

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

Rapport Produit par le SPONG



Table des matières

REMERCIEMENTS	5
Présentation du SPONG	6
Présentation du projet « Assainir L'OrDure et Liquide »	7
INTRODUCTION	8
1. Problématique de l'accès à l'assainissement au Burkina Faso	10
2. Quelques concepts clés.....	12
3. Objectifs de l'étude	15
4. Méthodologie.....	17
4.1. Réunion de cadrage avec l'équipe du SPONG	18
4.2. Revue documentaire et exploitation des documents existants	18
4.3. Entretien avec les acteurs institutionnels et opérationnels et visite des sites.....	19
4.4. Traitement des données collectées et rédaction du rapport	19
4.5. Restitution des résultats et finalisation du rapport	19
5. Etats des lieux sur la gestion des boues de vidange	20
5.1. Demande en gestion des boues de vidange de la ville de Ouagadougou	22
5.1.1. Confinement des eaux usées et excretas.....	22
5.1.2. La gestion des boues de vidange	24
5.2 Offre de serviceS de vidange et traitement des boues de vidange	24
5.2.1. Services d'évacuation des boues de vidanges.....	26
5.2.2. Services traitement des boues de vidange.....	27
5.2.3. Services de valorisation des sous-produits	29
5.3. Analyse de l'offre et de la demande (O/D)	29
5.4. Impact et effets de gestion des boues de vidange.....	31
5.5. Recommandations.....	34
CONCLUSION	36
Liste Des Documents Consultés.....	38



SpeakUpAfrica.

REMERCIEMENTS

Le présent document est réalisé dans le cadre du **Projet pour la Valorisation et la Régulation de l'Assainissement Autonome en Afrique (Assainir l'OrDure et Liquide)** porté par le consortium **Speak Up Africa** et son partenaire **Niyel**.

Nous sommes également reconnaissants envers plusieurs organisations dont les documents et les données nous ont servi de référence.

Nous aimerions plus particulièrement remercier les contributions de la **Direction Générale de l'Assainissement**, l'**ONEA** (Office National de l'Eau et de l'Assainissement), la **commune de Ouagadougou** à travers la Direction de la propreté, l'**Association des vidangeurs manuels** (ABASE) et l'**Association des vidangeurs mécaniques** (AVIF), ainsi que toutes les ONG et Associations membres du **Groupe thématique AEPHA SPONG** qui ont pris part aux différents processus d'élaboration de ce rapport.

En dernier lieu, nous tenons à préciser que cette activité n'aurait pas été possible sans l'inspiration et le soutien de **M. Firmin Hilaire DONGOBADA**, Expert Hydraulique et Génie Rural, Consultant International Eau et Assainissement qui a conduit l'étude.

Nous reconnaissons également le soutien de **Mme Ouédraogo Roukiattou**, chargée de plaidoyer au SPONG et **M. Koffi Mickael Yaméogo**, chargé de l'animation du GTAEPHA du SPONG pour la coordination de l'étude.

Cet effort n'aurait pu exister sans les soutiens financier, organisationnel et technique des partenaires Speak Up Africa et Niyel .

Le Coordonnateur du SPONG
M. Sylvestre Noaga TIEMTORÉ



Créé le 30 octobre 1974, le Secrétariat Permanent des Organisations Non Gouvernementales (SPONG), est un collectif d'ONG et associations de développement, de droit privé, à but non lucratif œuvrant au Burkina Faso. Avec plus de 230 ONG et Associations de développement, membres, le SPONG regroupe des ONG internationales et nationale, des associations, des fondations et des réseaux thématiques.

L'objectif du SPONG est de :

- Mobiliser la société civile pour des politiques publiques participatives et inclusives qui répondent aux préoccupations des populations pauvres et marginalisées;
- Renforcer les capacités, assurer la veille et le contrôle citoyen de l'action publique et
- Interpeller les autorités publiques sur leurs responsabilités et porter le plaidoyer.

En tant qu'un des interlocuteurs clé de l'Etat, représentant la société civile dans le dialogue sur les politiques publique, le SPONG siège au comité de pilotage du Plan National de Développement Economique et Social (PNDES 2016-2020)¹. Le SPONG participe au mécanisme de suivi-évaluation du PNDES, pour porter la voix de la société civile à travers l'analyse critique et citoyenne du rapport du suivi du PNDES et aussi par la production à travers des initiatives de suivi, de contrôle citoyen à travers les productions de rapports alternatifs à la documentation, des constats, des attentes, des préoccupations, des perceptions des communautés sur ces actions publiques.

Dans le sous-secteur de l'eau, l'assainissement et l'hygiène (EAH), la vision du SPONG est de mettre la société civile au cœur du processus de gouvernance du secteur, afin d'impulser de nouvelles dynamiques et d'assurer un accès inclusif, participatif, pérenne et durable au service de l'EHA dans le respect des droits humains.

Ce plaidoyer est porté par son groupe thématique accès à l'eau, l'hygiène et l'assainissement (GTAEPHA) mis en place en 2011 avec le soutien de WaterAid et Eau Vive et qui regroupe les membres et alliés du SPONG actifs sur ce secteur.

Ce groupe qui compte en 2020, plus de 60 ONG et Associations membres et partenaires du SPONG, au cours des cinq (5) dernière années pu investir les principaux cadres de dialogues et de prise de décision au niveau national (Forum national de l'eau, Cadre Sectoriel de Dialogue Environnement, Eau et Assainissement, la Coalition Nationale pour la Promotion de l'Intégrité et du Dialogue Inter-Acteurs dans le secteur de l'eau au Burkina Faso, les revues annuelles du secteur, l'Alliance Fas'eau, le Partenariat national de l'Eau ...) et international (Semaine Africaines de l'Eau, forum mondial de l'Eau, suivi des engagement du SWA...) et réalisé des actions de contrôle, de veille et d'interpellation citoyenne dans le secteur

¹ Le Plan national de développement économique et social (PNDES) est le référentiel national des interventions de l'État et de ses partenaires sur la période 2016-2020. Il vise une croissance cumulative du revenu par habitant à même de réduire la pauvreté, de renforcer les capacités humaines et de satisfaire les besoins fondamentaux, dans un cadre social équitable et durable.



Le **Projet pour la Valorisation et la Régulation de l'Assainissement Autonome en Afrique (Assainir l'OrduRE et liQUide)** est une initiative de plaidoyer pilotée par le consortium Niyel- Speak Up Africa et financée par la Fondation Bill et Melinda Gates. Il a pour but d'accompagner des pays de la région francophone de l'Afrique de l'Ouest dans la mise en place de services adéquats d'assainissement autonome contribuant ainsi aux progrès sanitaires, économiques et d'égalité des genres dans les zones défavorisées.

À travers ce projet, **Niyel et Speak Up Africa** visent à **induire une priorisation de l'assainissement autonome en Afrique de l'Ouest francophone**. Dans l'atteinte de ce but, une approche à trois niveaux a été définie ciblant directement : l'engagement et la participation citoyenne dans les zones urbaines, le processus décisionnel au niveau national et l'engagement au niveau régional.

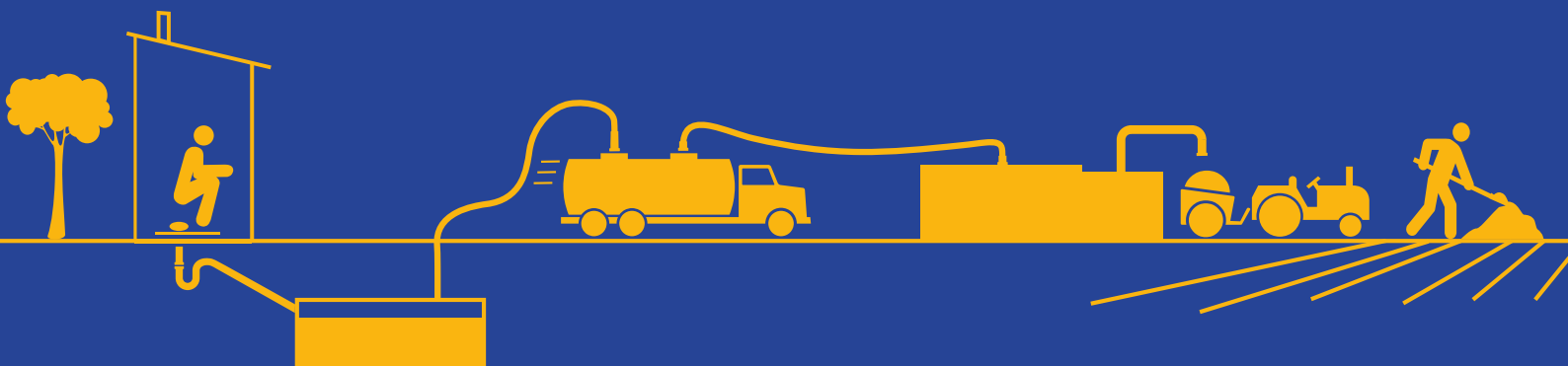
Cette approche vise à :

- Encourager le développement de politiques, réglementations et cadres institutionnels favorables à l'assainissement autonome.
- Favoriser l'implication du secteur privé dans la fourniture de services d'assainissement.
- Soutenir les initiatives d'assainissement permettant l'émancipation des femmes.
- Accroître l'engagement des institutions intergouvernementales régionales envers l'assainissement autonome.
- Engager les organisations de la société civile ouest-africaine pour la promotion de l'assainissement autonome.
- Identifier, aux niveaux national et régional, les partenaires pour pousser les gouvernements et les intervenants principaux à recourir à des systèmes d'assainissement autonome.

Jouant un rôle clé dans ce plaidoyer, un accompagnement spécifique est fourni à la société civile (dont le SPONG) pour mieux poursuivre leurs actions de plaidoyer, se renforcer et maintenir la dynamique de ce projet. Cet accompagnement vise à **faire avancer la question de l'assainissement autonome en Afrique de l'ouest francophone en permettant à la société civile de contrôler la mise en œuvre de réels engagements politiques dans leur pays respectifs**.

Un accompagnement qui commence déjà à porter ses fruits avec des engagements formels pris par les gouvernements, de meilleures synergies d'actions multi-acteurs, la mobilisation citoyenne et la production d'évidences telle que ce rapport sur **l'état de lieux de la gestion des boues de vidange à Ouagadougou**.

INTRODUCTION



Le Burkina Faso a adopté en 2015 l'agenda de développement à l'horizon 2030 des Nations Unies dont le sixième objectif parmi les dix-sept vise l'accès universel à l'eau et à l'assainissement. De plus, à la faveur de la révision constitutionnelle de 2015, l'eau et l'assainissement ont été intégrés comme droits humains de base à promouvoir. Ceci a permis de mettre en place une stratégie nationale de l'eau et d'adopter cinq programmes pour l'opérationnaliser, parmi lesquels le Programme National d'Assainissement des Eaux Usées et Excréta (PN-AEUE). A travers ce programme, le Gouvernement burkinabè ambitionne d'assurer un assainissement durable des eaux usées et excréta à travers un financement conséquent du sous-secteur et la promotion de la recherche et du renforcement des capacités des acteurs.

