (2.1%)	2 (0.7%)	0 (0%)	0 (0%)

Source : données d'enquête

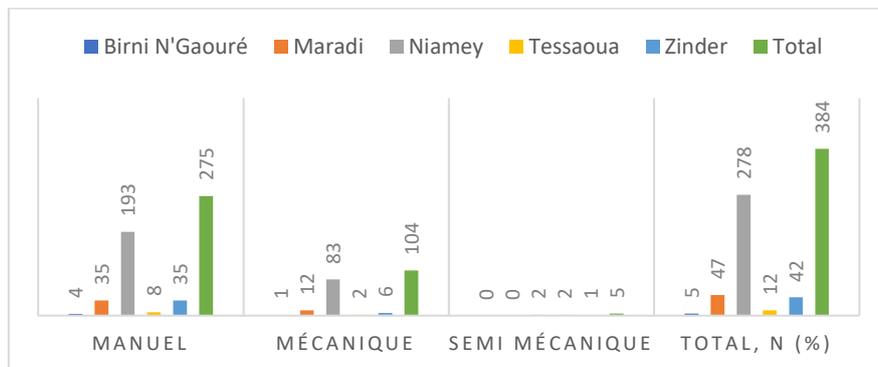
2.2.2 Activités et Matériels de Travail

L'étude a répertorié trois (3) types d'opérateurs qui sont définis comme suit :

- **Manuel** : Un vidangeur manuel est un opérateur qui procède à l'évacuation des matières fécales dans des fosses septiques, des latrines ou d'autres ouvrages d'assainissement, en utilisant la force physique avec des outils rudimentaires.
- **Mécanique** : Un vidangeur mécanique est celui qui opère avec un camion équipé d'une citerne et d'une motopompe.
- **Semi-mécanique** : Un vidangeur semi-mécanique, dans le cadre de cette étude est un opérateur qui combine des éléments de la vidange manuelle et de la vidange mécanique. Il utilise une motopompe et un réservoir sur un tricycle.

Le **graphique n° 4** fait ressortir que les opérateurs semi-mécaniques sont très marginaux malgré qu'ils constituent des solutions alternatives dans les pays à faible revenu comme le Niger. La vidange manuelle concerne au minimum 7 opérateurs sur 10 et ce même dans les villes de Niamey, Zinder et Maradi.

Graphique 4: Typologie des opérateurs



Source : données d'enquête

NB : Concernant la vidange mécanique, les données de cette étude portent sur le nombre de camions appartenant aux entreprises. Chaque entreprise employait au minimum trois personnes pour les opérations de vidange : un chauffeur, un apprenti et un aide-chauffeur. Au total, nous avons recensé 69 entreprises disposant d'un (1) à quatre (4) camions :

- **45 entreprises** disposant d'un seul camion ;
- **15 entreprises** disposants de 2 camions ;
- **7 entreprises** disposant de 3 camions ;
- **et 2 entreprises** disposant de 4 camions.

Sur le plan logistique, l'étude a fait ressortir deux types de matériels : les gros (camion-citerne, charrette et brouettes) et les petits matériels (pioche, daba, houe, pelle, barre à mine, sceaux et bidons). A travers l'enquête et les observations, il ressort que : les matériels sont insuffisants et rudimentaires. Pour les engins comme les camions citernes, ils sont vieillissants (voir photos ci-dessous).



Outils de travail



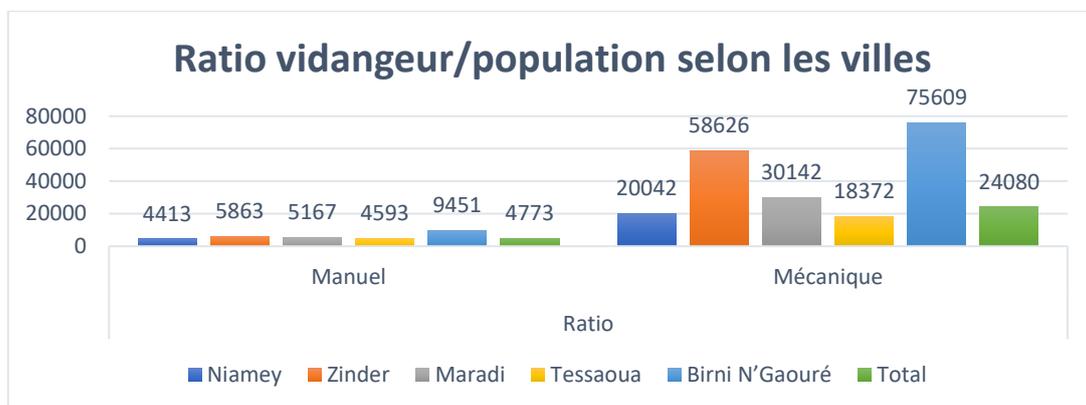
Brouette



Camion-citerne

Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes intéressés au ratio vidangeur par habitant. Il constitue un indicateur important pour apprécier la disponibilité du service. Sur la base du nombre d'habitants (INS, 2024), les ratios par vidangeur manuel et par camion-citerne sont donnés dans le **Tableau** ci-dessous.

Graphique 5: Ratios vidangeur par habitant



Source : données d'enquête

L'analyse de ce **graphique** révèle les ratios moyens suivants pour les cinq localités :

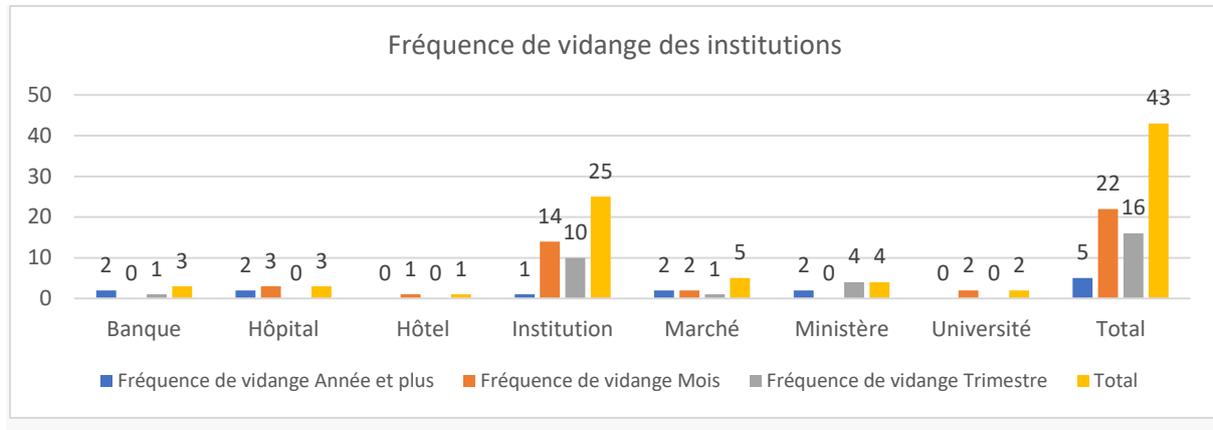
- 1 vidangeur manuel pour **4773 habitants** soit environ **1 vidangeur manuel pour 682 ménages** (en prenant une moyenne de 7 personnes par ménage).
- 1 camion de vidange mécanique pour **24080 habitants** (en considérant les tricycles comme des camions) soit environ **1 camion de vidange mécanique pour 3440 ménages** (en prenant une moyenne de 7 personnes par ménage).

Il n'y a pas de corrélation entre les statuts de villes (principale et secondaire. Niamey (la capitale) et Tessaoua (ville secondaire) présentent les ratios les plus élevés."

En dehors des ménages, les institutions publiques comme privées sont aussi des clients potentiels, ce qui constitue une opportunité de business. Ces structures font appel aux prestataires privés pour vider leurs fosses. Des structures comme les universités, les hôpitaux et certains marchés ont leurs propres camions vidangeurs. Avec le **graphique** n°6, il s'avère que plus de la moitié des structures vident leurs fosses au moins une fois par mois. Sachant que ces structures sont les meilleurs payeurs de service, il

serait intéressant que les opérateurs (notamment mécaniques) s'organisent pour s'approprier d'un tel marché florissant.

Graphique 6: Fréquence de vidange des institutions



Source : données d'enquête

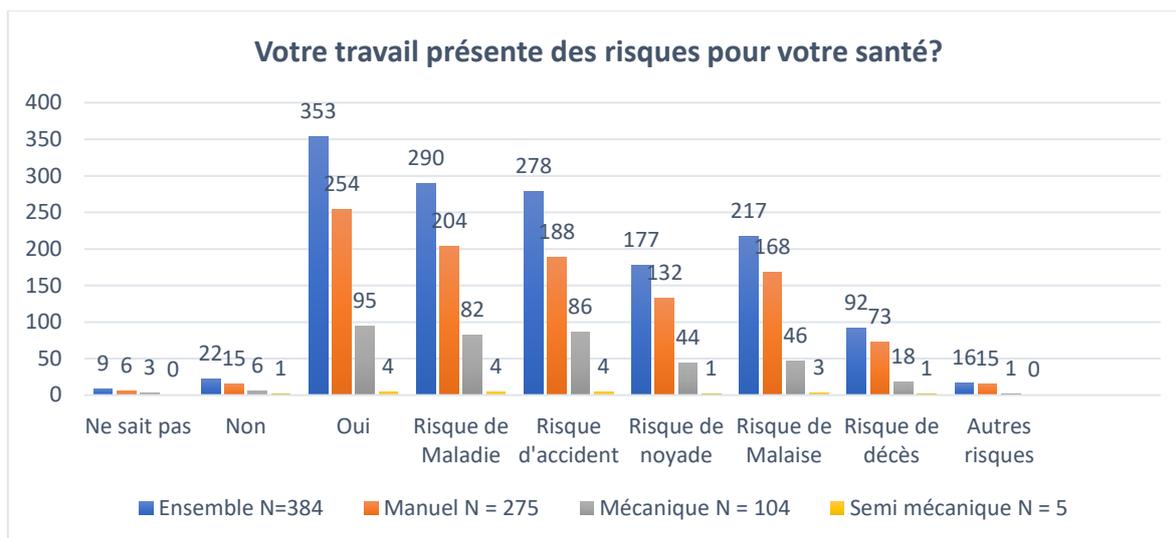
NB : Les structures enquêtées dans le cadre de cette étude sont :

- Les institutions : ministère de l'économie et de Finance, ministère de la Santé publique;
- Les hôtels : Terminus,
- Les banques : Ecobank, Orabank, Sonibank,
- Sociétés de transports : Nizar, STM, EMA, AZAWAD, RIMBO, STM, 3STV, Salim transport, al izza, SONEF, SONITRAV, NOUR, AFRICA ASSALAM,
- Clinique ; Afuwa

2.2.3 Risques santé, sécurité, environnement

Les **graphiques** n°7 et n°8 renseignent sur les connaissances (perceptions) des enquêtés sur le plan de santé- sécurité et environnement. Les résultats montrent que les perceptions divergent. Sur les questions de santé et sécurité au travail en effet (**graphique** n°7), 91,9% des opérateurs sont conscients des risques liés à l'exercice de leur métier. Les vidangeurs estiment que leur travail présente des risques de maladies (82 %), d'accidents (79 %), de malaises (62 %), de noyade (50 %), et de décès (26 %).

