



PROJET DE RENFORCEMENT DE LA GESTION COMMUNALE DES DECHETS DANS QUATRE VILLES SECONDAIRES AU BURKINA FASO/PLASTIC



**ETUDE SUR LA RENTABILITE ECONOMIQUE ET LA PERENNITE DE LA
FILIERE DE GESTION DES DECHETS DANS LES COMMUNES DE
BANFORA, BOUSSE, KAYA ET ZINIARE**

Rapport définitif

Abdoulaye GANGO
Ingénieur QSE

Juin 2021

Etude rentabilité économique et viabilité GDS

Juin 2021

*Chapitre :
1*

TABLE DES MATIERES

Liste des figures	4
Liste des tableaux.....	5
Liste des abréviations	6
1 Introduction	7
2 Rappel des objectifs et Méthodologie.....	7
2.1 Rappel des objectifs et résultats attendus de l'étude	7
2.1.1 Les objectifs de l'étude.....	7
2.1.2 Les résultats attendus	8
2.2 Méthodologie	8
2.2.1 Analyse du dispositif règlementaire, technique, organisationnel en place.....	8
2.2.2 Analyse des maillons du système de GDS de chaque commune sur le plan organisationnel, technique, matériel, financier,	9
2.2.3 Fonctionnalité et professionnalisme des opérateurs de collecte.....	9
2.2.4 Analyse et évaluation des actions de valorisation.....	9
2.2.5 Analyser les modes de financements en place.....	9
2.2.6 Elaboration de scénarii réalistes et planification à 5-10 ans avec les acteurs clés	10
2.3 Difficultés rencontrées	10
3 Brève présentation de la zone d'étude.....	11
3.1 La commune de Banfora	11
3.2 La commune de Boussé.....	12
3.3 La commune de Kaya.....	13
3.4 La commune de Ziniaré.....	14
4 Etat actuel de la gestion des déchets dans les communes	17
4.1 Cadre légal, règlementaire et institutionnel	17
4.1.1 Les politiques et stratégies nationales	17
4.1.2 Les textes législatifs et réglementaires	17
4.1.3 Le cadre institutionnel	21
Institutions	21
Rôles/attribution.....	21
4.1.4 Analyse du contenu des textes régissant la filière de gestion des déchets solides (GDS).....	21
4.2 Vue d'ensemble de la GDS dans les communes de Banfora, Boussé, Kaya et Ziniaré	22
4.2.1 : Dispositif institutionnel, organisationnel et règlementaire.....	22
4.2.2 La pré collecte des ordures au niveau des ménages (ménage, école, commerces, ...)	24
4.2.3 La gestion des déchets dans les lieux publics et communautaires	27
4.2.4 La collecte des ordures ménagères.....	29
4.2.5 Tri, traitement et valorisation des déchets	30
4.2.6 La mise en décharge contrôlée	33
4.2.7 Les activités d'IEC	34
4.2.8 Les acteurs de la gestion des déchets dans les communes.....	34
5 LES POTENTIALITES DE VALORISATION DES DECHETS	37
5.1 Bref aperçu des techniques de traitement et valorisation des déchets	37

5.2	Les filières possibles à développer en fonction des opportunités dans les communes : quelles filières de traitement des déchets	38
5.2.1	Les gisements et le traitement des fractions valorisables	39
5.2.2	Les paramètres socioéconomiques des filières de valorisation préconisées.....	42
6	LE FINANCEMENT DE LA FILIERE DE LA GDS :	56
6.1	Le financement par le privé	56
6.1.1	Le financement de la pré collecte	56
6.1.2	Le financement de la valorisation.....	61
6.2	Le financement par les budgets communaux.....	71
6.3	Les taxes et impôts.....	73
6.4	Les fonds et les transferts nationaux.....	74
6.5	Affirmer la volonté et l'engagement de l'autorité en faveur de la GDS.....	75
6.6	Développement d'initiatives et d'activités de soutien	75
6.7	Le financement par les partenaires techniques et financiers	76
7	Conclusion et recommandations.....	77
	Bibliographie	80
8	Annexes	83
8.1	: Paramètres généraux de GDS des communes.....	84
8.1.1	Commune de Banfora.....	84
8.1.2	Commune de Bousé	87
8.1.3	Commune de Kaya	91
8.1.4	Commune de Ziniaré	95
8.2	Certificat d'analyse du compost de JAD COMOE	100
8.3	Compte d'exploitation	102
8.4	GUIDES D'ENTRETIENS.....	103
8.5	QUESTIONNAIRE MENAGES.....	106
8.6	Listes des structures et personnes contactés	107