Cependant, malgré cette grande volonté nationale pour le secteur, l'assainissement demeure relayé au second plan, quand il est associé à l'eau, et de grands efforts restent à fournir pour assurer l'accès universel escompté. En plus de la faible disponibilité des ouvrages, dans le cas de l'assainissement autonome, de nombreux défis sont à relever pour sécuriser et traiter convenablement les fèces. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) explique qu'en 2017, plus de 2 milliards de personnes, dans le monde, avaient recours à un système d'assainissement autonome, sans pour autant avoir accès à un système de gestion des boues de vidange convenable et adapté. Les boues sont, par conséquent, déversées directement dans l'environnement urbain, engendrant ainsi de graves problèmes sanitaires et environnementaux.

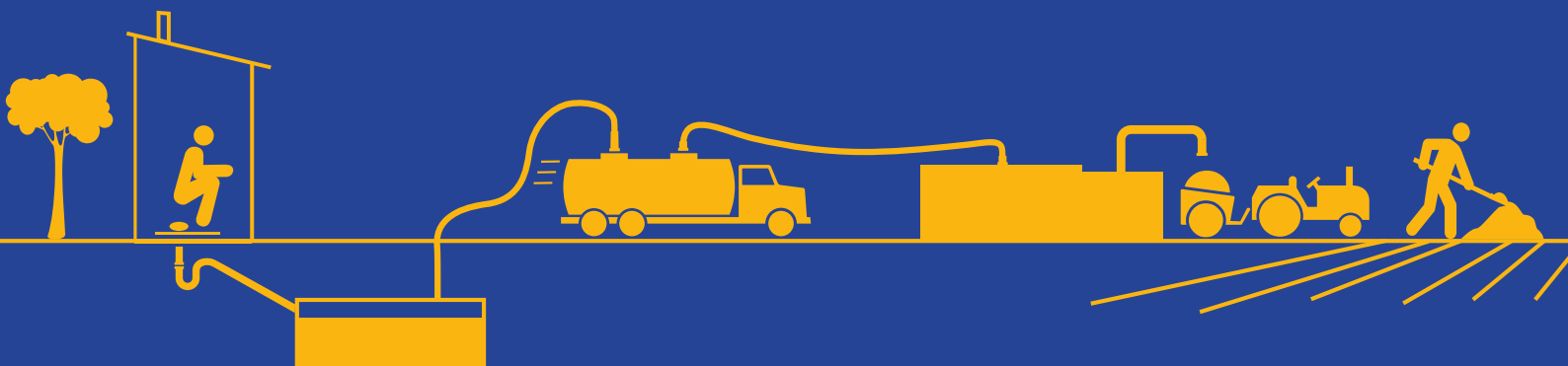
Il ressort donc que l'accès à un assainissement adéquat constitue un défi majeur pour la plupart des pays en développement, en particulier en Afrique où on relève moins de 50% de couverture en services d'assainissement de base. Il est donc impératif de faire connaître ce problème et d'accentuer la mobilisation des décideurs pour y faire face. La question de l'assainissement des eaux usées et excréta, en particulier le maillon gestion des boues de vidange, se pose avec acuité dans un pays en développement comme le Burkina Faso.

Pendant longtemps, la problématique de l'accès aux ouvrages d'assainissement familial est demeurée l'aspect le plus en vue et le plus préoccupant, en reléguant souvent à un plan secondaire la question de l'évacuation des boues et celle du traitement de ces boues. La recrudescence des problèmes de santé liés à l'hygiène et au cadre de vie, la nécessité de la sauvegarde de l'environnement avec la prégnance des effets du changement climatique et les prises de conscience des gouvernants amènent de plus en plus les acteurs à faire face à la nécessité d'appréhender de manière plus globale la chaîne de l'assainissement des eaux usées et excréta.

C'est dans ce cadre que le SPONG, en collaboration avec Niyel à travers le projet « Assainir l'Ordure et Liquide, financé par la Fondation Gates, a mandaté un consultant, pour mener une étude documentaire pour produire des évidences sur l'état des lieux des capacités des stations de gestion des boues de vidange et de l'impact de la gestion de la chaîne de valeur des boues de vidange au Burkina Faso. Le centre d'intérêt de la présente étude est de contribuer à sensibiliser le Ministère de l'Eau et de l'Assainissement afin d'initier un projet de création d'au moins une (1) station de collecte, de traitement et de valorisation des boues de vidange et à augmenter les capacités d'accueil des stations existantes d'ici Septembre 2020.

Le présent rapport qui rend compte des investigations du Consultant aborde d'abord la problématique générale de l'accès à l'assainissement au Burkina Faso, rappelle ensuite les objectifs et résultats attendus de l'étude, présente la méthodologie utilisée avant de développer l'état des lieux de la gestion de la chaîne de valeur des boues de vidange et formuler des recommandations sur la base des insuffisances relevées dans la gestion de la chaîne de valeur des boues de vidange.

1. Problématique de l'accès à l'assainissement au Burkina Faso



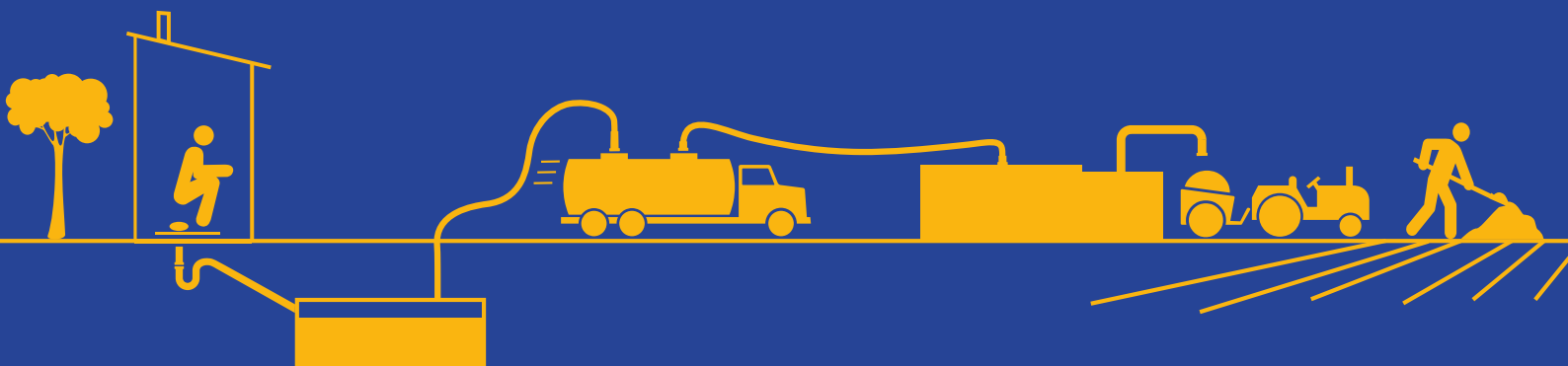
La lutte contre les maladies et la protection de l'environnement sont les deux raisons principales qui président à la mise en œuvre de l'assainissement. Dans les pays en développement, environ 90% des eaux usées domestiques et industrielles sont rejetées sans aucun traitement avec 200 millions de tonnes d'excréments humains qui aboutissent annuellement dans les cours d'eau.

Face à ce qui est habituellement appelé le « péril fécal », en plus des nombreuses actions existantes, de plus en plus de nouvelles initiatives, à divers niveaux et échelles, sont mises en œuvre pour essayer d'apporter des solutions plus porteuses aussi bien dans les villes que dans les campagnes.

Ainsi au Burkina Faso, l'Etat et ses partenaires techniques et financiers entreprennent de rendre possible l'accès universel à l'assainissement d'ici à 2030. Cet engagement se traduit par l'élaboration du PN-AEUE 2030 qui n'est rien d'autre que la déclinaison des engagements pris au niveau international notamment la souscription aux ODD. Des normes et des objectifs fixés au niveau des ODD servent de ligne de référence pour réussir la première étape dans la chaîne de l'assainissement à savoir « l'accès aux ouvrages », afin d'isoler les eaux usées et les excréments de l'être humain. Mais pour le reste de la chaîne, beaucoup d'efforts restent à faire. Ces efforts permettront effectivement à la population d'avoir accès à un service d'assainissement tel que défini par les ODD.



2. Quelques concepts clés



Il est important de définir quelques concepts qui permettront de mieux appréhender les problèmes de l'assainissement, en général, et en particulier celui de la gestion hygiénique des boues de vidange.

- Accès universel à l'assainissement : L'accès universel à l'assainissement implique pour tous, partout et à tout moment, de disposer d'installations sanitaires améliorées décentes garantissant le confinement adéquat des fèces et l'intimité des utilisateurs et dont les excréta sont traités et éliminés in situ, ou transportés et éliminés hors site. Ce concept implique également des installations permettant aux utilisateurs de se laver les mains avec du savon et donc de rompre la chaîne de transmission des germes fécaux. Selon l'ODD6.2, il s'agit d'"assurer l'accès à des conditions équitables à des services d'hygiène adéquats pour tous, et mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles et des personnes en situation vulnérable".

- Gestion des boues de vidange : La gestion des boues de vidange désigne la manière de gérer le contenu des fosses septiques et fosses de latrines. Elle comprend la vidange (extraction), le transport, le traitement et la valorisation des boues et effluents. Cette gestion implique un certain nombre d'infrastructures et de dispositions pour encadrer l'activité de la vidange et du traitement. La gestion des boues de vidange, encore embryonnaire constitue le chaînon faible de la gestion des services d'assainissement au Burkina Faso.

- Boucler la chaîne de l'assainissement : La durabilité de la gestion de l'assainissement des eaux usées et excréta nécessite la prise en charge de toute la chaîne (ou filière) jusqu'à la réutilisation des sous-produits dans le cycle de la gestion de l'environnement. Une filière d'assainissement (collectif ou non) comprend le stockage, la collecte, le transport, le traitement, la valorisation ou la réutilisation des

boues et des eaux usées. L'accès à un service durable d'assainissement signifie de boucler la chaîne de l'assainissement, en assurant l'effectivité de chacun de ces maillons. La chaîne de l'assainissement comporte deux (02) filières et trois (03) maillons.

Pour ce qui est des filières, on peut distinguer : (i) l'assainissement collectif qui consiste à collecter les eaux usées et excréta au niveau d'un grand nombre d'utilisateurs (ménages, entreprises, institutions, ...) et de les évacuer en continu vers une station de traitement grâce à un réseau de canalisation appelé égouts ; et (ii) l'assainissement non collectif où les eaux usées et excréta sont temporairement stockés dans une fosse au niveau d'une seule unité d'habitation (ménages ou groupement de ménages, entreprises, institutions, ...) avant d'être enfouis sur place ou évacués périodiquement pour être traités en station.