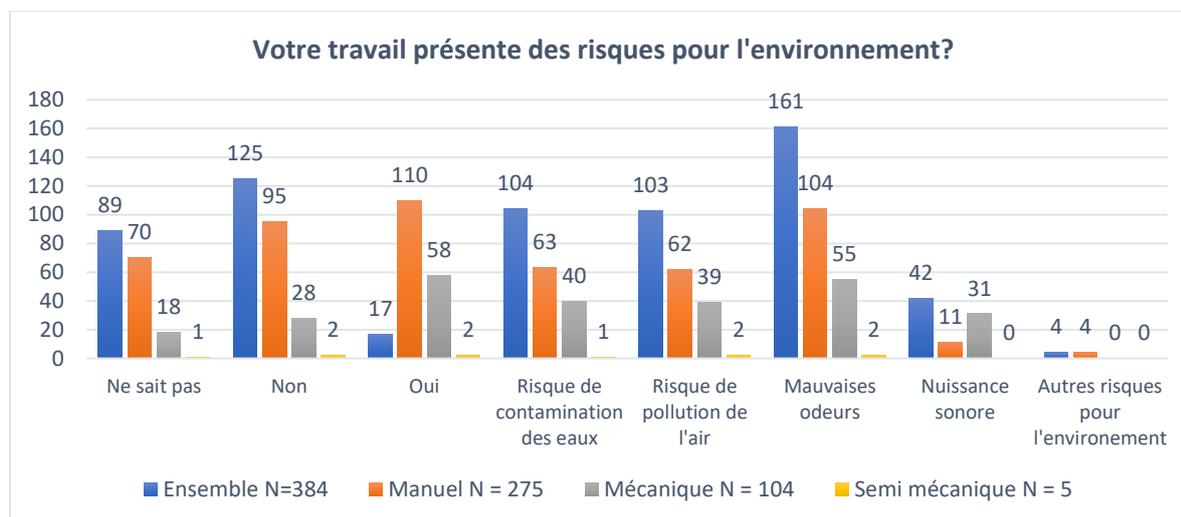
Graphique 7: Perceptions sur les risques de santé-sécurité au travail



Source : données d'enquête

Sur le plan environnemental, la perception des enquêtés prouve que les risques environnementaux sont moins compris. En effet, les résultats du **graphique** n°8 montrent que 56% des enquêtés nient ou ignorent les impacts sur l'environnement. Pour tous les opérateurs, le principal impact environnemental est l'émanation des odeurs (9 enquêtés sur 10). Les autres problèmes soulevés étaient la pollution de l'air et des eaux pour au moins 60% des répondants. En fonction de la typologie des opérateurs, les opérateurs mécaniques sont plus conscients des conséquences sur l'environnement. L'impact sur la salubrité urbaine qui paraît évident n'a été souligné que par une infime partie des opérateurs manuels (seulement 3,6%). Pourtant, les camions citernes par défaut d'étanchéité déversent une bonne partie de leurs contenus tout au long de la traversée de la ville avant d'arriver sur le site de dépotage.

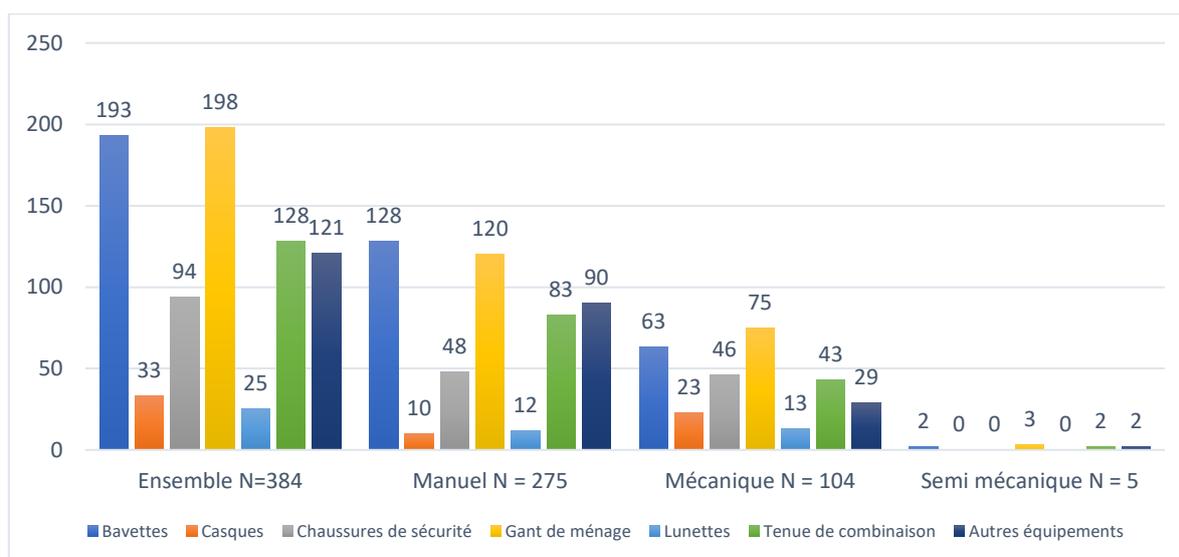
Graphique 8: Perception sur les Risques sur l'environnement



Source : données d'enquête

Concernant les mesures de protection individuelle, le **graphique** n°9 révèle que le port des EPI est partiel. Aucun opérateur ne porte l'ensemble des EPI essentiels (combinaison, casque, gants, chaussures de sécurité et bavette). De plus, le taux d'utilisation de la plupart des EPI est inférieur à 50%. On observe toutefois que les opérateurs mécaniques sont mieux équipés que les autres.

Graphique 9: Port des EPI



Source : données d'enquête

Les informations contenues dans les **Tableaux** n°3 et n°4 confirment l'ignorance des enquêtés sur les conséquences environnementales pour les raisons suivantes :

- Il ressort que 45% des opérateurs n'ont pas de sites propres c'est-à-dire qu'ils dépotent dans n'importe quel endroit,
- Pour ceux qui ont des sites de dépotage, exceptée la station de traitement de boues de vidange de Niamey, tous les autres sites sont sauvages souvent à très haut risque environnemental (cas des cours d'eau). Ce sont des sites fixes que les opérateurs ont eux-mêmes choisis.
- Pour la ville de Niamey, la station de traitement de boues de vidange reçoit uniquement les opérateurs mécaniques et semi-mécanique. Sachant que le dépotage a un coup (1000 FCFA à 5000 FCFA) et vu les distances de certains quartiers de Niamey avec la STBV liées à l'étalement urbain, c'est à peine un opérateur sur deux qui utilise la station.
- En termes de pratique en fonction des localités, l'enfouissement (exercé par les vidangeurs eux-mêmes) est moins pratiqué dans la capitale. Cela s'explique par la forte densité de la population et donc le manque d'espace comparé aux autres villes. Par contre, du fait que Niamey dispose plus de mètre linéaire de caniveaux, ces derniers servent également de sites de dépotage.
- Malgré le dépotage dans la nature, seulement 33% des enquêtés ont affirmé être conscients des conséquences environnementales,
- Les risques sur la santé et la sécurité des riverains inhérents au dépotage sauvage sont perçus par moins d'un opérateur sur deux. Dans cette configuration, les opérateurs manuels sont les moins conscients.

En toute logique seuls les opérateurs qui dépotent au niveau de la STBV de Koubia (24,4%), sont censés affirmer que leurs sites ne présentent pas de risques sur la santé et sur l'environnement. Mais avec les **Tableaux** n°3 et n°4 ; 42,5% et 26,9% des enquêtés ont affirmé l'absence des risques sur l'environnement et sur la santé respectivement, ce qui est logiquement absurde. Globalement, une bonne partie des opérateurs ignorent les risques sur la santé et sur l'environnement et considèrent les enquêteurs comme étant des agents des municipalités qui veulent les dénoncer, d'où leurs réticences et/ou leurs réponses incohérentes.