Liste des figures

<i>Graphique 1 : taux d'abonnement à la précollecte dans les communes de Banfora, Bousse, Kaya et Ziniaré</i>	<i>25</i>
<i>Graphique 2 : Effectifs des employés à la pré collecte par commune</i>	<i>56</i>
<i>Graphique 3 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Ziniaré</i>	<i>70</i>
<i>Graphique 4 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Banfora</i>	<i>70</i>
<i>Graphique 5 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Boussé</i>	<i>71</i>
<i>Graphique 6 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Kaya</i>	<i>71</i>
<i>Graphique 7 : Evolution des recettes dans la commune de Banfora et Ziniaré</i>	<i>72</i>

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des textes et lois sur la gestion des déchets solides ménagers au Burkina Faso	18
Tableau 2 : Cadre institutionnel de la gestion des déchets solides menagers	21
Tableau 3 : Arrêtés et délibérations portant sur la GDS	22
Tableau 4 : relations contractuelles entre la commune et le privé pour la GDS	23
Tableau 5 : Repartition des zones de collecte dans les communes	24
Tableau 6 : Taux d'abonnement à la pré collecte des déchets selon les prévisions du PSGDS.....	24
Tableau 7 : Rapport nombre abonnés sur nombre de jours de travail.....	25
Tableau 8 : atouts et faiblesses communs à toutes les communes.....	26
Tableau 9 : atouts et faiblesses spécifiques à chaque commune.....	27
Tableau 10 : Quantités de déchets collectés (voir plus)	29
Tableau 11 : quelques données sur la recuperation des metaux et du plastiques les communes	31
Tableau 12 : Evaluation des capacités des OC à rendre un service de qualité.....	35
Tableau 13 : Filières de traitement des déchets (Navarro, 1992).....	37
Tableau 14 : Composition des ordures produites dans les communes en pourcentage du poids en tonne.....	38
Tableau 15 : Traitements/valorisation possibles des déchets ménagers solides	39
Tableau 16 : Estimation des gisements de fermentescibles.....	39
Tableau 17 : Estimations des gisements de plastique dans les communes	41
Tableau 18 : Importance des fines dans les déchets en tonne/an.....	42
Tableau 19 : Investissement-Commune de Banfora.....	43
Tableau 20 : Investissement-Commune de Boussé	44
Tableau 21 : Investissement-Commune de Kaya	45
Tableau 22 : Investissement-Commune de Ziniaré	46
Tableau 23 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Banfora	47
Tableau 24 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage-Commune de Banfora	47
Tableau 25 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Boussé.....	49
Tableau 26 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage -Commune de Boussé.....	50
Tableau 27 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Kaya.....	51
Tableau 28 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage -Commune de Kaya.....	52
Tableau 29 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Ziniaré.....	53
Tableau 30 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage -Commune de Ziniaré.....	54
Tableau 31 : Estimation de la contribution financière des citoyens abonnés (redevances) à la pré collecte	56
Tableau 32 : Compte d'exploitation de l'AJADD	57
Tableau 33 : nombre d'abonnés touchés par jour pour la précollecte	58
Tableau 34 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Banfora de 2022 à 2030	59
Tableau 35 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Boussé de 2022 à 2030	59
Tableau 36 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Kaya de 2022 à 2030.....	60
Tableau 37 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Ziniaré de 2022 à 2030.....	60
Tableau 38 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Banfora	62
Tableau 39 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Boussé	64
Tableau 40 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Kaya	66
Tableau 41 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Ziniaré	68
Tableau 42 : Part des recettes propres consacrée à la GDS par la commune de Banfora	72
Tableau 43 : Evolution du budget et des recettes propres de la commune de Ziniaré	72
Tableau 44 : Volume des investissements du Projet mutualisé CEAS dans la commune de Boussé.....	76