Chaque filière comporte trois (03) maillons successifs : (i) un maillon en amont qui est « l'accès » : Il cherche à recueillir les eaux usées et excréta produits par un usager, à les stocker dans une fosse ou à l'introduire dans un réseau d'égouts ; (ii) un maillon « intermédiaire » dont l'objectif est le transport des eaux usées et excréta en dehors des lieux d'habitation ou d'activités vers une station de traitement. Il s'agit là du service de vidange ; et (iii) un maillon en « aval » : C'est celui du traitement qui permet de réduire la pollution environnementale des eaux usées et excréta et de les rendre inoffensifs du point de vue sanitaire avant leur valorisation ou rejet dans la nature.

Au Burkina Faso, la quasi-totalité des services de vidange se situe au niveau de la filière d'assainissement non collectif et les acteurs en charge de la vidange se situent au niveau du maillon intermédiaire. Le dernier maillon « aval » est actuellement à la charge de l'ONEA pour ce qui concerne deux localités que sont Ouaga et Bobo, avec quelques difficultés avérées ; la station de Dori est gérée par la Commune de Dori.

- **Assainissement autonome** : A la différence de l'assainissement collectif, l'assainissement autonome est caractérisé par la faiblesse de la consommation d'eau pour l'évacuation des effluents. Dans ce cas, les effluents, essentiellement des boues, sont stockés dans des ouvrages d'assainissement autonome (non connectés à un réseau d'égouts) puis collectés et transportés à l'extérieur, vers un site de traitement. Différents acteurs sont actifs sur cette chaîne de l'assainissement autonome. Des artisans sont impliqués dans la mise à disposition des matériaux et la construction des ouvrages améliorés. Des vidangeurs, qu'ils soient manuels ou mécaniques, assurent la collecte, le transport et le dépotage des boues dans des stations de traitement (lorsqu'elles existent). Une fois traités, les sous-produits peuvent être éliminés ou valorisés (en biogaz ou en engrais organique pour l'amendement des sites maraichers et des champs).

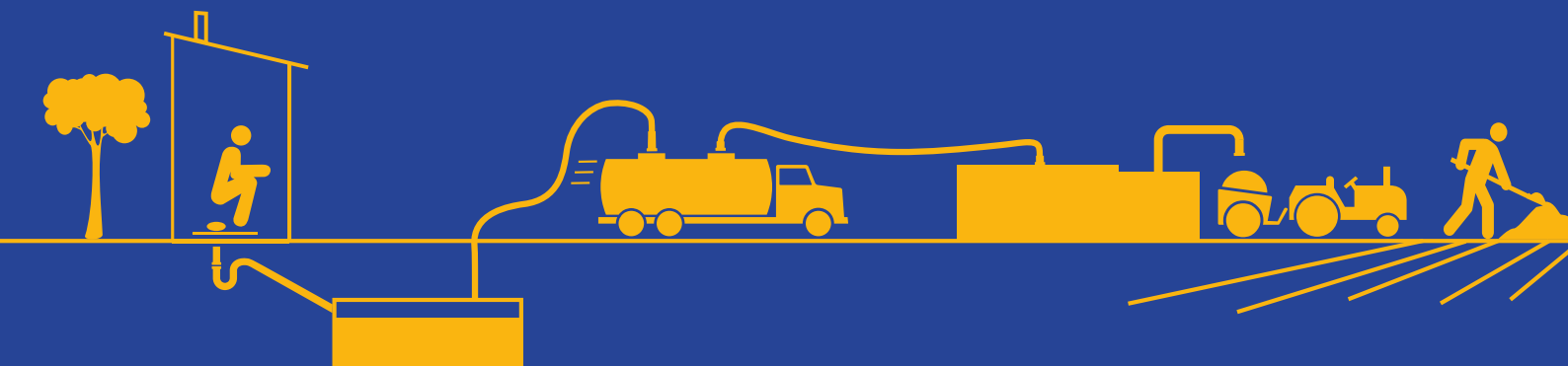
- **Sensibilisation** : Action de sensibiliser, de conscientiser, de rendre sensible, attentif à quelque chose pour lequel on ne manifestait pas d'intérêt auparavant. C'est l'action qui consiste à rendre une personne ou un groupe de personnes réceptifs à quelque chose qui peut être un problème dans une communauté ou un comportement à changer vis à vis d'une situation donnée. La cible de la sensibilisation peut concerner toutes les parties prenantes, décideurs compris. La sensibilisation se fait à travers des campagnes de diverses formes.

- **Lobbying** : Le lobbying provient du mot « lobby » qui se définit comme étant un groupe de pression. C'est un regroupement plus ou moins formel d'acteurs d'un secteur professionnel ou partageant des intérêts communs. Le groupe est constitué pour défendre ses intérêts face à des institutions ou individus pouvant prendre des décisions qui pourraient les affecter. Il peut être aussi défini comme l'ensemble des pratiques d'influence exercées par des groupes d'intérêts auprès des décideurs et de tous ceux qui ont du poids sur l'opinion et la législation. L'influence porte sur la prise de décision pour

qu'elle soit favorable aux intérêts d'une collectivité, d'une communauté. Au vu de la définition, le lobbying peut être utile dans le secteur de l'assainissement surtout s'il est porté par le secteur privé pour accéder à des financements ou pour une meilleure réglementation dans la gestion des boues de vidange.

- **Plaidoyer** : Advocacy en anglais, est la défense écrite ou orale d'une opinion, d'une cause, d'une politique ou d'un groupe de personnes. Le plaidoyer vise souvent l'amélioration des conditions de vie et du bien-être de groupes défavorisés ou la protection d'entités ne pouvant se défendre elles-mêmes. C'est un outil important qui peut servir à influencer les décideurs en vue de modifier et de faire évoluer les politiques et programmes. Le processus de plaidoyer dépend d'un groupe de plaidoyer informé et engagé. Selon certaines sources, il y aurait une différence notable entre le lobbying et le plaidoyer, ce dernier s'exerçant dans l'intérêt d'un tiers et non pour des intérêts personnels. Le lobbying ne représente qu'une partie du plaidoyer et se rapporte spécifiquement aux activités de plaidoyer visant à influencer une législation. Le plaidoyer peut également être perçu comme un concept pro-pauvre, et donc, il reflète la centralité de valeurs telles que l'équité, la justice et le respect mutuel et se focalise sur l'habilitation des pauvres et la responsabilisation.

3. Objectifs de l'étude



L'objectif global de l'étude est de produire des évidences sur l'état des lieux des capacités des Stations de Traitement des Boues de Vidange (STBV) et l'impact de la gestion de la chaîne de valeur des boues de vidange avec un focus sur la ville de Ouagadougou.

Il s'agit de façon spécifique de :

- Rechercher des évidences sur l'offre et la demande de gestion (collecte et traitement) des boues de vidanges dans la ville de Ouagadougou ;
- D'établir l'impact/effets de la gestion de la chaîne (collecte-transport-traitement-valorisation) des valeurs des boues de vidange;
- Formuler des recommandations pour une meilleure gestion des boues de vidange dans la ville de Ouagadougou.

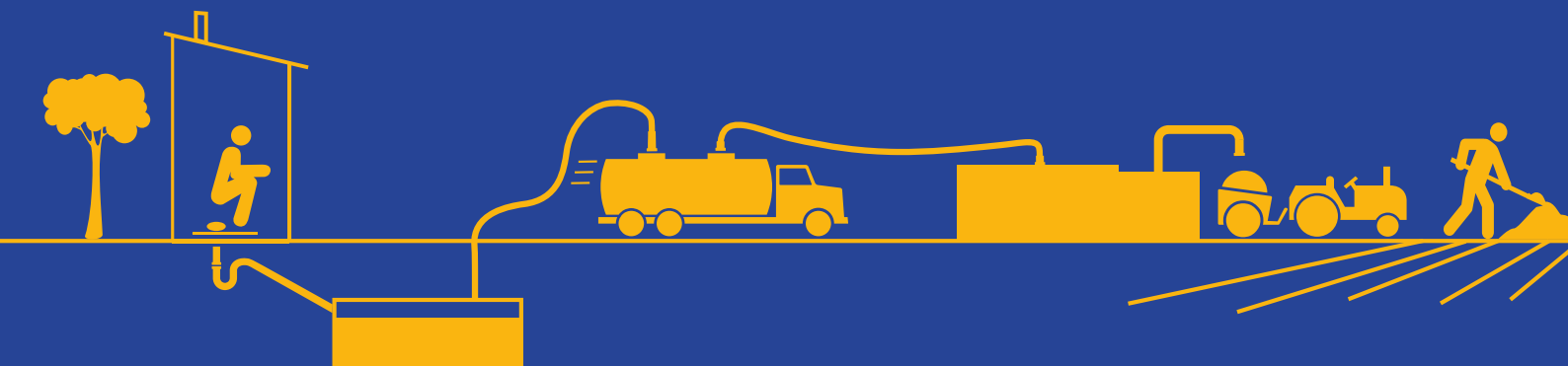
Le but de cette étude est de mettre à la disposition du SPONG et de ses alliés, des arguments structurés, afin qu'ils soient de véritables forces de plaidoyer au Burkina Faso pour le secteur, à tra-

vers : l'amélioration de leurs capacités (formation, expertise), leur participation aux processus de décision (rencontres, dialogue), leur capacité de mobilisation et d'engagement citoyen pour susciter l'adhésion populaire en faveur de l'assainissement adéquat.

Concrètement, ce plaidoyer utilisera la stratégie d'influence des politiques afin d'amener le Ministère en charge de l'assainissement à concrétiser ses engagements de réalisation de stations de traitement de boues de vidange. Il s'agira aussi d'assurer la mobilisation populaire et l'engagement citoyen pour pousser les populations à acquérir et utiliser des ouvrages et services d'assainissement adéquats. Le but est aussi d'avoir une masse critique d'acteurs citoyens pour renforcer la voix et le plaidoyer des organisations de la société civile en vue de démontrer aux pouvoirs publics la nécessité d'investir davantage dans l'assainissement et les systèmes adéquats de gestion de boues de vidange.



4. Méthodologie



Pour la conduite de la mission, l'approche méthodologique intégrée a été utilisée sur la base des principes globaux ci-après et prenant en compte les orientations des termes de référence notamment la mise à profit de l'approche « recherche participative » impliquant tous les acteurs concernés par la gestion efficace des boues de vidange dans la ville de Ouagadougou en particulier et au Burkina Faso de façon générale.

- **Le principe de participation** : la démarche participative a été utilisée dans le cadre de la mise en œuvre de la présente mission en ce sens que le processus de recherche a fait appel à la contribution et à la collaboration de tous les acteurs de la gestion des boues de vidange à tous les niveaux. L'application de l'approche participative a permis de mettre les acteurs au centre de tous les débats, dans la finalité que ceux-ci adhèrent et s'approprient les principaux résultats attendus de la mission. Les temps forts de concertation ont été exploités à bon escient pour assurer la participation de tous : la sortie des parlementaires du REPHA, réunions techniques, entretiens avec les associations des vidangeurs, visites de terrain, ... ;

- **Le principe de partenariat et d'inclusion** : ce principe a permis d'inclure l'ensemble des acteurs de la gestion des boues de vidange à Ouagadougou dans le processus de la recherche en faisant appel à leurs appréciations de la question.