Tableau 3: différents sites de dépotages

Rubriques	Ensemble, 384 ¹	Birni N'Gaouré, N = 5 ¹	Maradi, N = 47 ¹	Niamey, N = 278 ¹	Tessaoua, N = 12 ¹	Zinder, N = 42 ¹
Existence d'un site de dépotage						
Non	175 (45.6%)	5 (100.0%)	30 (63.8%)	129 (46.4%)	0 (0.0%)	11 (26.2%)
Oui	209 (54.4%)	0 (0.0%)	17 (36.2%)	149 (53.6%)	12 (100.0%)	31 (73.8%)
Site de dépotage						
Autre	3 (1.4%)	0 (NA%)	3 (17.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Caniveaux	52 (24.9%)	0 (NA%)	4 (23.5%)	47 (31.5%)	0 (0.0%)	1 (3.2%)
Carrière /ravin	47 (22.5%)	0 (NA%)	3 (17.6%)	31 (20.8%)	1 (8.3%)	12 (38.7%)
Champs / nature	14 (6.7%)	0 (NA%)	2 (11.8%)	4 (2.7%)	3 (25.0%)	5 (16.1%)
Cours d'eau	5 (2.4%)	0 (NA%)	0 (0.0%)	4 (2.7%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)
Décharge	6 (2.9%)	0 (NA%)	1 (5.9%)	4 (2.7%)	0 (0.0%)	1 (3.2%)
Enfouissement	31 (14.8%)	0 (NA%)	4 (23.5%)	8 (5.4%)	7 (58.3%)	12 (38.7%)
Station de traitement de boue	51 (24.4%)	0 (NA%)	0 (0.0%)	51 (34.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Le site de dépotage présente des problèmes pour l'environnement						
Ne sait pas	110 (28.6%)	3 (60.0%)	10 (21.3%)	84 (30.2%)	7 (58.3%)	6 (14.3%)
Non	147 (38.3%)	0 (0.0%)	23 (48.9%)	90 (32.4%)	5 (41.7%)	29 (69.0%)
Oui	127 (33.1%)	2 (40.0%)	14 (29.8%)	104 (37.4%)	0 (0.0%)	7 (16.7%)
¹ n (%)						

Source : données d'enquête

Tableau 4: Impact des sites sur les riverains

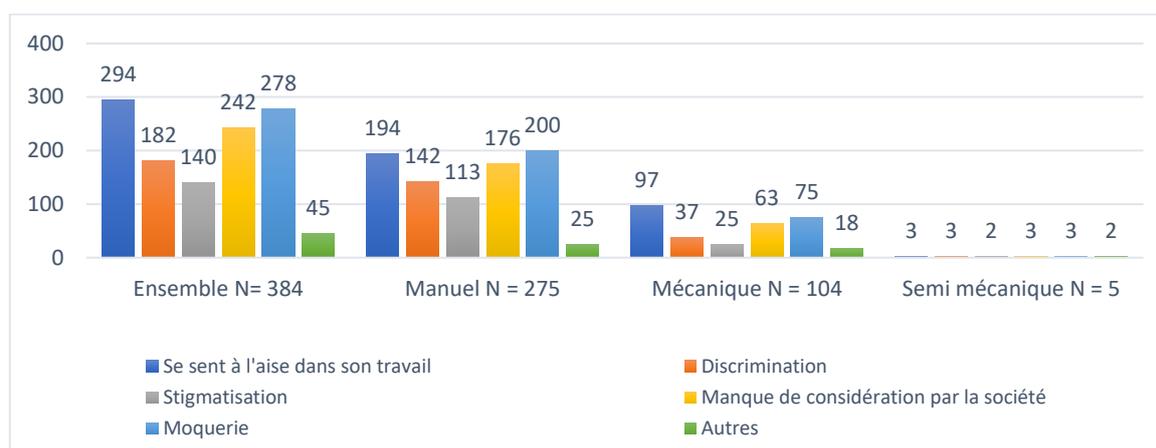
Rubriques	Ensemble, 384 ¹	Manuel, N = 275 ¹	Mécanique, N = 104 ¹	Semi mécanique, N = 5 ¹
Le fait que le site de dépotage soit proche des habitations présente des risques pour la population				
Ne sait pas	104 (27.1%)	85 (30.9%)	17 (16.3%)	2 (40.0%)
Non	93 (24.2%)	68 (24.7%)	25 (24.0%)	0 (0.0%)
Oui	187 (48.7%)	122 (44.4%)	62 (59.6%)	3 (60.0%)
Risques de maladie	173 (92.5%)	109 (89.3%)	61 (98.4%)	3 (100.0%)
Risques de malaise	93 (49.7%)	60 (49.2%)	31 (50.0%)	2 (66.7%)
Risques d'accident	68 (36.4%)	44 (36.1%)	22 (35.5%)	2 (66.7%)
Risques de noyade	55 (29.4%)	34 (27.9%)	21 (33.9%)	0 (0.0%)
Risques de décès	21 (11.2%)	12 (9.8%)	9 (14.5%)	0 (0.0%)
¹ n (%)				

Source : données d'enquête

2.2.4 Difficultés et rapports avec la société

Il ressort des résultats que 76% des opérateurs se sentent à l'aise dans leur travail, même si en revanche, il se plaignent de certaines attitudes tendant à ridiculiser et/ou à dévaloriser le métier. Parmi les retours figurent les moqueries et le manque de considération. Cette situation de stigmatisation est observée aussi bien dans les grandes villes que dans les villes secondaires. Il faut juste remarquer que les opérateurs manuels sont les plus affectés (voir **graphique n°10**).

Graphique 10: Rapport avec la société



Source : données d'enquête

Le **Tableau n°5** renseigne sur le rapport entre les vidangeurs et la mairie d'une part et entre les vidangeurs et les clients d'autre part. Si le rapport avec le premier acteur est mauvais, avec les clients la relation est globalement bonne (55%). Il ressort aussi que les rapports sont plus mauvais avec les opérateurs manuels. Parmi les raisons figurent :

- i) Les nuisances et accidents que créent leurs activités aux populations sont sources de conflits
- ii) En ville les populations sont plus conscientes de leur droit, ce qui fait que de plus en plus de personnes portent plainte aux autorités qui n'hésitent pas à sanctionner.

Le mauvais rapport avec la mairie est plus remarquable dans les grandes villes (Niamey, Maradi et Zinder) où les services techniques (Direction de l'environnement, la police sanitaire) sont présents et disposent des moyens de pression.

Tableau 5: Rapport client-collectivité

Rubriques	Ensemble, 384 ¹	Manuel, N = 275 ¹	Mécanique, N = 104 ¹	Semi mécanique, N = 5 ¹
Rapport avec les clients				
Bon	213 (55.5%)	145 (52.7%)	67 (64.4%)	1 (20.0%)
Passable	158 (41.1%)	120 (43.6%)	34 (32.7%)	4 (80.0%)
Mauvais	13 (3.4%)	10 (3.6%)	3 (2.9%)	0 (0.0%)
Quel est votre rapport avec la mairie				
Bon	158 (41.1%)	92 (33.5%)	65 (62.5%)	1 (20.0%)
Passable	141 (36.7%)	110 (40.0%)	27 (26.0%)	4 (80.0%)
Mauvais	84 (21.9%)	72 (26.2%)	12 (11.5%)	0 (0.0%)
La mairie nous fatigue	1 (0.3%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

Rubriques	Ensemble, 384 ¹	Manuel, N = 275 ¹	Mécanique, N = 104 ¹	Semi mécanique, N = 5 ¹
¹ n (%)				

Source : données d'enquête

2.2.5 Organisation des travailleurs

Le **Tableau n°6** révèle une très faible notoriété de l'Association des acteurs de la filière de boues de vidange (AAFBV), particulièrement auprès des opérateurs manuels (moins de 5%). Même si la connaissance de l'association est légèrement plus élevée chez les opérateurs mécaniques (environ 53%), elle reste globalement faible environ 18%.

L'enquête a également exploré l'existence de plateformes numériques (type Facebook, WhatsApp) permettant aux acteurs de se connecter et d'échanger. Les résultats montrent une utilisation très marginale de WhatsApp (6% en moyenne), avec de fortes disparités selon le type d'opérateur : moins de 2% pour les manuels contre 18% pour les mécaniques. Cette situation s'explique en partie par un faible taux de possession de téléphones portables, notamment chez les opérateurs manuels, ainsi que par un accès limité à internet, dû à des contraintes financières et à l'illettrisme.

Concernant l'enregistrement officiel, moins de 10% des opérateurs sont inscrits au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier (RCCM). Cette faible proportion s'explique par plusieurs facteurs :

- **Ignorance** : Nombreux sont ceux qui ignorent l'obligation d'enregistrement, en particulier les opérateurs manuels qui ne perçoivent pas nécessairement leur activité comme une entreprise.
- **Méconnaissance des avantages** : Les avantages liés à l'enregistrement, tels que la **reconnaissance légale et la visibilité**, sont peu connus.
- **Contraintes financières et administratives** : Les frais d'enregistrement et les démarches administratives constituent un frein important, surtout pour les opérateurs aux revenus modestes.
- **Évasion fiscale** : Certains opérateurs cherchent à échapper aux taxes et impôts (notamment les opérateurs mécaniques).

Le seul vidangeur manuel enregistré que nous ayons identifié exerce également plusieurs autres métiers (menuiserie, plomberie, peinture). Il réside à Niamey et est probable que cet enregistrement soit lié à la nécessité d'obtenir une reconnaissance légale pour certaines de ses prestations.

Tableau 6: Connaissance de l'AAFBV

	Ensemble, 384 ¹	Manuel, N = 275 ¹	Mécanique, N = 104 ¹	Semi mécanique, N = 5 ¹
Est ce qu'il y a une association des vidangeurs ?				
Ne sait pas	71 (18.5%)	63 (22.9%)	8 (7.7%)	0 (0.0%)
Non	242 (63.0%)	197 (71.6%)	40 (38.5%)	5 (100.0%)
Oui	71 (18.5%)	15 (5.5%)	56 (53.8%)	0 (0.0%)
Avez-vous une plateforme pour les vidangeurs ?				
Ne sait pas	50 (13.0%)	39 (14.2%)	11 (10.6%)	0 (0.0%)
Non	311 (81.0%)	232 (84.4%)	74 (71.2%)	5 (100.0%)
Oui	23 (6.0%)	4 (1.5%)	19 (18.3%)	0 (0.0%)
Êtes-vous enregistrés sur le registre de commerce ou au niveau de la collectivité ?				

	Ensemble, 384¹	Manuel, N = 275¹	Mécanique, N = 104¹	Semi mécanique, N = 5¹
Ne sait pas	26 (6.8%)	11 (4.0%)	15 (14.4%)	0 (0.0%)
Non	327 (85.2%)	263 (95.6%)	59 (56.7%)	5 (100.0%)
Oui	31 (8.1%)	1 (0.4%)	30 (28.8%)	0 (0.0%)
¹ n (%)				

Source : données d'enquête

Le **Tableau n°7** révèle une situation paradoxale concernant la satisfaction des vidangeurs. Bien que 75% d'entre eux affirment pouvoir subvenir à leurs besoins, seuls 25% se déclarent très satisfaits de leur situation. Cette insatisfaction est particulièrement marquée chez les travailleurs manuels (30% d'insatisfaction) comparativement aux mécaniciens (6%). Le principal motif de mécontentement semble être le niveau de rémunération, puisque l'intégralité des opérateurs ont exprimé un besoin d'appui. En effet, sur le plan salarial, notre enquête a révélé une situation préoccupante : 67% des travailleurs manuels touchent moins d'un quart du SMIG, et 60% des opérateurs mécaniques sont également sous-payés.