- **Le principe de l'analyse multicritères** : L'approche multicritères et multi-acteurs a permis, à partir de plusieurs priorités d'analyse, parfois différentes, de faire émerger une approche intégrative prenant en compte les points de vue des différentes catégories d'acteurs concernés par la question de recherche.

En s'appuyant sur ces principes, la méthodologie s'est reposée sur une articulation multi-étapes visant à recueillir et analyser la documentation existante, clarifier et préciser la profondeur de l'étude selon les résultats attendus, effectuer une investigation de terrain dans la ville de Ouagadougou afin

d'aboutir à l'élaboration d'un document reflétant les réalités de la gestion des boues de vidange dans la ville de Ouagadougou en particulier et au Burkina Faso de façon générale.

La démarche méthodologique générale a été donc basée sur une prise de contact et des entretiens avec le mandant, des entretiens avec les acteurs institutionnels et opérationnels de la gestion des boues de vidange, une exploitation des données primaires, une collecte d'informations vivantes à travers des entretiens avec des usagers/ménage, vidangeurs et des gestionnaires des 3 STBV et des visites terrain sur 2 STBV et des sites de dépotage sauvage.

Elle s'est déroulée en quatre étapes que sont :

4.1. RÉUNION DE CADRAGE AVEC L'ÉQUIPE DU SPONG

Réunion de prise de contact et de démarrage de la prestation, il s'agissait d'une rencontre de concertation avec le Commanditaire afin de préciser les attentes de la mission et circonscrire le champ des prestations. Cette rencontre a permis d'harmoniser la compréhension des termes de référence et de s'accorder sur tous les points tant de la proposition technique que financière.

4.2. REVUE DOCUMENTAIRE ET EXPLOITATION DES DOCUMENTS EXISTANTS

Cette phase a permis de recueillir et d'exploiter la documentation existante sur l'assainissement des eaux usées et excreta de façon globale en particulier les politiques, stratégies, orientations et recherche en matière d'assainissement autonome et de gestion des boues de vidange au Burkina Faso.

4.3. ENTRETIEN AVEC LES ACTEURS INSTITUTIONNELS ET OPÉRATIONNELS ET VISITE DES SITES

Une collecte d'informations auprès des acteurs du secteur de l'assainissement a été organisée et s'est limitée à la ville de Ouagadougou. Il s'est agi d'entretiens avec les acteurs ci-dessous avec des centres d'intérêt différents.

Structure	Services rencontrés	Date de la rencontre	Documentation collectée
ONEA	Direction de l'Assainissement (DASS)	10/10/2019	PSAO actualisé
Mairie de Ouagadougou	Direction de la propriété publique Services Eau et Assainissement et hygiène publique	10/10/2019	RAS
Direction générale de l'assainissement	DGA	11/10/2019	SNGFAEUE, 2018
AVIF	Président de l'Association des Vidangeurs Manuels	12/09/2019	
ABASE	Président pour l'Assainissement et la Sauvegarde de l'Environnement	13/09/2019	

Source : Consultants, 2019

Des visites terrain sur les STBV de Kossodo, de Zanghtouli et des sites de dépotages sauvages ont été effectuées pour mieux comprendre l'ampleur de la demande, la limite de l'offre et ainsi que les capacités des STBV existantes. Ces visites ont été effectuées conjointement à la sortie des parlementaires membre du REPHA les 18 et 19 Septembre 2019.

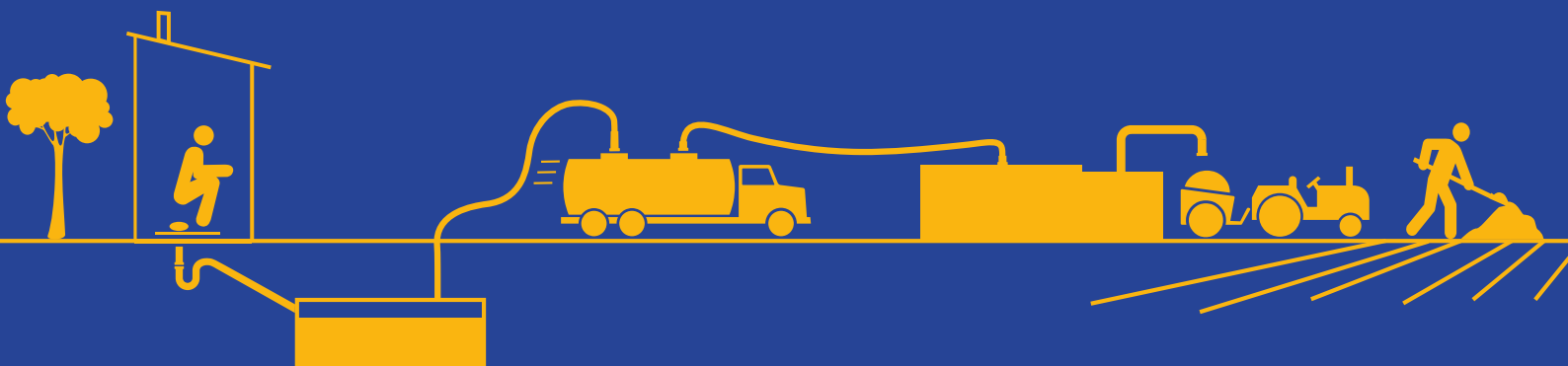
4.4. TRAITEMENT DES DONNÉES COLLECTÉES ET RÉDACTION DU RAPPORT

Les données collectées à travers la revue bibliographique, les entretiens et les visites terrain ont été traitées à travers une grille d'analyse et permis de produire ce présent rapport.

4.5. RESTITUTION DES RÉSULTATS ET FINALISATION DU RAPPORT

Une restitution sera organisée après l'amendement du mandataire pour discuter des résultats et des amendements du rapport provisoire. Cette rencontre permettra de retenir les amendements à prendre en compte et de finaliser le rapport qui sera déposé au SPONG.

5. Etats des lieux sur la gestion des boues de vidange



L'assainissement des eaux usées et excréta relève des attributions du Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA). Au terme du décret n° 2017-0148/PRES/PM/SGG-CM du 23 mars 2017 portant attributions des membres du gouvernement du Burkina Faso, le MEA a pour missions d'assurer la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'eau et d'assainissement.

Ses missions sont les suivantes :

- l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des politiques et stratégies nationales en matière d'assainissement des eaux usées et excréta ;
- l'appui à l'élaboration de la réglementation et de la législation des ouvrages d'assainissement des eaux usées et excréta ;
- la conception et la réalisation des ouvrages d'assainissement des eaux usées et excréta ;
- la production et la diffusion de l'information statistique en matière d'assainissement des eaux usées et excréta ;
- l'assistance à la maîtrise d'ouvrage ;
- la prise en compte des études et notices d'impact environnementales et sociales.

Sur le plan opérationnel, l'assainissement est une compétence transférée aux communes. La plupart des acteurs de la gestion de la filière de l'assainissement des eaux usées et excréta exercent leurs activités essentiellement en milieu urbain.

Les principaux acteurs de la fourniture des services d'AEUE et leurs rôles sont indiqués ci-dessous :

- l'Etat dont le porteur sectoriel est le MEA à travers la Direction générale de l'assainissement (DGA), les Directions Régionales de l'eau et de l'assainissement (DREA) et les Directions provinciales de l'eau et de l'assainissement, œuvre en concertation avec les départements ministériels en charge de la santé, de l'habitat,

de l'environnement, de la décentralisation et des finances à la réalisation de la politique de l'AEUE ;

- les collectivités territoriales, notamment les régions et les communes doivent assurer la maîtrise d'ouvrage à l'échelle de leurs territoires ;
- l'ONEA, société d'état qui a pour mission de gérer l'assainissement collectif et de promouvoir l'assainissement autonome en milieu urbain ;
- les opérateurs de gestion des différents maillons de la chaîne de l'assainissement des eaux usées et excréta (gestionnaire des latrines publiques, vidangeurs, exploitants de station de traitement et de valorisation des boues de vidange, valorisateurs indépendants) qui sont chargés d'assurer le service au quotidien ;
- les organismes attitrés du Ministère de la Santé et du Ministère de l'Environnement, de l'Économie verte et du changement climatique contrôlent la qualité des sous-produits et des rejets ;
- les organismes de bassins nationaux chargés d'élaborer et exécuter les schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) ;
- le secteur privé (bureau d'étude, opérateurs de services, entreprises de travaux) interviennent pour les études, la réalisation des travaux, la gestion et le suivi du service d'assainissement ;
- plusieurs organismes ou organisations appuient les acteurs institutionnels et les populations dans la gestion du service : ONG, organisations de la société civile, PTF ;
- les organismes de formation et de recherche sont chargés des innovations et de la mise à disposition des ressources humaines qualifiées pour la gestion de la filière de l'AEUE.

5.1. DEMANDE EN GESTION DES BOUES DE VIDANGE DE LA VILLE DE OUAGADOUGOU

5.1.1. Confinement des eaux usées et excréta

La demande en gestion des boues de vidange de la ville de Ouagadougou se caractérise par la production annuelle des eaux usées et excréta de 2 791 420 personnes (population en 2018). Ces excréta et eaux usées sont soit confinés dans des fosses ou gérés par un réseau d'égout. Elles sont donc appelées des boues de vidanges. L'évacuation hygiénique de ces boues de vidange permet aux usagers de renouveler le service d'utilisation des latrines et des ouvrages de gestion des eaux usées, de préserver leur santé et de protéger l'environnement.

Au Burkina Faso, il existe deux filières d'assainissement des eaux usées et excréta. Il s'agit de la filière de l'assainissement collectif et celle de l'assainissement autonome. Ces deux filières se côtoient dans la ville de Ouagadougou avec des proportions incomparables. L'assainissement collectif à travers le réseau d'égout n'est utilisé que par une partie infime (0,4%) de la population de Ouagadougou contre la quasi-totalité de la population qui utilise l'assainissement autonome et/ou au cas échéant, la défécation à l'air libre.

L'assainissement des eaux usées et excréta concerne plusieurs lieux de vie, produisant des boues de vidange, qui sont : les ménages en majorité, les lieux publics et institutions, les administrations et services. Dans ces lieux, s'ils ne sont pas connectés au réseau d'égout, le confinement des excréta et eaux usées se fait à travers plusieurs types de technologies homologuées au Burkina.

Selon la Stratégie nationale de gestion de la filière de l'assainissement des eaux usées et excréta (SNGFAEUE, 2017), les technologies pour la gestion de l'assainissement autonome sont principalement des structures de confinement des excréments dans un endroit sec et à faible volume d'eau creux (non doublée et latrines alignés). Le procédé de traitement est l'élimination des agents pathogènes dans des conditions anaérobies et la minéralisation de la suspension, et le stockage in-situ des sous-produits.

Le tableau ci-dessous fait état de lieux de l'ensemble des technologies utilisées dans le confinement des excréta et eaux usées.