Tableau 7: Degré de satisfaction des auteurs par rapport à leur travail

	Ensemble, 384¹	Manuel, N = 275¹	Mécanique, N = 104¹	Semi mécanique, N = 5¹
Est-ce que ce travail vous permet de subvenir à vos besoins ?				
Non	94 (24.5%)	86 (31.3%)	6 (5.8%)	2 (40.0%)
Oui	290 (75.5%)	189 (68.7%)	98 (94.2%)	3 (60.0%)
A quel point êtes-vous satisfait de ce travail ?				
Très satisfait	105 (27.3%)	47 (17.1%)	58 (55.8%)	0 (0.0%)
Moyennement satisfait	194 (50.5%)	150 (54.5%)	40 (38.5%)	4 (80.0%)
Peu satisfait	77 (20.1%)	71 (25.8%)	5 (4.8%)	1 (20.0%)
Pas du tout satisfait	8 (2.1%)	7 (2.5%)	1 (1.0%)	0 (0.0%)
¹ n (%)				

Source : données d'enquête

Le **Tableau n°8** indique que seuls 6% des opérateurs ont bénéficié d'un appui. En analysant les données par type d'opérateur, on constate que les vidangeurs mécaniques sont ceux qui ont été le plus soutenus. Cet appui s'est principalement porté sur l'aspect formation sur les risques sur la santé et sécurité. Les opérateurs basés à Niamey sont ceux qui ont le plus bénéficié de ces mesures avec 87,5% d'appui. Les villes de Maradi et Zinder partagent le reste avec 8,33% et 4,16% respectivement. Cette situation se justifie par la présence de l'association qui a plus de facilité à accompagner les opérateurs qui sont sur place.

Tableau 8: Appuis reçus les opérateurs

Rubriques	Ensemble, 384¹	Manuel, N = 275¹	Mécanique, N = 104¹	Semi mécanique, N = 5¹
Avez vous des d'appuis?				
Non	360 (93.8%)	266 (96.7%)	89 (85.6%)	5 (100.0%)

Oui	24 (6.3%)	9 (3.3%)	15 (14.4%)	0 (0.0%)
Financier	15 (62.5%)	3 (33.3%)	12 (80.0%)	-
Formation	5 (20.8%)	3 (33.3%)	2 (13.3%)	-
Matériel	21 (87.5%)	8 (88.9%)	13 (86.7%)	-
¹ n (%)				

Source : données d'enquête

Concernant l'appui, nous avons demandé aux opérateurs de classer leurs besoins par ordre de priorité. Les résultats présentés dans le **Tableau n°9** montrent que le besoin prioritaire combinant (par ordre) les aspects matériels, financiers et formation, est le plus important aux yeux des répondants.

Tableau 9: Besoins prioritaires des opérateurs

Rubriques	Ensemble, 384 ¹	Manuel, N = 275 ¹	Mécanique, N = 104 ¹	Semi mécanique, N = 5 ¹
Besoin prioritaire 1				
Matériel	153 (39.8%)	109 (39.6%)	41 (39.4%)	3 (60.0%)
Financier	142 (37.0%)	95 (34.5%)	45 (43.3%)	2 (40.0%)
Formation	89 (23.2%)	71 (25.8%)	18 (17.3%)	0 (0.0%)
Besoin prioritaire 2				
Formation	153 (39.8%)	102 (37.1%)	48 (46.2%)	3 (60.0%)
Matériel	138 (35.9%)	102 (37.1%)	36 (34.6%)	0 (0.0%)
Financier	93 (24.2%)	71 (25.8%)	20 (19.2%)	2 (40.0%)
Besoin prioritaire 3				
Financier	149 (38.8%)	109 (39.6%)	39 (37.5%)	1 (20.0%)
Formation	142 (37.0%)	102 (37.1%)	38 (36.5%)	2 (40.0%)
Matériel	93 (24.2%)	64 (23.3%)	27 (26.0%)	2 (40.0%)
¹ n (%)				

Source : données d'enquête

III- DISCUSSIONS

3.1 Caractéristiques des vidangeurs

Dans la plupart des villes des pays de la sous-région, comme à Kano au Nigeria (WaterAid, 2021), à Bamako (Commune VI) et la Commune urbaine de Kati au Mali (Bamada.net, 2019), et à Ouagadougou au Burkina Faso (WaterAid, 2018), le métier de vidangeur est traditionnellement exercé par des hommes de la quarantaine. Cependant, des initiatives de sensibilisation menées par des ONG, notamment en Zambie, ont montré que les femmes peuvent également s'investir dans ce secteur. En effet, comme l'ont souligné Susmita et Maren (2020) « le genre est un facteur déterminant dans la gestion des boues de vidange ». Mukuka Mutale, une vidangeuse zambienne, a exprimé fièrement son engagement dans le métier de vidange.

3.2 Matériels

Les opérateurs de vidange manuelle s'appuient sur des outils rudimentaires, une situation courante dans la plupart des pays en développement (Seleman *et al.*, 2020). Quant à la vidange mécanique, les équipements sont souvent obsolètes, avec un âge moyen supérieur à 10 ans, ce qui complique considérablement leur entretien. Le cas du Cambodge, où les camions de vidange sont plus récents (5 ans en moyenne), illustre l'impact positif des engins en bon état sur la qualité des services (Alicia, 2011).

3.3 Risques sur la sante et le port des EPI

Les risques physiques, chimiques et biologiques auxquels sont exposés les opérateurs de vidange sont bien documentés dans la littérature scientifique, notamment par WaterAid (2022) et Eawag (2002). Ces risques sont exacerbés par le non-respect des équipements de protection individuelle (EPI) et par la consommation de tabac et d'alcool, des pratiques malheureusement courantes chez les vidangeurs, comme en témoignent les études menées au Burkina Faso (Germain, 2013), au Mozambique (Godfrey, 2012) et en Sierra Leone (Mikhael, 2011).

Au Niger, le recours à des pratiques spirituelles (invocations, gris-gris, parfums et décoctions magiques) et à des substances non conventionnelles (essence) en place et lieu des équipements de protection individuelle (EPI) constitue une préoccupation majeure. Ces pratiques, au lieu de protéger les travailleurs, les exposent évidemment à des risques supplémentaires. Il serait judicieux de s'inspirer des bonnes pratiques mises en place en Afrique du Sud, où des programmes de sensibilisation et un renforcement de l'application des lois sur la santé et la sécurité au travail ont permis de diminuer considérablement les risques encourus par les travailleurs de l'assainissement (WRC, 2015).

3.4 Risques environnementaux

Les risques associés aux mauvaises pratiques causées par l'enfouissement et les dépotages sur des sites inappropriés sont plus liés aux méconnaissances de risques qu'à l'insuffisance des infrastructures. Si au Niger, en effet c'est seulement Niamey qui dispose d'une station de traitement de boues de vidange, dans les villes de Ouagadougou, Cotonou et Dakar par exemple, malgré la construction de plusieurs stations, plus de 70% de boues ne vont pas dans les endroits appropriés (Florian *et al.*, 2002 ; Germain, 2013)

3.5 Législation

Les résultats de notre étude confirment ceux des recherches antérieures, soulignant l'absence ou l'inadéquation du cadre institutionnel et réglementaire pour la gestion des boues de vidange (Ingallinella *et al.*, 2002 ; Koné, 2010 ; Lüthi *et al.*, 2011) tant en termes de santé et de sécurité au travail que de protection de l'environnement.

3.6 Rapport société, autorités, acteurs

Les travailleurs de l'assainissement sont confrontés à une stigmatisation profonde et à des discriminations persistantes, même dans les pays développés (Corteel et Le Lay, 2012). Ces préjugés sont renforcés par des facteurs socioculturels, tels que le système de castes au Bangladesh (Zaqout, 2018), ainsi que par des comportements à risque comme la consommation de substances psychoactives. Ces facteurs contribuent à dégrader davantage l'image de ces travailleurs, une réalité mise en évidence par de nombreuses études, notamment en Tanzanie (WaterAid, 2022) et au Burkina Faso (Germain, 2013).

Les enquêtés de cette étude ont fréquemment évoqué des expériences de stigmatisation et de discrimination liées à leur profession. Cette situation est particulièrement marquée pour les personnes

en situation de handicap, qui se sentent souvent confrontées à une double stigmatisation liée à la fois à leur handicap et à leur métier. Comme l'a souligné un vidangeur en situation d'handicap moteur : « Je suis victime de deux formes de discrimination : celle de la société en général et celle des vidangeurs manuels qui me rejettent ».

Les rapports avec les autorités sont marqués par des tensions, notamment en raison du non-respect de la législation en vigueur par une partie des opérateurs (Human Rights Watch, 2014). Des efforts sont cependant déployés pour améliorer ces relations. Au Burkina Faso par exemple, la ville de Ouagadougou, a mis en place des programmes de formation pour professionnaliser les vidangeurs, favorisant ainsi une normalisation des relations avec les autorités (pS-Eau, 2018), ce qui pourrait servir d'exemple à suivre pour le Niger.

3.7 Sécurité financière

Un écart important se dessine entre la satisfaction exprimée par les vidangeurs (78%) et leurs conditions de rémunération. En effet, 67% des travailleurs manuels perçoivent moins d'un quart du SMIG, tandis que 60% des opérateurs mécaniques sont également sous-payés. Ces chiffres mettent en évidence la précarité généralisée de ce secteur, confirmée par de nombreuses études (CREPA, 2004 ; Human Rights Watch, 2014 ; Zaout, 2018).

3.8 Soutien

Le caractère informel du métier de vidangeur explique en grande partie le faible niveau d'appui dont bénéficient ces travailleurs. Bien que nous n'ayons pas trouvé d'études précisant des normes sur les ratios, nous estimons que 1 vidangeur manuel pour 682 ménages et 1 camion de vidange mécanique pour 3440 ménages sont très bas.

Ces ratios soulignent la nécessité d'une intervention plus soutenue de l'État et des partenaires pour améliorer les pratiques de gestion des boues de vidange et développer ce secteur, qui représente un enjeu économique et sanitaire important.