Tableau 1 : Technologies de confinement des eaux usées et des excréta applicables aux Burkina Faso

Maillons	Techniques/Technologies	Avantages	Inconvénients
Confinement	- Latrines à fosse ventilée ou à faible volume d'eau (VIP, Sanplat, TCM)	- Confinement sécurisé - Faible coût de réalisation	- Faible valeur des boues - Faible commodité d'usage
	- Latrines à double fosse ventilée ou à faible volume d'eau (VIP, TCM)	- Confinement sécurisé - Bonne commodité d'usage	- Faible valeur des boues - Coût de réalisation élevé
	- Latrine EcoSan (non amovible, par container)	- Confinement sécurisé - Grande valeur des excréta	- Coût de réalisation élevé - Faible commodité d'usage
	- Fosse septique +WC	- Confinement sécurisé - Bonne commodité d'usage	- Faible valeur des boues diluées dans beaucoup d'eau - Coût de réalisation élevé
	- Lavoir-puisard	- Faible coût de construction	- Confinement non sécurisé : Risques de pollution de la nappe phréatique - Bonne commodité d'usage

Source : SNGFBV, 2018

Dans la zone urbaine, la tendance est l'utilisation de la latrine VIP à une seule fosse (les fosses bordées de parois semi-perméables et fond ouvert) par la remise en état des latrines traditionnelles, suivi par les toilettes mécaniques à chasse ou TCM (fosses bordées de murs semi-perméables et de fond ouvert). Les technologies les plus utilisées dans la zone urbaine sont les suivantes (par ordre d'importance) : latrines VIP avec fosse simple ou double et TCM, et latrines Ecosan. Ces latrines ne sont normalement pas conçues pour être drainées. Mais en cas de vidange, elles nécessitent un entretien destructif de la superstructure (SNGFAEUE,

2017). Les bouffées de matières fécales provenant de ces installations sont désinfectées après quelques mois. Leur potentiel de valorisation en agriculture est limité aux amendements de sol via l'apport de minéraux, malgré une faible capacité d'absorption (SNGFAEUE, 2017). Le tableau ci-dessous donne les proportions d'utilisation des technologies par les ménages de la ville de Ouagadougou.

Tableau 2 : Technologies d'assainissement des eaux usées et des excréta utilisés à Ouagadougou

Terminologie du système d'assainissement utilisé à Ouagadougou	Performance	La population estimée desservie par le système d'assainissement utilisé à Ouagadougou	Référence	Pourcentage de la population
Fosse septique	Fosse septique connectée pour "ne pas savoir où"	111.657	ONEA, 2018	4%
Fosses doublées	Réservoir doublé à parois imperméables et fond ouvert, sans sortie ni trop-plein	50.246	ONEA, 2018	1,8%
Latrines améliorées (VIP, TCM...)	Fosse doublée à parois semi-perméables et fond ouvert, sans sortie ni trop-plein	1.125.120	ONEA, 2018	40,3%
Assainissement hors site (raccordé au réseau d'égout)	L'interface utilisateur se décharge directement dans un égout centralisé combiné	11.100	ONEA, 2018	0,40%
Latrines traditionnelles	Fosse non revêtue, pas de décharge ou de débordement, où il existe un « risque important » de pollution des eaux souterraines	1.409.554	Voho, 2016	50,5%
Défécation à l'air libre	Défécation à l'air libre	83.743	Voho, 2016 and Dah, 2013	3,0%

Source : SFD Ouagadougou, 2018

5.1.2. La gestion des boues de vidange

Le premier plan stratégique d'assainissement a été élaboré en 1992 pour la ville de Ouaga (PSAO). Mais peu de chose concernait la gestion des boues de vidange qui étaient peu appréhendées à l'époque. Avec les avancées, les réflexions ont commencé en 2005/2006 pour organiser les vidangeurs mais cela a été très difficile.

C'est en 2006 et 2007, qu'une épidémie de choléra au Burkina a amené les populations elles même à se révolter par rapport aux dépotages sauvages.

Les vidangeurs ont dès lors entrepris des démarches auprès du Ministère de l'Environnement pour trouver des solutions. A partir de là, il y a eu des visites des sites de dépotage sauvage, puis l'identification de certains sites pour des aménagements sommaires. Parallèlement les premières études sur les stations de traitement ont été lancées.

Ces questions ont été prises en compte dans le PSAO actualisé, et sa mise en œuvre a permis à la ville de Ouagadougou d'être équipée d'un réseau d'égout de faible diamètre, construit pour la collecte et le transport des eaux usées vers une station de lagune. Les effluents d'eau traitée de cette station devraient être utilisés pour l'irrigation.

La gestion et l'exploitation du réseau d'assainissement collectif sont assurées par la direction de l'assainissement de l'ONEA, y compris le service d'assainissement

collectif. Pour le moment, la gestion des infrastructures d'assainissement publique menée à Ouagadougou restent sous le contrôle de l'ONEA. Le nombre de ménages connectés au réseau collectif

de Ouagadougou est trop petit (1 110 ou inférieur à 0,4 %) par rapport à la population totale de Ouagadougou (ONEA, 2018).

Pour ce qui est la gestion des boues de vidanges confinées dans des fosses, les ménages font appel à des services de vidange. Ces services de vidange sont, soit manuel ou mécanique. Une proportion non négligeable des ménages font leur propre vidange.

5.2 OFFRE DE SERVICES DE VIDANGE ET TRAITEMENT DES BOUES DE VIDANGE

Au Burkina Faso, plusieurs acteurs interviennent au niveau du maillon intermédiaire à savoir la vidange des fosses d'eaux usées et excréta. Ces acteurs sont regroupés essentiellement en deux (02) catégories : Les vidangeurs mécaniques et les vidangeurs manuels. Les vidangeurs mécaniques sont généralement équipés d'un camion vidangeur qui aspire les boues des fosses de façon hygiénique par contre les vidangeurs manuels font la vidange des fosses de façon manuelle et transportent les boues avec des moyens de bord comme les tricycles ou les charrettes.

Pour ce qui est du traitement des boues de vidange, l'ONEA est l'acteur principal et institutionnel qui intervient dans ce maillon de la chaîne de l'assainissement des eaux usées et excréta.

Tableau 3: Techniques d'assainissement des eaux usées et des excréta utilisés à Ouagadougou

Maillons	Techniques/Technologies	Avantages	Inconvénients
Evacuation	- Vidange manuelle / tricycle	- Faible coût du service	- Evacuation non sécurisée ; - Faible commodité pour l'opérateur
	- Vidange mécanique	- Evacuation sécurisée des boues - Commodité d'usage	- Coût élevé du service
	- Réseau d'égout	- Evacuation sécurisée des boues - Commodité d'usage	- Coût élevé du service
Traitement et /ou Valorisation	- Station de traitement de boues de vidange (lits de séchage)	- Traitement sécurisée - Capacités et possibilités de valorisation offerte : fertilisants,	- Coût élevé des investissements
	- Techniques de Bio-digestion (Station de valorisation des boues de vidange)	- Traitement sécurisée - Capacités et possibilités de valorisation offerte: - production de bioénergie (biogaz, bio-charbon, électricité) - production de fertilisants organiques	- Coût élevé des investissements
	- Omni-processor	- Traitement sécurisée - Capacités et possibilités de valorisation offerte: - production de bioénergie (biogaz, bio-charbon, électricité) - production de fertilisants organiques - Production d'eau agricole ou d'eau distillée, d'eau potable, de cendres	- Coût élevé des investissements
	- Techniques d'hygiénisation des excréta	- Traitement sécurisée - Capacités et possibilités de valorisation offerte: production de fertilisants organiques	- Faible coût de production
	- Station de traitement biologique des eaux usées (lagunage)	- Traitement sécurisée - Capacités et possibilités de valorisation offerte: Production d'eau d'arrosage	- Coût élevé de réalisation
	- Co-compostage	- Traitement sécurisée - Capacités et possibilités de valorisation offerte: Production de compost - Faible coût de production	- Coût élevé de réalisation

Source : SNGFAEUE,2018

5.2.1. Services d'évacuation des boues de vidanges

En rappel, l'ONEA est la structure responsable de la gestion des eaux usées et excréta dans la ville de Ouagadougou. Par conséquent, elle est la seule structure habilitée à fournir des statistiques sur l'accès aux ouvrages de confinement, d'évacuation et de traitement. Selon les données actualisées fournies par l'ONEA (2018) seulement 0,4% des boues sont gérés par un réseau d'égout et le reste des boues sont confinées dans des fosses imperméables, semi-perméables et perméables.

Il a été démontré que 42% des ouvrages de confinement dans les zones urbaines sont vidangées (SNGFAEUE, 2017). Les vidanges mécaniques représentent 77% et les 23% restant utilisent la vidange manuelle (Voho, 2016). Toutes les boues de vidange dépotées aux stations d'épuration sont traitées (100%).

Par contre les boues issues de la vidange manuelle et dans certains cas de la vidange mécanique sont déversées directement dans la nature.



Source : Consultant, 2019

Les vidangeurs mécaniques disposent de camions de vidanges (de volume moyen de 8m³) adaptés au pompage (aspiration) des eaux usées et excréta. Ces vidangeurs sont organisés en une association dénommée « AVIF » : Association des Vidangeurs du Faso. Cette association a été créée en 2005 et son siège est à Ouagadougou.

L'AVIF est la seule association de vidangeurs mécaniques reconnue au Burkina Faso. Elle compte environ 80 membres (propriétaires de camion vidangeur). Il faut noter cependant qu'il y'a des vidangeurs mécaniques qui ne sont pas encore membres de l'AVIF. On compterait environ 300 vidangeurs qui n'ont pas encore adhéré à l'AVIF. Les vidangeurs manuels disposent également d'une association qui est l'«ABASE » : Association Burkinabè pour l'assainissement et la sauvegarde de l'environnement. Elle a été créée en 2012 et son

siège est à Ouagadougou. Elle compte officiellement quarante et un (41) membres tous opérant à Ouagadougou. Toutefois, on note qu'il y a un nombre important des vidangeurs manuels (environ 200) à Ouagadougou qui ne sont pas membre de cette association.

Au départ, l'ABASE était basée sur des vidangeurs traditionnels qui ont reçu des formations pour améliorer les pratiques (usage de matériel de protection, d'engins pour transporter les boues de vidanges au lieu de les enfouir ou déverser sur place au sein même du ménage...) au niveau de la vidange manuelle. L'ABASE dispose maintenant de tricycles (au nombre de 04) et du matériel de protection pour l'enlèvement des boues de vidange. Toutefois, le problème de sites de dépotage se pose toujours car les stations de traitement ne leur sont pas accessibles.



5.2.2. Services traitement des boues de vidange

La collecte et le traitement des boues de vidange sont assurés par l'Office Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) en partenariat avec le ministère de tutelle qu'est le Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA), notamment son service technique qu'est la Direction Générale de l'Assainissement (DGA).

Officiellement, le schéma de la vidange au niveau de la ville de Ouagadougou peut se résumer comme suit : Enlèvement des eaux usées et excreta par les vidangeurs mécaniques et acheminement vers l'une des trois stations de traitement dont dispose la ville. Il s'agit des stations de traitement de Kossodo, Zagtoui et Sourgoubila.

Tableau 4 : Capacités et performances des stations de traitement de boues de vidange existantes

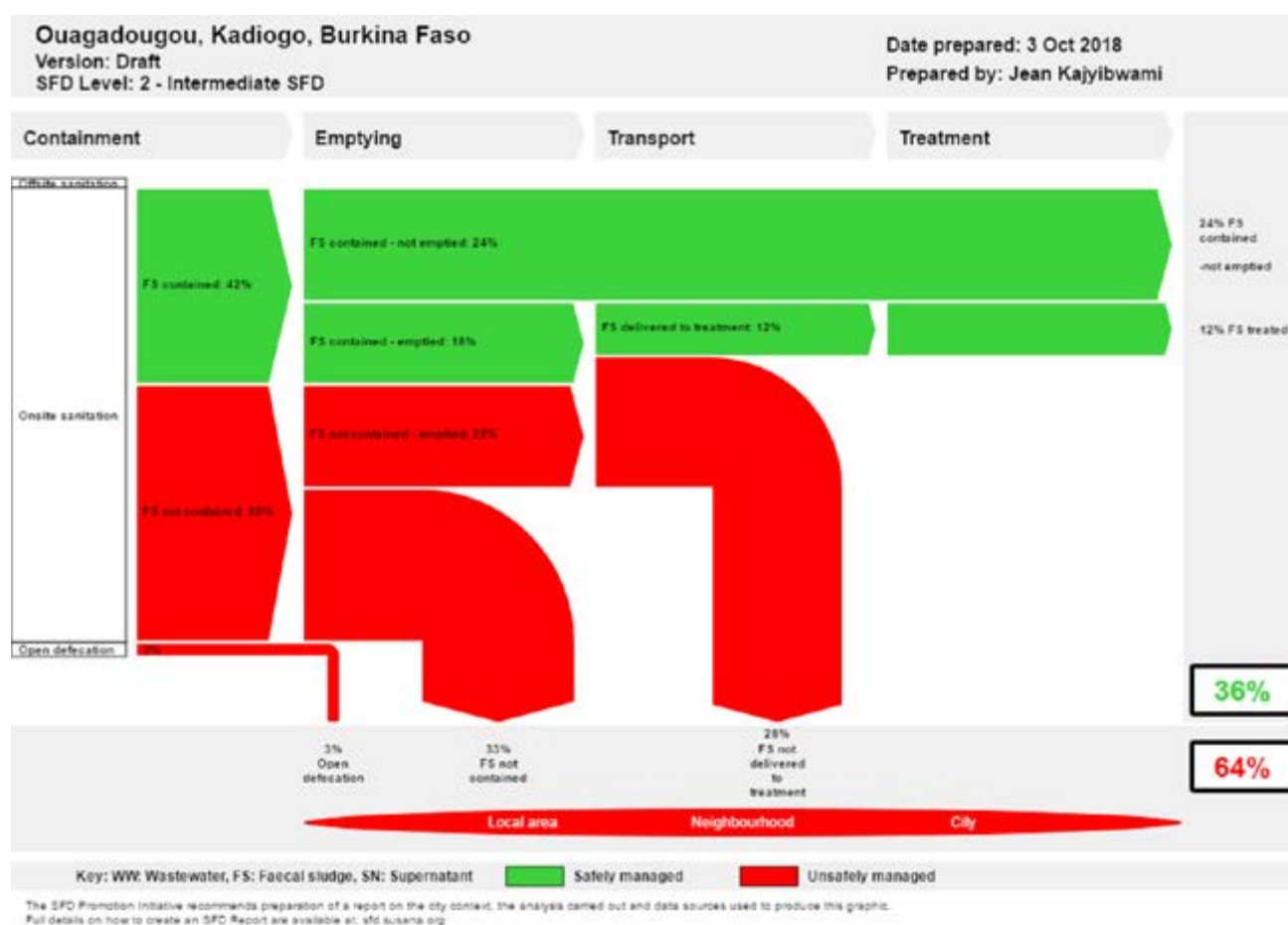
STBV	Date de mise en service	Capacité à l'installation (m3/jour)	Performance 2016 (m³/an)			Performance 2017 (m³ / 9 mois)		
			Prévue	Effectuée	Charge (%)	Prévue	Effectuée	Charge (%)
Zagtouli	Sep-14	125	32.055	38.375	84	27.125	63.207	233
Kossodo	Sep-14	125	38.875	102.799	264	30.000	83.002	277
Gonsin	Nov-16	135	6.700	5.634	84	24.120	20.873	87
TOTAL		385	77.630	146.808	189	81.245	167.082	206

Source : ONEA, 2018

Cependant, certaines contraintes et difficultés sont vécues dans ce processus de collecte et de traitement des boues de vidange.

La charge d'une station de traitement des boues de vidange peut dépasser la capacité prévue, ce qui signifie que lorsque les installations de traitement atteignent leur point de saturation, l'ONEA ferme le site. Dans ce cas, 60% des vidangeurs mécaniques qui déversent à la station d'épuration sont obligés de déverser leurs boues dans la nature (vidangeurs mécaniques, 2018 ; ONEA, 2018).

Si l'on considère les boues déversées dans la nature par défaut de capacités des stations de traitement existantes et par faute d'accessibilité (distance) pour les vidangeurs manuels et la défécation à l'air libre pratiquée par 3% de la population de la ville, on peut dire 64% de boues produites dans la ville de Ouagadougou se retrouvent dans la nature sans traitement. La bande verte de la ville de Ouagadougou est très touchée par le phénomène de dépotage sauvage. Le schéma ci-dessous représente le phénomène de façon schématique.



5.2.3. Services de valorisation des sous-produits

La valorisation des sous-produits des boues de vidanges est essentielle au Burkina qui est un pays agricole et dans la ville de Ouagadougou où la culture maraîchère péri-urbaine est très développée. Cette valorisation peut être sous deux formes essentielles, il s'agit de la transformation en sous-produits pour l'agriculture et en biogaz. Pour le moment, la valorisation formelle des sous-produits dans l'agriculture n'est pas encore développée, l'ONEA doit encore procéder à des analyses et des tests avec l'Université Nazi Boni de Bobo avant de mettre les boues en utilisation. Spécifiquement à la valorisation dans l'agriculture péri urbaine, elle ne devra être envisagée qu'en adéquation avec les orientations des schémas directeurs de drainage des eaux de pluie et de gestion des déchets solides nouvellement validés. Seule la transformation en biogaz a vu le jour avec l'installation d'une usine (Unité de biogaz) à Kossodo d'une capacité de 600m³/jour qui a commencé à fonctionner il y a à peine un an. Par contre, de manière informelle, des vidangeurs (mécanique et/ou manuel) sont souvent sollicités par des agriculteurs pour dépoter les boues dans leurs champs pendant la saison sèche.

5.3. ANALYSE DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE (O/D)

L'analyse de la demande de service par rapport à l'offre indique un grand déphasage. L'analyse peut être faite à chaque niveau de maillon d'évacuation et de traitement.

Evacuation : L'évacuation ici est le processus de vidange jusqu'au lieu de traitement des boues des vidange. Ce maillon est entièrement géré par le secteur privé. Ce secteur, comme indiqué plus haut, est constitué de vidangeurs mécaniques et des vidangeurs manuels. Ces vidangeurs opérant dans le secteur privé sont capables d'adapter leurs offres de service à la demande des usagers. Déjà on pourrait dire qu'ils sont en nombre suffisamment importants pour absorber la demande existante. L'analyse à ce niveau devrait se focaliser sur la qualité du service délivré aux usagers et son adéquation avec la réglementation en matière de gestion des eaux usées et excréta. On s'attend à ce qu'une vidange se fasse de façon hygiénique or les vidangeurs manuels sont exposés à des risques de contamination et exposent également leurs clients qui sont les usagers.

Quant aux vidangeurs mécaniques, certaines mauvaises pratiques sont à leur reprocher. On peut relever entre autres l'incomplétude de la vidange des fosses quand les boues ont solidifié au fond et aussi le dépotage sauvage, surtout quand les stations de traitement existantes ne sont plus capables de recevoir des boues de vidanges.

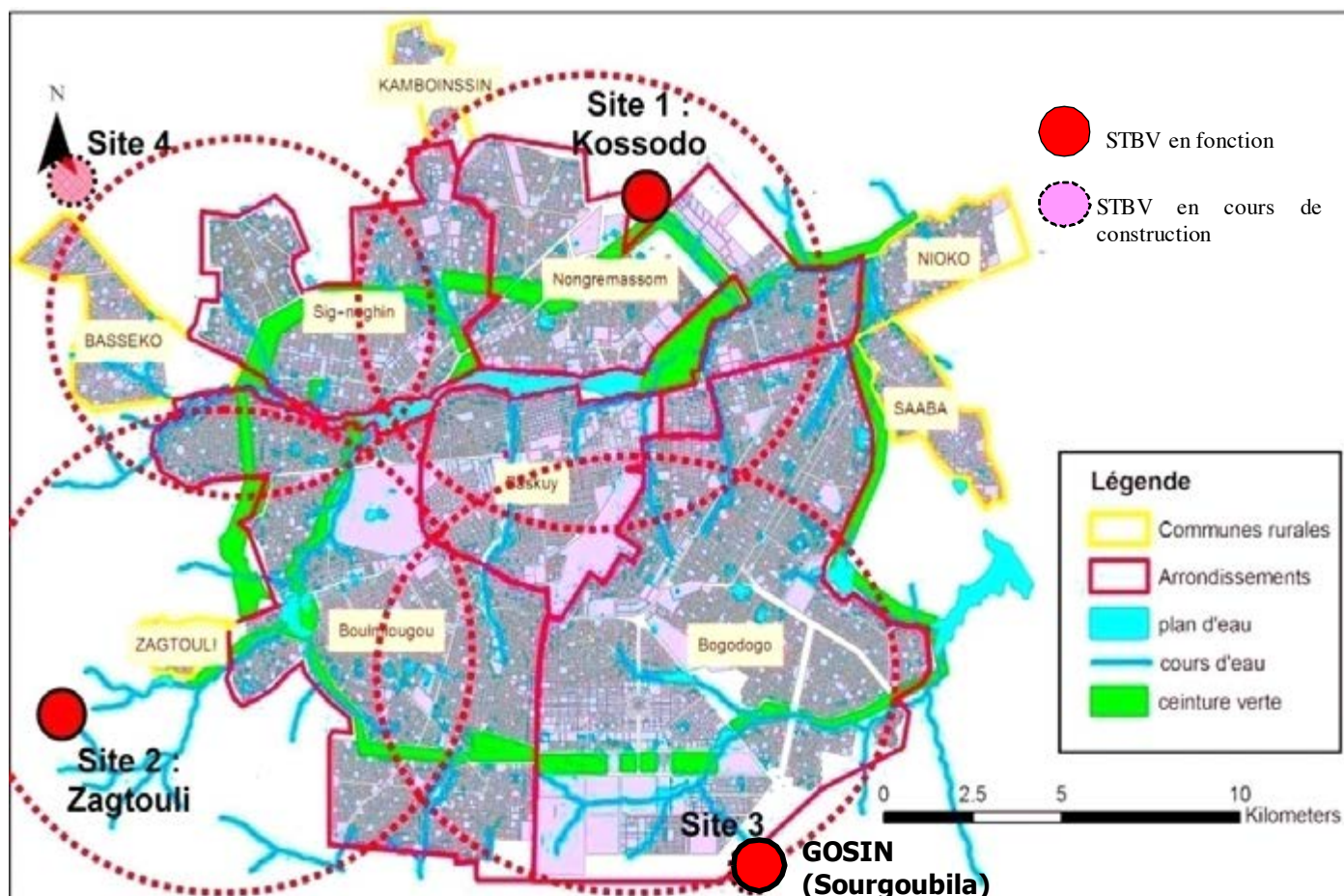
Traitement hygiénique et/ou la valorisation : Ce maillon est le dernier de la chaîne de l'assainissement des eaux usées et excréta. Les boues évacuées doivent être traitées de façon hygiénique ou valorisées pour éviter tout risque de contamination de l'être humain et de son environnement.