Diverses initiatives à l'étranger ont démontré l'efficacité de différents types d'appui : des formations spécifiques organisées en collaboration avec des universités, comme en Bolivie (Banque mondiale, 2018), la mise à disposition de sites de dépotage intermédiaire par les collectivités, comme au Kenya (WaterAid, 2022), ou encore l'appui en équipements de protection individuelle (EPI) au Bangladesh (Zaout, 2018) et au Kenya (WSUP et UNICEF, 2018). Ces exemples illustrent clairement que des améliorations significatives du quotidien des vidangeurs sont possibles grâce à un soutien adéquat.

3.9 Taux de satisfaction en matière de vidange mécanique

Afin de déterminer le taux de satisfaction du service de vidange, il est important de quantifier les boues évacuées. Il faut néanmoins retenir qu'il est extrêmement complexe de quantifier précisément les quantités de boues produites en raison de la multitude de variables à prendre en compte, telles que : le nombre d'utilisateurs, la localisation, les types et le nombre de dispositifs d'assainissement individuels, le taux d'accumulation des boues, et la stratification socio-économique de la population (Koanda, 2006).

Étant donné cette complexité, nous avons retenu pour cette étude les estimations de Franceys et al. (1995) qui évaluent la production moyenne de boues à 40 litres par personne et par an, soit environ 3,33 litres par personne et par mois. Les formules (1) et (2) permettent alors de calculer respectivement la production théorique de boues et le besoin mensuel de vidange.

➤ **Production mensuelle de boues (m³/mois)**

$$PMB = pop * BA$$

PMB = Production mensuelle de boues, en m³/mois

Pop= population

BA = Boue Accumulée, en litres /Personne /mois

➤ **Nombre de vidange par mois**

$$Nb Vid = \frac{PMB}{CME}$$

Nb Vid = nombre de vidange par mois

PMB = Production mensuelle de boues, en m³/mois

CME = Capacité Moyenne de l'Engin, en m³

Tableau 10: taux de satisfaction en matière de vidange mécanique

Localité	Production théorique de boues (m ³ /mois)	Capacité moyenne de l'engin (m ³)	Nbre de vidange effectué moyenne/mois	Besoin théorique en vidange mois	Gap en besoin de vidange	Taux de satisfaction
Niamey	5672,9	12,1	228	469	241	48,6%
Zinder	1366, 6	9,1	22	150	128	14 ,6%
Maradi	1204, 5	9,1	44	132	88	33,3%
Tessawa	244, 8	7	9	35	26	25,4%
Birni	251, 8	7	10	36	26	27,8%

NB : le Nombre de vidange mécanique effectué par mois est obtenu grâce aux données de l'enquête

Bien que Zinder soit l'une des grandes villes du Niger, elle présente un taux de satisfaction particulièrement bas concernant les services de vidange mécanique. Cette situation s'explique notamment par l'absence de prestataires de vidange dans tout un arrondissement sur les cinq que compte la ville (le 5ème arrondissement en occurrence). Par ailleurs, la faible demande soulevée par les résultats de l'étude peut être attribuée à la persistance de pratiques d'assainissement inappropriées, comme la défécation à l'air libre et l'utilisation de toilettes volantes, qui sont encore courantes auprès de nombreux habitants.

IV- Professionnalisation du métier

Afin de répondre aux besoins spécifiques de chaque ville, il est crucial de professionnaliser le secteur de la vidange. Nous proposons de renforcer la mécanisation en mettant en place un dispositif d'accompagnement pour former les opérateurs manuels à la vidange mécanique. En considérant qu'une équipe type nécessite au moins trois personnes (chauffeur expérimenté, apprenti et aide-chauffeur),

nous estimons qu'il est possible de constituer plusieurs équipes dans les villes étudiées, comme détaillé dans le tableau 11 ci-dessous. Toutefois, au préalable, il faudrait un travail et un accompagnement sur les procédures et le cadre organisationnel, les types d'appui à mettre en place pour faciliter le processus.

Cette stratégie, inspirée par l'expérience réussie du Burkina Faso (SPONG, 2020), permettrait de professionnaliser les équipes et d'améliorer durablement la qualité des services de collecte.

Tableau 11: Amélioration possible du taux d'amélioration

Ville	Nbre de vidangeur manuel	Nbre d'équipe possible	Taux d'amélioration
Niamey	193	64	62,26%
Zinder	35	11	22%
Maradi	35	11	41,66%
Tessaoua	8	2	48,57%
Birni N'Gaouré	4	1	30,55%

Source : données d'enquête

V- Analyse Forces Faiblesses Opportunités Menaces (FFOM)

Afin d'accompagner l'AAF BV, l'étude a élaboré une analyse FFOM. Cette dernière, étant un outil stratégique, permet d'obtenir une vision claire et complète de la situation actuelle de l'association et de son environnement, afin de prendre des décisions pour améliorer les indicateurs.

Tableau 12: Analyse FFOM

Forces :	Faiblesse :
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconnaissance légale : l'AAFBV a le statut d'acteur clé dans la gestion de boues de vidange au Niger ✓ Approche collaborative : l'AAFBV a adopté une stratégie intégrée qui consiste à travailler et à mettre ensemble des acteurs d'horizon diverse mais complémentaire comme les universités, les collectivités et les ONGs pour des actions collectives ✓ Membre de réseau de partenaires : l'AAFBV est membre et reste en connexion avec d'autres associations régionales et internationales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dépendance aux financements externes : Manque de ressources financières propres pour mener ces propres activités. ✓ Manque de notoriété : l'AAFBV est très peu connue, même dans les grandes villes. ✓ Fragmentation des acteurs : Difficulté à coordonner les actions entre les opérateurs manuels, semi mécaniques et mécaniques. ✓ Manque de données : l'AAFBV ne dispose pas de base de données fiables sur les opérateurs et les quantités de boues évacuées.
Opportunités	Menaces :
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cadre Institutionnel et Réglementaire favorable : Le Niger adopte une politique incitant à la gestion des déchets y compris les boues de vidange. ✓ Prise de conscience de plus en plus croissante : les questions environnementales prennent de l'ampleur avec les sensibilisations via les médias et formations. ✓ Marché florissant : avec la démographie et l'urbanisation galopante, les demandes en vidanges et/ou valorisations des boues prennent énormément de la place. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Possibilité d'émergence d'autres associations : par type d'opérateurs et/ou par localités comme c'est le cas dans certains pays de la sous-région. ✓ Contrainte réglementaire : dans le domaine des déchets, les normes peuvent évoluer rapidement ✓ Financement aléatoire : les sources de financement de l'AAFBV proviennent des PTF. Les crises politico-sociales constituent des obstacles et des raisons d'hésitation des partenaires. ✓ Mauvaise perception du métier et des opérateurs : les opérateurs sont considérés comme étant des délinquants par la société,

Source : données d'enquête

Les résultats de l'enquête suggèrent à l'AAFBV de travailler davantage sur le renforcement de sa notoriété et le développement de partenariat stratégique pour accompagner les opérateurs. Afin d'aider l'association des acteurs de boues de vidange (AAFBV) dans la gestion organisationnelle, nous avons proposé des stratégies sous formes d'indicateurs clés de performance en anglais Key Performance Indicator (KPI). Pour un pilotage de l'association, voici un certain nombre de KPI pouvant être utilisés comme outils dans l'optique d'assurer le bon fonctionnement de l'AAFBV.

- ❖ **KPI 1** : faire adhérer 80% des opérateurs à l'AAFB durant l'année 2025,
- ❖ **KPI 2** : Maitriser le nombre total de vidanges effectuées par localité sur une période donnée de l'année avec une augmentation de 5% chaque année
- ❖ **KPI 3** : Procéder à la formation des membres aux meilleures pratiques et à la sécurité avec un objectif de 100 % des membres formés au cours de l'année.
- ❖ **KPI 4** : Organiser des campagnes de sensibilisation pour réduire la stigmatisation et améliorer le rapport entre opérateurs et population avec un objectif de 500 personnes touchées par campagne au moins dans les villes pilotes.
- ❖ **KPI 5** : Retenir et faire adhérer des nouveaux membres avec comme objectif 80% des membres renouvelant leur adhésion,
- ❖ **KPI 6** : Augmenter le financement annuel de l'association de 5% à travers la levée de fonds et autres subventions,
- ❖ **KPI 7** : Améliorer (augmenter) la visibilité à travers le suivi de nombre de publications sur les réseaux sociaux et la signature de convention de partenariat

CONCLUSION

Cette étude, menée auprès des acteurs de la filière des boues de vidange dans cinq villes nigériennes (Niamey, Zinder, Maradi, Tessaoua et Birni N'gaouré), avait pour objectif d'établir un état des lieux de leurs conditions de travail et des enjeux liés à la gestion des assainissements non collectifs. Les résultats de cette étude mettent en évidence les points suivants :

- **Cadre institutionnel et réglementaire lacunaire** : le cadre juridique et institutionnel existant ne fournit pas les outils nécessaires pour assurer une gestion efficace et durable de la filière des boues de vidange.
- **Pratiques à risque** : des nombreuses pratiques en vigueur au sein de la filière exposent les acteurs, la population et l'environnement à des risques sanitaires et environnementaux importants.
- **Précarité et stigmatisation des opérateurs** : les opérateurs de la filière sont confrontés à des conditions de travail précaires et à une forte stigmatisation sociale. Ils ont besoin d'un soutien accru de la part des pouvoirs publics et des partenaires pour améliorer leurs conditions de travail et leur reconnaissance.

PERSPECTIVES D'AVENIR

Bien que la situation actuelle de la gestion des boues de vidange au Niger soit préoccupante, l'émergence de stations de traitement dans les grandes villes offre des perspectives encourageantes. Il serait pertinent, dans les recherches futures, de se pencher sur les stratégies à mettre en œuvre pour professionnaliser davantage le secteur et ainsi optimiser l'impact des projets en cours.