Il est démontré que 64% de boues de vidanges de la ville de Ouagadougou sont déversées dans la nature, ce qui constitue un risque important de contamination. Une analyse de la capacité actuelles des STBV en service et une estimation de la production annuelle de boues de vidange montre l'inadéquation de l'offre et de la demande en traitement des boues de vidange de la ville de Ouagadougou. La ville de Ouagadougou produit en moyenne 1000 m³ (2018) de boues de vidange par jour (surtout en saison hivernale où la demande de vidange est en pointe à cause de la remontée de la nappe phréatique dans certaines parcelles en zone de bas fond), or les capacités des trois STBV est estimé à 385 m³/jour en 2018. A cela s'ajoute l'unité de production de biogaz de Kossodo qui peut absorber jusqu'à 400 m³/jour mais qui fonctionne en alterné. Ce qui fait un total potentiel de 785 m³/jour. Les estimations, faite pour la réalisation des STBV, prévoyait 900 m³/j pour l'horizon 2020 et celles du plan de quadrillage de Ouaga ne prévoyait que 500 m³/j. A cela s'ajoute la non-maitrise de l'augmentation de la population de Ouagadougou et la relative amélioration de la qualité de vie qui contribue à produire plus de boue.

En réalité, on se retrouve avec 62% (en 2018) de boues de vidange produites par jour qui ne sont pas traitées donc théoriquement déversées dans la nature. Ces chiffres sont en cohérence avec le résultat du diagramme de flux des boues de vidange qui indique qu'en 2018, 64% des boues sont déversées dans la nature. Ces 64% des boues sont généralement dépotés dans les espaces identifiables que sont :

- La zone de Zagtoui sur la route de Bobo,
- La zone de Riemkeïta sur la route de Bobo,
- La zone de Kossodo,
- La zone de Yagma,
- La zone de Saoré sur la route de Brafaso Kom silga,
- La zone située sur la route de Pô à la sortie de la ville.

Un des éléments importants est la couverture géographique de la ville par les STBV. On parlera plutôt de l'accessibilité physique des STBV. La distance d'accès aux STBV est un facteur déterminant, selon les vidangeurs, de l'utilisation de ces STBV. La carte ci-dessous indique les positions actuelles des STBV en service et les prévisions de l'ONEA pour couvrir toute la ville. Ce zonage est fait sur la base de 15 km maximum pour un dépotage.



Les difficultés au niveau du maillon de la vidange sont de plusieurs ordres. On peut citer :

- La structuration des organisations intervenant dans le domaine : les acteurs ont fait l'effort de se regrouper au sein d'associations mais cela demeure embryonnaire car le plus grand nombre des vidangeurs mécaniques et manuels intervenant à l'échelle du pays n'y ont pas encore adhéré ;
- L'insuffisance de la réglementation, de la structuration et de l'encadrement dans le secteur : la vidange des eaux usées et excréta est

un pan très important du volet assainissement pris de façon globale. Cependant, ce maillon qui est essentiellement entre les mains d'acteurs privés au niveau du pays n'est pas institutionnellement réglementé et ne bénéficie pas vraiment d'appui et d'accompagnement effectif de la part de l'Etat Burkinabè ;

- La disponibilité des équipements et les mécanismes de financement : Le lot des équipements regroupe le matériel de protection et celui de la logistique pour assurer le transport. L'association des vidangeurs manuels ne dispose que de quatre (04) tricycles et peine à en

acquérir d'autres car ne recevant pas de subvention dans ce sens et n'ayant pas accès à des lignes de crédit ;

- Le dépotage dans les stations de traitement : Les trois stations de traitement de la ville de Ouagadougou n'ont pas la capacité suffisante pour recueillir l'entièreté des boues de vidange de la ville. En plus, ces stations sont souvent fermées les week-ends. Par ailleurs, contrairement aux camions de vidange, il est quasiment impossible à un tricycle de dépoter au niveau de ces stations de traitement car les aménagements ne le favorisent pas et la qualité de leur boue n'est pas acceptée dans les stations. Enfin, ces stations sont géographiquement éloignées de certains points de la capitale, ce qui fait que les déplacements pour s'y rendre s'avèrent coûteux pour les vidangeurs manuels du fait de la faible capacité de charge de leurs engins et des coûts de vidange facturés aux ménages.

- Faible couverture de la ville avec le zonage actuel, pour réduire les distances à parcourir par les camions vidangeurs ;

- Non accès des vidangeurs manuels aux STBV

- Existence de sites de transits, mais non aménagés, pour permettre aux vidangeurs manuels de dépoter facilement.

Besoins actuellement en gestion de Boues de vidanges : Pour faire face aux défis de gestion des boues de vidange dans la ville de Ouagadougou, il faut hiérarchiser les interventions de façon à résoudre progressivement le problème.

- Réouverture de l'unité de biogaz de Kossodo dans les plus brefs délais. Avec sa capacité de 600 m³/jour, elle permettra d'absorber au moins 97% des boues déversées dans la nature ;

- Evacuation hors des sites des STBV des sous-produits (boues séchées). Cela pourrait se faire, en développant un partenariat avec des opérateurs privés pour le transport de ces sous-produits vers les champs de producteurs qui le désirent ;

- Réaliser les extensions des stations existantes pour doubler les capacités de ces stations. L'on aurait donc une absorption d'au moins 385m³ de plus par jour. Ce qui amènera la capacité globale de traitement à 770 m³/jour.

- Création des sites de transits dans les zones potentielles de dépotage pour les vidangeurs manuels ;

- Réalisation de deux autres stations d'ici 2 ans maximum d'une capacité à la réalisation d'au moins 125 m³/jour avec une possibilité d'extension de la même capacité. Cela permettra d'absorber toute la demande actuelle.

- Poursuivre les réflexions sur la valorisation des sous-produits. Ces réflexions peuvent être menées en collaboration avec l'université Nazi Boni de Bobo (UNB), les 2iE et EAA. La recherche doit se focaliser sur la valorisation agricole, le biogaz, le pouvoir calorifique pour charbon, réutilisation en matériau de construction.

5.4. IMPACT ET EFFETS DE GESTION DES BOUES DE VIDANGE

La recherche bibliographique a permis d'identifier des opportunités et menaces liées au manque d'assainissement. Les entretiens avec les différents acteurs du secteur ont permis de dégager des éléments beaucoup plus spécifiques au Burkina Faso et de contextualiser les éléments tirés de la bibliographie.

Tableau 5: Opportunités et menaces liées à la gestion des boues de vidange

Opportunités pour le développement durable	Menaces liées au manque d'assainissement
<p>Opportunités d'ordre économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Création d'emplois ; ❑ Création de richesses et idées d'entreprises ; ❑ Production d'engrais, d'énergie (gaz, électricité, buches) ; ❑ Possibilités d'innovations très nombreuses (design des latrines, matériaux de construction locaux ou issus du recyclage du plastique, devenir des sous-produits, etc.) <p>Opportunités pour l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Amélioration du cadre de vie ; ❑ Préservation de la faune et de la flore <p>Opportunités sociales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Réduction des dépenses de santé ; ❑ Renforcement la cohésion sociale, la solidarité et l'entraide ; ❑ Gain de prestige social et de popularité ; 	<p>Sur le développement économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Frein au développement à travers la faible productivité des travailleurs due aux problèmes de santé, maladies et mortalités ; ❑ Coût élevé des dépenses en santé des ménages (selon la Banque Mondiale, 86 milliards de FCFA sont perdus chaque année au Burkina Faso) ; <p>Sur l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Risques environnementaux (pollution des retenues d'eau et des nappes phréatiques par les matières fécales) ; ❑ Contamination des cultures végétales rampantes, notamment les légumineuses et tubercules, etc.. <p>Sur la société :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Risques pour la santé publique (notamment la prolifération d'épidémies comme le choléra) ; ❑ Risques sur la cohésion sociale (malaises entre voisins du fait des nuisances liées au manque d'assainissement).

L'objectif premier visé à travers les techniques et technologiques est de créer les conditions d'une meilleure préservation de la santé des populations et de l'environnement, conformément à l'engagement du pays pour les ODD. En effet, la cible 6.2 de l'ODD 6 vise un assainissement géré en toute sécurité pour les usagers. A cette fin, le système d'assainissement des EUE doit donner lieu à :

- un confinement sécurisé à la fois pour la santé et pour l'environnement ;
- une évacuation (extraction et transport) sécurisée à la fois pour la santé et pour l'environnement;
- un traitement sécurisé à la fois pour la santé et pour l'environnement.

Les techniques et technologies d'AEUE sont adaptées ou adéquates tant qu'elles garantissent le respect de ces trois critères fondamentaux et sont d'un coût financier abordable ainsi que d'une commodité d'usage pour les populations. Cependant, l'optimisation de la gestion et de la valorisation des eaux usées et excréta impose que les techniques et des technologies doivent également contribuer fortement à la production des sous-produits attendus dans le cadre de la valorisation. Outre les critères ODD relatifs à la préservation de la santé et de l'environnement, trois autres critères sont à considérer pour apprécier les techniques et les technologies, à savoir : (i) la préservation de la valeur des excréta ou des boues à traiter ; (ii) les capacités et possibilités de valorisation offertes par les techniques et technologies ; et (iii) le coût final des sous-produits.

Dans ce contexte, certaines fosses non revêtues (latrines traditionnelles) sont très profondes et présentent un risque important de pollution des nappes phréatiques lorsque le niveau d'eau augmente pendant la saison pluvieuse (Yameogo,

2008). Pendant ce temps, une certaine proportion de boues fécales vidées manuellement est également directement déversées dans l'environnement (Voho, 2016).