Recommandations

Afin d'améliorer la gestion des boues de vidange au Niger, nous suggérons les actions suivantes :

- **Renforcement du cadre réglementaire** : Il est essentiel d'élaborer un cadre réglementaire solide et adapté aux spécificités du secteur, afin de garantir une gestion durable et sécurisée des boues de vidange.
- **Soutenir la professionnalisation des vidangeurs** : des efforts soutenus doivent être déployés pour professionnaliser les vidangeurs, notamment à travers des formations spécifiques, l'accès à du matériel adapté et la mise en place de conditions de travail dignes.
- **Accompagner l'AAF BV** : l'AAF BV doit être soutenue dans la mise en œuvre de ses stratégies, en lui fournissant les moyens nécessaires et en l'accompagnant dans le suivi de ses performances.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

➤ Thèses

- Koanda H. (2006). “Vers un assainissement urbain durable en Afrique subsaharienne : Approche innovante de planification de la gestion des boues de vidange.” *École polytechnique fédérale de Lausanne*. Thèse de doctorat : 351.
- Zaqout, Mariam.(2018). “Informal Sanitation Jobs: The Prospects of Enhancing the Status of Pit-emptiers in Bangladesh.” PhD diss., *University of Leeds*.

➤ Rapports et articles

- AECOM et Sandec/Eawag (2010). A Rapid Assessment of Septage Management in Asia: Policies and Practices in India, Indonesia, Malaysia, the Philippines, Sri Lanka, Thailand and Vietnam. *USAID*. Bangkok, Thailand
- Alicia T. (2011). Quelle adéquation entre l’offre et la demande de vidange ? Elements de diagnostics et d’analyse issus d’une étude au CAMBODGE
- Banque Mondiale. (2018). Iniciativa Piloto para la Gestión de Lodos Fecales Domiciliarios en Áreas Periurbanas de la Ciudad de Santa Cruz—Bolivia. *World Bank*, Washington, DC.
- Charlotte K. (2011). La mise en place d'un service de vidange dans une ville moyenne au NIGER.
- Corteel, Delphine, and Stéphane Le Lay. (2012). Les Travailleurs des déchets. Toulouse: Érés Clinique du Travail.
- CREPA. (2004). Etude comparative des modes de gestion des boues de vidange en Afrique de l’Ouest. Analyse des problèmes et recommandations.
 - Florian K, Agnès M, Doulaye K, Martin S. (2002). Gestion des boues de vidange dans les pays en développement. Manuel de planification, Première édition.
 - Franceys, R., Pickford, J., Reed, R., & World Health Organization. (1995). Guide de l'assainissement individuel. Organisation mondiale de la Santé.
 - Godfrey A. (2012). Faecal Sludge Management Demonstration Project in Maxaquene A and B, Maputo, Mozambique. Maputo: *WSUP*.
 - Günther I., Horst A., Lüthi C., Mosler H.J., Niwagaba C.B., Tumwebaze I.K. (2011). Where do Kampala’s Poor “go”?-Urban Sanitation Conditions in Kampala’s Low-income Areas. *Research for policy brief*. NADEL, Eawag, Makerere University
 - Human Rights Watch. (2014). Cleaning Human Waste “Manual Scavenging”. *Caste, and Discrimination in India*. US: Human Rights Watch
 - Ingallinella A.M., Sanguinetti G., Koottatep T., Montangero A., Strauss M. (2002). The Challenge of Faecal Sludge Management in Urban Areas - Strategies, Regulations and Treatment Options. *Water Science and Technology* 46 (10), p. 285-294
 - Koné D. (2010). Making Urban Excreta and Wastewater Management Contribute to Cities’ Economic Development - A Paradigm Shift. *Water Policy* 12 (4), p. 602-610.
 - Lüthi C., Panesar A., Schütze T., Norström A., McConville J., Parkinson J., Saywell D., Ingle R. (2011). Sustainable Sanitation in Cities: A Framework for Action. Rijswijk, Pays-Bas, Papiroz Publishing House.
 - Mikhael G. (2011). Assessment of Faeca Sludge Emptying Services - Freetown, Sierra Leone. Freetown, Sierra Leone: GOAL Sierra Leone.

- MHA (Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement). (2016). Programme Sectoriel Eau Hygiène et Assainissement PROSEHA 2016-2030.
- MHA (Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement). (2012). Stratégie Opérationnelle de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base au Niger (SOPHAB) 2014-2018.
- Rochery F, Gabert J. (2012). La filière de gestion des boues de vidange : de l'analyse aux actions. Actes de l'atelier du 1er mars 2012, Paris, Gret.
- SPONG. (2020). État des lieux de la filière gestion des boues de vidange et l'impact de la gestion de la chaîne de valeur des boues de vidange à OUAGADOUGOU
- Strande L., Ronteltap M., Brdjanovic D. (Eds.) (2014). Faecal Sludge Management: Systems Approach for Implementation and Operation. *IWA Publishing*. Édition française 2018.
- Strauss M., Montangero A. (2003). FS Management - Review of Practices, Problems and Initiatives. Engineering Knowledge and Research Project - R8056 Capacity Building for Effective Decentralised Wastewater Management. *Eawag*, Dübendorf, Switzerland.
- WASPA (West African Sanitation Policy & Activators). (2018). Advocating for Quality Water Services : STRATEGIC PLAN 2018-2022.
- WaterAid. (2018). Les Vidangeurs Manuels : Quels rôles dans l'Assainissement des quartiers périphériques et non lotis de Ouagadougou ?
- WaterAid. (2021). Assessment of the Health, Safety and Dignity of Sanitation Workers in Kano City, Nigeria.
- WaterAid. (2022). Assessment of the Health, Safety and Dignity of Sanitation Workers in Dar es Salaam, Dodoma and Arusha, Tanzania.
- WRC (Water Research Commission). (2015). South Africa's Water Research, Development, and Innovation (RDI) Roadmap: 2015–2025. WRC
- Water Aid, Water and sanitation for the Urban Poor (WSUP) and UNICEF. (2018). Des toilettes publiques et communautaires adaptées aux femmes et aux filles. Guide à l'intention des urbanistes et des décideurs. » Réseau d'Échanges Stratégiques pour une Afrique Urbaine Durable. Consulté 11 février 2025 (<https://resaud.net/reference/document-5rkwllld2/>).

➤ Documents

- [assessment-of-the-health-safety-and-dignity-of-sanitation-workers-in-tanzania.pdf](#)
- Germain L, 2013 : Compte rendu de la visite de terrain "A la recherche des sites de dépotage à Ouaga" : https://www.reseauprojection.org/wiki/images/4/40/RM_Visite_d%c3%a9potage_Ouaga.pdf
- INS (Institut National de la Statistique). (2024). Estimations basées sur les données de l'Institut National de la Statistique.
- Germain L, 2013: Document de synthèse « Plongée au cœur des métiers de l'assainissement : le vidangeur manuel »
https://www.reseauprojection.org/wiki/images/6/60/Le_vidangeur_manuel.pdf
- Susmita S et Maren H, : Women as Agents of Change in Faecal Sludge Management: https://programme.worldwaterweek.org/Content/ProposalResources/PDF/2017/pdf-2017-7453-7-6%20Maren%20Heuvels%20Women%20as%20Agents%20of%20Change%20in%20Faecal%20Sludge_final%2026.Aug.pdf

➤ Sites internet

- Bamada.net. 2019. « Implication Des Femmes Dans La Filière Boue de Vidange : Water Aid Mali s'y Emploie ». Bamada.Net. Consulté 12 février 2025 (<http://bamada.net/implication-des-femmes-dans-la-filiere-boue-de-vidange-water-aid-mali-sy-emploi>).

- pS-Eau (Programme Solidarité Eau). 2018.
https://www.google.com/search?q=https%3A%2F%2Fwww.pseau.org+%2Foutils%2Forganismes%2Forganisme_detail.php+%3Forg_organisme_id%3D22847%261%3Dfr.&rlz=1C1PNJJ_frNE1090NE1091&oq=https%3A%2F%2Fwww.pseau.org+%2Foutils%2Forganismes%2Forganisme_detail.php+%3Forg_organisme_id%3D22847%261%3Dfr.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIGCAEQRRg60gEIMjM0N2owajmoAgCwAgE&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- file:///C:/Donn%C3%A9es/Biga/Assainissement%20projet%20F/Resultats/Abuja%20Doc/assessment-of-the-health-safety-and-dignity-of-sanitation-workers-in-kano-city-nigeria_2.pdf
- www.snv.org.

ANNEXES

Annexe N°1 : Budget première tranche

	UNIVERSITE ANDRE SALIFOU LABORATOIRE EGB2S EQUIPE : ECOSEN		
SITUATION DE LA 1ère AVANCE DU BUDGET			
ETUDE SUR LES ACTEURS DE BOUE DE VIDANGE			
Rubriques	Montant Prévu	Montant Consommé	Reliquat Montant prévu
1.1 organisation de l'atelier	477500	477500	0
Location salle	200000	440000	0
Pause-café	90000		
Pause-déjeuner	150000		
kits	37500	37500	0
1.2 Perdiem et frais de transport des participants	1232000	1242000	-10000
Frais de taxi des participants Acteurs	200000	190000	10000
Frais de Transport des participants externe	252000	236000	16000
Frais de mission participants externes	480000	480000	0
Couverture médiatique	300000	336000	-36000
2.1 Appareillage	1445000	760000	685000
Equipements de Protection Individuelle	45000	60000	-15000
Tablettes pour la collecte de données	1400000	700000	700000

3.1. Atelier de formation des enquêteurs	1006000	980000	26000
Location salle	200000	440000	0
Pause-café	90000		
Pause-déjeuner	150000		
kits	30000	30000	0
Transport des enquêteurs de l'intérieur du pays	336000	310000	26000
Frais de taxi enquêteurs	100000	100000	0
Perdiem des formateurs	100000	100000	0
3.2. Collecte de données sur le terrain	2174000	2074000	100000
Niamey et Birni N'Gaouré	700000	700000	0
Enquêteurs AAFBV (pour Niamey)	560000	560000	0
Enquêteurs Université de Zinder (Niamey et Birni N'Gaouré)	140000	140000	0
Maradi	350000	350000	0
Enquêteurs AAFBV	140000	140000	0
Enquêteurs Université de Zinder	210000	210000	0
Zinder et Tessaoua	350000	350000	0
Enquêteurs Université de Zinder	350000	350000	0
Communication et Transport	624000	624000	0
Frais de communication	200000	200000	0
Frais de déplacement	400000	400000	0
Frais de Transport (villes secondaires)	24000	24000	0
Développement du blog	150000	50000	100000
Supervision	750000	750000	0
Niamey et Birni N'Gaouré	300000	300000	0
Equipe de Recherche	200000	200000	0
AAFBV	100000	100000	0
Maradi	150000	150000	0
Equipe de Recherche	100000	100000	0
AAFBV	50000	50000	0
Zinder et Tessaoua	300000	300000	0
Equipe de Recherche	200000	200000	0
AAFBV	100000	100000	0