Les boues de vidange traitées sont habituellement stockées sur place, en attendant d'autres analyses physico- chimiques et de métaux lourds pour déterminer son utilisation potentielle dans l'agriculture. En attendant les possibilités d'utilisation des boues traitées et stockées, l'Association communautaire Namalgré-Zanga (ACONAZ) est un pionnier pour l'aseptisation d'urine et les matières fécales. Cette activité a débuté en 2008 en collaboration avec Eau et Assainissement pour l'Afrique (ex - Centre régional de l'eau et de l'assainissement (CREPA). Outre le projet pilote susmentionné, un autre projet pilote de production de biogaz et de production d'électricité à Ouagadougou a été expérimenté dans la zone de Kossodo mais est actuellement en arrêt.

Dans le cadre de la collaboration avec la Fondation Bill & Melinda Gates, l'ONEA a obtenu un financement pour la construction d'une unité pilote pour la production de biogaz à partir des boues de vidange (FSTP) à Kossodo, en banlieue de Ouagadougou. L'objectif global du projet est d'accroître la valeur et l'accessibilité des services boues de vidange tout au long de la chaîne d'assainissement. La capacité de cette unité est projetée à 4 00 m³ / jour et une production d'électricité de 2 160 MWh / an.

5.5. RECOMMANDATIONS

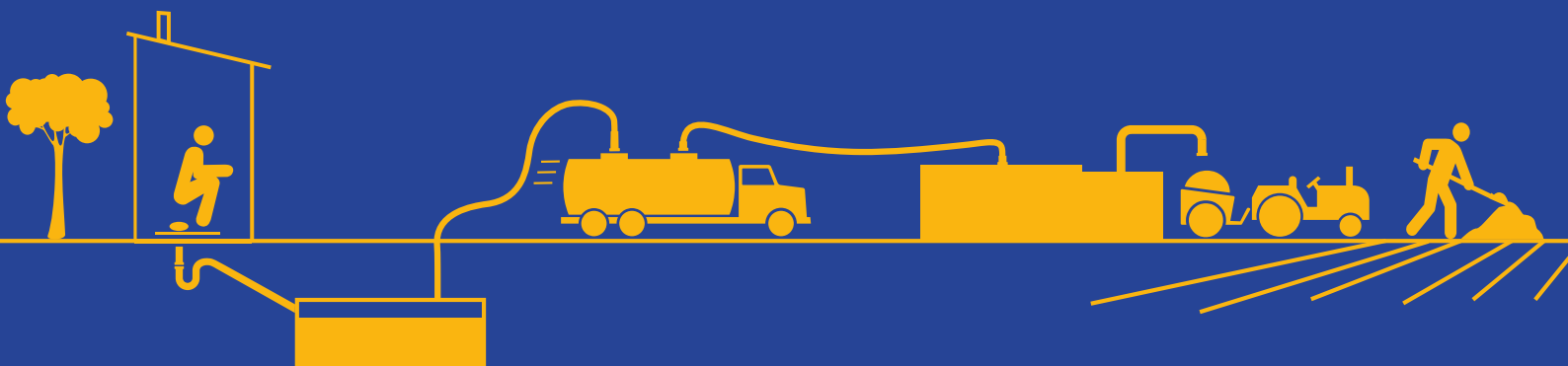
La prise d'un ensemble de mesures pourrait améliorer considérablement les interventions dans le secteur de la vidange et de la gestion des eaux usées et excréta. Comme suggestions, les propositions suivantes sont faites :

Tableau 6: Recommandations pour l'amélioration de la filière de la gestion des boues de vidange

Recommandations	A qui ?	Dans quel délai ?
Mener des campagnes de communication et de sensibilisation auprès des populations pour la production de boue de qualité (pas de mélange de sachet plastique, éviter les matières non dégradables, ...)	MEA/ Mairie/ ONEA	2020
Réouvrir l'unité de biogaz de Kossodo dans les plus brefs délais. Avec sa capacité de 400 m ³ /jour, elle permettra d'absorber au moins 97% des boues déversées dans la nature.	ONEA/MEA	2019
Evacuer hors des sites des STBV les sous-produits (boues séchées). Cela pourrait se faire, en partenariat avec des opérateurs privés pour le transport de ces sous-produits vers les champs de producteurs des communes environnantes.	ONEA / Communes / MEA	2020
Réaliser les extensions des 3 stations existantes pour doubler la capacité de ces stations.	MEA/ONEA/ Communes	2021
Mettre en œuvre l'unité pilote pour la production de biogaz à partir des boues de vidange et des végétaux (FSTP). La jacinthe d'eau pourra être mis à profit dans ce projet pilote.	ONEA	2020
Poursuivre et mettre en œuvre la professionnalisation de l'activité de vidange en formalisant l'adhésion des membres aux structures reconnues et en délivrant des agréments à tout vidangeur remplissant le cahier de charge y afférant.	MEA / ONEA / Commune	2020
Définir, à l'échelle du pays, un schéma clair d'appui aux acteurs de la vidange.	MEA / ONEA	2020
Adapter les modalités de fonctionnement des STBV aux réalités des acteurs de la chaîne, en associant dans la mesure du possible les vidangeurs à sa gestion.	ONEA/Commune/ MEA	2020
Renforcer la disponibilité des toilettes publiques dans les lieux et espaces de la ville accueillant du public.	ONEA / Commune / MEA	2025

Aménager des sites sommaires intermédiaires de dépôtage formel pour les vidangeurs manuels, en veillant aux mesures de sécurité et d'hygiène non nuisibles aux hommes et à l'environnement.	ONEA / DGA / Commune	2020
Initier des réflexions sur la possibilité de créer une structure à part entière qui s'occuperait essentiellement des questions d'assainissement (à l'exemple de certains pays de la sous-région comme le Sénégal).	MEA/ONEA/AMBF	2020
Poursuivre les réflexions sur la valorisation des sous-produits. Ces réflexions peuvent être menées en collaboration avec l'université Nazi Boni de Bobo (UNB), les Zie et EAA. La recherche doit se focaliser sur la valorisation agricole, le biogaz, le pouvoir calorifique pour charbon, réutilisation en matériau de construction.	ONEA/DGA	2020
Réaliser deux autres stations d'ici 2 ans maximum d'une capacité à la réalisation de 125 m3/jour avec une possibilité d'extension de la même capacité. Cela permettra d'absorber toute la demande actuelle.	ONEA/MEA/ Communes	2025

CONCLUSION



La réalisation de cette étude a permis de mettre en lumière la problématique de la gestion de la chaîne de valeur des boues de vidange. Les deux maillons finaux de la filière ne sont pas adéquatement pris en charge. Si au niveau du maillon évacuation, on peut noter avec intérêt l'existence d'acteurs du privé que sont les vidangeurs, mécaniques ou manuels, qui offrent des services aux populations, leur faible structuration et leur insuffisante prise en charge institutionnelle peut inquiéter.

Au-delà du maillon évacuation, l'on a pu se rendre compte de l'inadéquation entre l'offre de traitement des boues et la quantité de boues générées quotidiennement par les habitants de Ouagadougou et environnant. Il se pose un grave problème environnemental avec le déversement dans la nature de plus de 60% des boues vidangées non traitées.

La nécessité d'augmenter l'offre de service de traitement qui actuellement se limite à 3 stations avec une capacité cumulée d'environ 400 m³/jour devient évidente. Une première étape pour résoudre le problème serait d'achever la construction des stations existantes en réalisant leurs extensions comme prévues dans les projets initiaux ; cela permettra de doubler la capacité de traitement.

Cependant, au vue de l'augmentation de la population et surtout de l'amélioration des conditions de vie qui augmente la production de boues dans les ménages, il s'avère nécessaire de créer au moins deux nouvelles stations de traitement. En attendant ces nouvelles stations, il est aussi important de réfléchir à l'aménagement sommaire de certains sites pour limiter les dépotages sauvages et non contrôlés.

La réalisation des différents investissements devra être accompagnée de réformes institutionnelles permettant de prendre pleinement en charge les questions d'assainissement, indépendamment de la gestion de l'eau potable, à l'image de la création de la Direction générale de l'Assainissement du MEA. De plus, un accompagnement s'avère nécessaire au niveau des acteurs du privé qui sont impliqués dans la chaîne, afin de les aider à se structurer, à s'équiper et à délivrer ainsi des services de qualité aux ménages et aussi intégrer la préserver de l'environnement dans leurs activités.

C'est à ces conditions que le rendez-vous de l'accès universel à l'assainissement pourra être une réalité pour les populations de Ouagadougou et du Burkina Faso à l'horizon 2030.

Liste Des Documents Consultés

- Jean Kajiybwami, Alejandra Burchard. SFD Report Ouagadougou, Burkina Faso, 2018
- ABASE. 2017. "Association Des Vidangeurs Manuels de Ouagadougou."
- Dah, Pômileyi. 2013. "Contribution À La Gestion Durable Des Boues de Vidange de La Commune Rurale de Saaba À Ouagadougou, Burkina Faso."
- Ikuzo Sarl. 2012. "Communication de IKUZO Sarl À L'atelier « Petits Entrepreneurs Privés de L'assainissement » Ouagadougou 1er, 2 et 3 Février 2012."
- INSD, Institut national de la statistique et de la démographie. 2006. "Recensement Général de La Population et de l'habitation : Résultats Définitifs."
- ONEA. 2018. "Assainissement, Calcul Du Taux D'accès Par Centre, DR ONEA et DR Adm 30-06-2018."
- PN-AEUE. 2016. "Programme National d'Assainissement Des Eaux Usées et Excréta."
- PSAO. 2012. "Plan Stratégique d'assainissement des eaux usées et excréta de la ville de Ouagadougou (PSAO)."
- Réseau Projection. 2013. "La Problématique de Dépotage Des Boues de Vidange À Ouagadougou et Ses Environs."
- Réseau Projection, Association des Jeunes pour le Développement Durable au Burkina Faso AJDD/ BFA, and Association des vidangeurs manuels à Ouagadougou ABASE. 2016. "Projet Vidange Manuelle Propre (VIMAPRO) : Compte-Rendu de L'atelier Sur La Restitution Des Études VIMAPRO. Cas de La Vidange Manuelle."
- SNGFAEUE. 2017. "Stratégie Nationale de Gestion de La Filière Assainissement Des Eaux Usées et Excréta: Rapport Diagnostic, Burkina Faso."
- Somé/Dagba Gbessin, Shurstine. 2010. "Faisabilité Du Traitement Des Boues de Vidange Par Filtre Planté À Ouagadougou : Evaluation Du Potentiel Agronomique et Du Marché Des Plantes Fourragères."
- Voho, Gaël. 2016. "Etude Diagnostique de La Gestion Des Boues de Vidange Dans La Commune de Ouagadougou: Integration Des Vidangeurs Manuels."
- Yameogo, Suzanne. 2008. "Ressources En Eau Souterraine Du Centre Urbain de Ouagadougou Au Burkina Faso: Qualité et Vulnérabilité."



Rapport Produit par le SPONG

ASSAINIR l'OrduRE et liquide

www.niyel.net