Avance frais participants et acteurs	0	650000	-650000
Avance Frais de taxi Equipe de recherche et AAFBV	0	150000	-150000
Avance Frais de mission participants externes	0	500000	-500000
Avance analyse et traitement des données	0	151000	-151000
Concaténation des données	0	151000	151000
Total	7084500	7084500	0

Annexe N°2 : quelques images illustratives



EPI : bottes de sécurité



EPI : Tenue de travail



Charrettes équipées pour la vidange manuelle



Opération de vidange manuelle



Opération de curage de fosse septique



Risque pour l'environnement



Opérateur à mobilité réduite

Annexe N°3 : Base de données de personnes enquêtées dans le cadre de l'étude

Commune	Nom et Prénom	Numéro de téléphone	Type de vidange
Niamey			
1	Saley bachir	74981159	Manuel
1	Mahamadou zoubey	92866555	Mécanique
1	Ibrahim hamadou	80050500	Mécanique
3	Chaibou Idrissa	86502829	Manuel
1	Moussa Amadou	96424995	Mécanique
1	Abdoul razak Amadou Ali	92496197	Mécanique
1	Abdoul moumouni	92502835	Mécanique
1	Chamssou Ali	97947578	Semi mécanique
1	Moustapha Moussa	96015501	Mécanique
2	Abdoul Aziz asmane Moussa	98126370	Manuel
1	Ibrahim alzouma	96106461	Mécanique
1	Souleymane Mahamadou		Manuel
1	Boubacar issa	80606308	Mécanique
1	Abdoul Aziz Hamidou		Manuel
1	Ibrahim Soumana	91261541	Mécanique
3	Mahamadou Issaka	96083235	Manuel
4	Seyni Midou	98134355	Mécanique
1	Adamou Amadou	98654660	Manuel
1	Ayoubha Hassan	95281989	Mécanique
1	Soumaila Issaka	98059954	Manuel
1	Illiassou Kimba yerima	98673139	Mécanique
1	Ibrahim amadou	91370606	Mécanique
4	Abdoul Rachid Ibrahim	98509872	Mécanique
1	Soumana Mamoudou	99166265	Manuel
3	Ayoubha Hassane		Manuel
3	Abdoulaye Ali	86164766	Manuel
4	ISSOUFOU Laouali	96114638	Mécanique
4	Ibrahim Sanda	99222295	Mécanique

Commune	Nom et Prénom	Numéro de téléphone	Type de vidange
Niamey			
1	Moctar omar	80331897	Mécanique
3	Abdourahim Bonto	87781500	Manuel
4	Abdourahamane Maiyaki	96067727	Mécanique
4	Younoussa Djibo		Manuel
4	Boubé		Manuel
4	Kadri Moussa		Manuel
4	Kabirou		Manuel
4	HAMISSOU ZAMNAOU Meyaki	70385003	Mécanique
4	Bodo		Manuel
4	Hassan		Manuel
4	Issoufou		Manuel
4	Rahim		Manuel
3	Hamidou Zamnaou Mayaji	70385003	Mécanique
4	Djibo Saley	98773523	Mécanique
4	Saminou sahirou	97982687	Mécanique
4	Abdoul hak nouhou	99704494	Mécanique
4	Maman aminou	96874236	Mécanique
4	Hamidou hamadou	99587863	Mécanique
4	Souleymane yayè	89009212	Mécanique
1	Abdoul Kader tankari abarchi	91907878	Mécanique
1	Seydou		Manuel
4	Goubaizé		Manuel
1	Ismaël Harouna	82422034	Mécanique
1	Moussa Mahamadou	92262322	Manuel
5	Alissaou Ali	77941690	Manuel
5	Siddo boube	74618877	Manuel
5	Djibo siddo	97502098	Mécanique
5	Abdoul Nasser Oumarou	77090312	Manuel

3	Mahamadou Hassan	84480720	Mécanique
2	Roufaï	98815578	Manuel
3	Ali Abdou	85656397	Manuel
4	Moussa Hamidou		Manuel

4	Kader Mahaman	88056506	Mécanique
5	Saley Hassane	88274737	Manuel
5	Mahamadou hassane	97981035	Mécanique
3	Adamou Beidou	96649984	Manuel

Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Niamey			
4	Ali Saïbou		Manuel
4	Abdou Hamidou		Manuel
1	Inoussa seydou	96112591	Mécanique
1	Illyassou issa	89889462	Manuel
4	HabiboullayeSoumana	97875750	Mécanique
4	Tahirou Adamou	89981793	Mécanique
4	Adamou Abdou	96591721	Mécanique
3	Roufayi	98815578	Manuel
3	Boubé karimou	87173574	Mécanique
3	Kadri abdou		Manuel
3	Moussa abdou		Manuel
3	Abdou harou		Manuel
4	Seyni Garba		Manuel
4	Hassane Moussa	97460240	Mécanique
1	Boureima		Manuel
3	Boubacar tchimba	96540995	Mécanique
1	Abdoulaye jibo	99032504	Mécanique
4	Abdoulaye Hamadou	97231825	Mécanique
1	Ibrahim Mohamed		Manuel
1	Almou Alassane	87144394	Manuel
1	Alhassane IDE	87417443	Manuel
3	Ali Gabidine	96131360	Mécanique
1	Hafisou Djibo	81010203	Mécanique
1	Moutarde Seydou Issa	89102327	Mécanique
3	Abdoulaye Ibrahim	96598535	Mécanique
1	Bachirou Issaka	77443359	Manuel
1	Soufiane Hamidou		Manuel
1	Moussa Mouadé		Manuel

Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Niamey			
5	Illiyassou	99466879	Manuel
5	Ousmane	74831134	Manuel
5	Illiyassou	86389036	Manuel
5	Kabir		Manuel
5	Ibrahim	76430257	Manuel
5	Djibo oumarou	90322252	Mécanique
3	Abdoulaye Bello	96611647	Manuel
3	Roufay Ibroh	96611647	Manuel
5	Mounkaila Abdoul moumouni	92286781	Manuel
5	Abdoul Razak Djibo	96166489	Manuel
1	Moustapha Alhassane	74044953	Manuel
4	Mamane Aminou	96874236	Mécanique
4	Ouseyni Djibo	96796786	Manuel
4	Harouna Mounkaila	89682419	Manuel
4	Assoumana Soumaila	96796786	Manuel
4	Adamou yacouba	96796786	Manuel
4	Ibrahim	96796786	Manuel
4	Abdoul Moumouni	96796786	Manuel
4	Youssoufa Amadou	86315452	Manuel
4	Boubacar Ibrahim	86298449	Manuel
4	Illiasou Amadou		Manuel
4	Idrissa Hassane		Manuel
4	Hassane Djibo	96796786	Manuel
4	Boubé	96796786	Manuel
5	Aminou	99081338	Mécanique
1	Adamou razak	96491211	Manuel
1	Tahirou ide	98864806	Manuel
3	Souleymane Hassan	96067474	Manuel

3	djibo hamadou	94368225	Mécanique
1	atawl ali	98065680	Mécanique
4	Idrissa Abdoulaye	98771113	Mécanique
1	Ibrahim amadou	94180086	Mécanique
2	ousseini adamou	88197985	Mécanique
1	issa boubacar	80606308	Mécanique
1	Hanouna arzouma	90466030	Mécanique
5	Abdoulaye mamoudou	99259639	Mécanique
5	Zakaria		Manuel
5	Mahamadou issaka	96265199	Mécanique
5	Boubacar	90494353	Mécanique

3	Saley Moumouni	96097474	Manuel
1	Hama Garba	99437667	Manuel
1	Yousseuf maoude	74256572	Manuel
1	Hamissou Maman	85061257	Manuel
3	Adamou Baidou	96649984	Manuel
1	maman chitou	87521935	Mécanique
4	LAOUALI Moussa	81162866	Manuel
4	Idrissa Abdou	97604363	Manuel
4	Abdoulaye	88090006	Manuel
5	Abdoul moumouni	88617091	Mécanique
5	Ibrahim Abdoul aziz	87233136	Manuel

Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Niamey			
5	Abdoul Rahmane Moussa	96549973	Mécanique
1	Habibou kadiri		Manuel
4	Abdourarahmane marou	94264947	Mécanique
4	LAOUALI Hamidou	97044054	Manuel
4	Seyni Bachir Baba	85822953	Manuel
1	Sidi Mohamed Seydou Touré		Manuel
1	Abdoul Karim Ali		Manuel
4	Moctar abdou	89338955	Manuel
4	Zakaria halidou	97604363	Manuel
4	Hama zakou	89454087	Manuel
4	Sani idé		Manuel
5	Talhatou	89303429	Manuel
5	Kader		Manuel
1	Ibrahim almolide	92831213	Mécanique
1	Mohamed hamissou	85867123	Manuel
1	Abdou maïgari		Manuel
1	Ibrahim Ali		Manuel
4	Abdou Rahim kimba	97988994	Mécanique
1	Abdoul rahamane Abdoulatif	97440906	Mécanique
1	Ibrahim Boubacar	89288401	Manuel

Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Niamey			
3	Seydou	89571486	Manuel
3	Issa toney	96222386	Manuel
3	HAROUNA Rbo	97128146	Manuel
3	Samna Ali	96277816	Manuel
3	YACOUBOU Marayé	90382394	Manuel
3	Abdoulaye Gerbo	88002165	Manuel
3	Hassan Abdou	88002165	Manuel
3	Abdourahim Hassane	99210070	Manuel
4	Lawali Manzo	96135137	Mécanique
4	Amadou ouedrago	96488123	Mécanique
4	Habibou Abdou	74472257	Manuel
4	Moussa Abdou	74472257	Manuel
4	Gado	74472257	Manuel
4	Mamoudou		Manuel
2	Monsour Abdoulahi	85060992	Manuel
4	Saidou Tassaou	96527697	Mécanique
4	Abdourahamane Mamoudou	85158665	Manuel
4	Hafissou Abdou	74472257	Manuel
4	Inoussa Ali	74472257	Manuel
4	Issoufou Almou		Manuel

3	Sani marou		Manuel	2	Awalli Nassirou	85060992	Manuel
3	Marou ousmane		Manuel	5	Ali		Manuel
4	Adamou Hamadou	77923334	Manuel	4	Moussa Ali	74530134	Manuel
4	Mahamadou Bachirou Daouda	88332879	Manuel	4	Fataou Hassane	74530134	Manuel
4	Safili Mounkaila	89459577	Manuel	1	Oumarou halidou		Manuel
1	Abdourack seyni	86253847	Semi mécanique	4	Abdoulaye moussa	74675875	Manuel
1	Ibrahima asmane		Manuel	4	Boubacar mamoudou	74675875	Manuel
3	Boubacar Garo	96762924	Manuel	4	Idrissa Moussa	76239047	Manuel
2	Issa Daouda	88166016	Manuel	4	Ali Amadou	98205283	Manuel
2	Assoumane Zakou	98349409	Manuel	1	Abdou Rahman Mohamed	92430961	Mécanique
2	Lawali Sani	85060992	Manuel	4	Adamou Moussa	99943536	Manuel
2	Ibrahim Sidi	96773885	Manuel	4	Daouda Tahirou	76222608	Manuel
1	Jamilou Nassirou		Manuel	4	Souley Hassane	76222608	Manuel
1	Halidou boubacar		Manuel	4	Seyni Kadri	97456365	Manuel

Commune	Nom Prénom	Téléphone	Vidange
Niamey			
4	Nassirou Boubacar		Manuel
2	Souley Kalidou	96146900	Mécanique
2	Moumouni Saidou	74675876	Manuel
2	Abdoul Nasser Saidou	80582454	Mécanique
2	Ouzeirou Nouhou	82395003	Mécanique
2	Soumana Saidou	88026536	Mécanique
4	Moustapha IDE	74675875	Manuel
4	Hama Abdou	74675875	Manuel
4	Seyni Adamou	88722840	Manuel
4	Seyni Harouna	76239047	Manuel
4	IDE Hamadou	97884284	Manuel
3	Hamidou soumana	98359070	Manuel
3	Sambo mahazou	71027334	Manuel
3	Zamnow may yaki	99749523	Manuel
3	Moussa seybou		Manuel
3	Seyni moukaila		Manuel

Commune	Nom et prénom	Téléphone	Vidange
Niamey			
2	Souleymane	74089505	Manuel
2	Chaibou ABDOU	96015278	Mécanique
2	Boubacar seydou	88003995	Mécanique
3	Idée harouna	88602911	Manuel
1	Abdoul Rachid Anass	85072668	Manuel
3	Laminou loga	97634096	Manuel
2	Zakou yahaya		Manuel
5	Issia Harouna	85220151	Manuel
2	Moussa moumouni ayo		Manuel
4	Mamane Abdou	96541319	Mécanique
1	Abdou Rahman Lawali	76381289	Manuel
3	Abdou Ali	86164766	Manuel
3	Abdourahim Ali		Manuel
5	Loukumane Abdoulaye	98704769	Manuel
2	Bachirou Mohamed	90130422	Manuel
4	Souleymane ali	88242564	Manuel

3	Inoussa seyni		Manuel
4	Mahamadou issaka	96265199	Mécanique
4	Wahid Hassane	86338638	Manuel
4	Rachid yacouba	91131660	Manuel
2	Hamidou Oumarou	94264947	Mécanique
2	Djibo Hamadou	90645865	Mécanique
2	Adamou Hamadou	85973517	Mécanique
5	Youssef Oumarou	84776004	Manuel
5	Abdoul Razak wankaye	97304240	Manuel
2	Hama Boubacar	90045172	Manuel
2	Abdoulahi Idé	90045172	Manuel
4	Moussa Hamidou	97841729	Manuel
4	Hamani Sinka	97841729	Manuel
2	Hassanmamoudou	90938983	Manuel
4	Abass Soumana	97537097	Mécanique
2	Ismaël oumarou		Manuel
2	Soumailoumarou	74577322	Manuel
2	Idriss Abdoulaye	94008409	Manuel

3	Mamouda balla		Manuel
3	Yaro younoussa	70822601	Manuel
1	Saley Bachir	74981159	Manuel
4	Seyni sinka loga	98775596	Manuel
1	Ibrahim abdou	91690595	Manuel
5	Altina	97128306	Manuel
5	Moumouni	85078402	Manuel
5	Alkasou Malan	85078402	Manuel
4	Halidou Abdourahamane		Manuel
4	Seydou moumouni	87039525	Manuel
4	Younoussa karfa Tankari	98335225	Mécanique
4	Saidou	96527697	Mécanique
4	Lawali Aboubacar	85937819	Manuel
4	Agada Ibrahima		Manuel
4	Issoufou Amadou	85700701	Manuel
2	Ousmane moussa		Manuel
4	Abdoul Maliki issia		Manuel
4	Kabirou harouna	97776529	Manuel

Commune	Nom Prénom	Téléphone	Vidange
Maradi			
1	Chaibou Bara	99716764	Mécanique
1	LAOUALI Amadou	94135884	Mécanique
2	Ibrahim Maman	98157926	Manuel
2	Illia Abdou		Manuel
2	Chaibou Kourma	97435085	Manuel
1	Salissou Sani	96367776	Manuel
1	Bachirou Tahirou	96432645	Mécanique
1	SANI Laouali Sadik	86842622	Mécanique
1	Elh Siradji Tahirou	96882831	Mécanique
2	LAOUALI Blande	86511511	Mécanique
1	MOURTALA Sani	94023318	Mécanique
1	Mouzambilou Hamissou		Mécanique
1	Naim Sanda	74967121	Mécanique

Commune	Nom Prénom	Téléphone	Vidange
Maradi			
2	Mahamane Aliou		Manuel
2	Moussa Mamane		Manuel
1	Jamilou Abdoulaye	85259346	Manuel
2	Issia Miko	94266429	Manuel
1	Habou Adamou	81583830	Manuel
3	Abacar		Manuel
3	Souley Ali	91904707	Manuel
2	Sani Adamou		Manuel
2	Issia Lawali	94589788	Manuel
1	Mahamadou fahad	94674216	Mécanique
1	Salaoudine taher	88504112	Mécanique
Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Tessawa			

1	Laouali Ibrahim	95156388	Manuel
1	Sani sabiou	94468026	Manuel
3	Abdou souley	84633497	Manuel
2	Moustapha Mamane	94768332	Manuel
2	SALISSOU Adamou	85898797	Manuel
2	Moustapha Salissou	94266279	Mécanique
1	Adamou Hamidou	85259346	Manuel
1	LAOUALI Ibrahim	95156388	Manuel
1	Salissou		Manuel
2	Lawali daouda	89697542	Manuel
2	Hamissou hamani		Manuel
2	Abdoul Raouf maman		Manuel
2	Ismaël ousmane		Manuel
2	Hamissou ousseini	74554648	Manuel
1	LAWALI	70309819	Manuel
1	ISSA Habou	70309819	Manuel
1	Amadou ibrahim	74554648	Manuel
1	IBRO	85259346	Manuel
1	Abdouraza Adamou	95259346	Manuel
1	Mourtala oumaro		Manuel
3	Sani Hamissou		Manuel
1	Sani Mahamadou		Manuel
1	Noura hamidou	84467522	Manuel

Tessawa	OUSMAN DanMalan	77617724	Manuel
	SABIOU Iro	91442211	Mécanique
	MAMANE Lawali Boukari	99491516	Mécanique
	Salissou	77184310	Semi mécanique
	Maazou Souley	77913124	Manuel
	Sani Ibrahim	97117510	Semi mécanique
	Saidou Moussa		Manuel
	Harouna Wailou		Manuel
	oumarou Ibrahim		Manuel
	Ousseini Chaibou		Manuel
	Rabiou Abdou		Manuel
	Baraou boukari		Manuel
Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Zinder			
1	Ali Habou	99217606	Manuel
1	Lawali	97713420	Manuel
3	Ibrahim Sani	96236627	Mécanique
3	Ibrahim Sani	96236627	Mécanique
1	Salé Magadji	98298716	Manuel
1	Issiyaka Magadji	98298716	Manuel
1	Bassirou	98298716	Manuel
1	Malan Baba Elhadji Inoussa	98298716	Manuel
1	Yahaya Babayé	98298716	Manuel

Commune	Nom Prénom	Téléphone	Vidange
Zinder			
1	Ibrahim Garba	99260870	Manuel
2	Ousmane abdou	96866184	Manuel
1	Amrou Harou	82789250	Manuel
1	lawan tiragui	97138370	Manuel
2	aminou	99747441	Manuel
1	Moutari sa'adou	96484593	Manuel

Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Zinder			
1	Maman	89738972	Manuel
3	Mohamed Lamine Monzo Dialo (chef société Baladiya)	98290663	Mécanique
2	Sabio	87350554	Manuel
3	Ibrahim	89294734	Manuel
2	mountaye	72650243	Manuel
4	mahamadou	88647619	Manuel

1	Kader Akalogo	98918281	Manuel
3	Abdel Mohamed Lamine	98880300	Mécanique
3	Abdoul Karim Monzo	96384821	Mécanique
1	Pelé	96837606	Semi mécanique
3	Sani	98959191	Manuel
1	Djibo	97040581	Manuel
1	Adamou Issouhou	99602912	Manuel
1	Haboubacar Hamza	96594573	Mécanique
1	Souleyman Mati	99927348	Manuel
3	Khalid tidjani	92729342	Manuel
3	Issoufou oumarou	87380330	Manuel
4	Adamou Moussa	97745910	Manuel
3	Yaou Ismaël	98672826	Manuel
2	Ma'azou	97258506	Manuel

4	Mousbahou dan dawra	87167011	Manuel
4	elh-issa Ali	74202953	Manuel
4	sani joji	98919298	Manuel
1	Ibrahim Djibo Abdallah	98298716	Manuel
1	Maman Djibo Abdallah	98298716	Manuel
1	Aliyou kane	98298716	Manuel
1	Issiyaka kane	98298716	Manuel
Commune	Nom et Prénom	Téléphone	Vidange
Birni N'Gaouré			
Birni	Habiboulaye Djibo	96503015	Mécanique
	Mahamadou Idriss	74450054	Manuel
	Hamissou Harouna	74450054	Manuel
	Ibrahim Oumarou	98998379	Manuel
	Salissou Hamidou		Manuel