Liste des abréviations

A2C2S	: Association pour le Civisme, la Cohésion Sociale et la Solidarité de la Comoé
ABMZ	: Association Bayiri Manegre Zamaana
AG	: Assemblée Générale
AJADD	: Association Jeunesse Action pour le Développement durable
ATM	: Agent Technique Municipal,
CEAS Burkina	: Association Centre Ecologique Albert Schweitzer du Burkina
CEAS Burkina	: Association Centre Ecologique Albert Schweitzer du Burkina Faso
FIE	: Fond d'Intervention pour l'Environnement
GDS	: Gestion des Déchets Solides
GDS	: Gestion des Déchets Solides
IEC	: Information-Education-Communication
MEEVCC	: Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique.
OC	: Organisation de Collecte
OC	: Organisation de Collecte
ONEA	: Office National de l'Eau et l'Assainissement
ONG	: Organisme Non Gouvernemental
ONG	: Organisme Non Gouvernemental
PLASTIC	: Plateforme d'Actions de Sensibilisation au Traitement Individuel et Collectif des Déchets».
PNDD	: Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	: Plan National de Développement Economique et Social
PNDES	: Plan National de Développement Economique et Social
PNHP	: Politique Nationale d'Hygiène Publique
PSGDS	: Plan Stratégique de Gestion des Déchets Solides.
PSNA	: Politique et Stratégie Nationale d'Assainissement
RAGIM	: Régie Autonome de Gestion des Infrastructures Marchandes
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN	: Route Nationale
SDDEP	: Schéma Directeur de Drainage des Eaux Pluviales
SDGDU	: Schéma Directeur de Gestion des Déchets Urbains
SG	: Secrétaire Général
SMIG	: Salaire interprofessionnel minimum garanti
STM	: Service Technique Municipal,

1 Introduction

La gestion de l'environnement est l'une des préoccupations majeures des autorités du Burkina Faso et fait l'objet d'une attention particulière à travers les textes et dispositifs mis en place à ce jour dont les lois et codes, la politique nationale pour l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement.

A la faveur de la décentralisation, plusieurs compétences sont dévolues aux collectivités territoriales dont l'assainissement.

Les communes ont donc cette lourde tâche d'intégrer cet élément dans leur gestion urbaine afin d'offrir aux populations un cadre sain et propice à leur bien-être. Mais si les autres secteurs de l'assainissement bénéficient d'une attention particulière marquée par des politiques et stratégie ainsi qu'un engouement de partenaires, il n'en est pas le cas pour la gestion des déchets solides dont l'état général actuel n'est pas satisfaisant.

Les communes s'organisent avec leurs partenaires pour affronter les défis sans cesse croissants de la question des déchets solides sur leur territoire urbain.

Les communes de Banfora, Boussé, Kaya et Ziniaré bénéficient d'un accompagnement pour la mise en œuvre de leurs Plans Stratégique de Gestion des Déchets Solides dans le cadre du « **Plateforme d'Actions de Sensibilisation au Traitement Individuel et Collectif des Déchets (PLASTIC)** ». Si la mise en œuvre de ce projet a permis de renforcer les capacités opérationnelles et d'action des principaux acteurs, la question des facteurs clés de la viabilité économique de la filière de la gestion des déchets dans les communes d'intervention du projet reste posée. Cette situation pourra hypothéquer la pérennité et la poursuite des actions engagées par les partenaires après la fin de l'intervention. En effet, l'action de nombre de projets de développement prend fin avec l'arrêt du financement. Pour prévenir cette situation et jeter les bases d'une sortie réussie, les partenaires du projet PLASTIC ont initié une étude sur la rentabilité économique et la pérennité de la filière de gestion des déchets dans les communes de Banfora, Boussé, Kaya et Ziniaré.

Les résultats de cette étude orienteront les communes et leurs partenaires dans leur action ainsi que les dispositions à mettre en œuvre pour assurer une viabilité et une pérennité de tous les maillons (pré collecte- transport-valorisation-mise en décharge- coordination.) de la filière de la gestion des déchets.

Le travail s'articulera autour de la présentation de l'état de la GDS dans les communes, une analyse acteurs, des potentialités de valorisation et du financement local de la GDS.

2 Rappel des objectifs et Méthodologie

2.1 Rappel des objectifs et résultats attendus de l'étude

2.1.1 Les objectifs de l'étude

L'objectif global de cette étude est de produire des documents d'orientation par commune partenaire, des dispositions à mettre en œuvre pour assurer une viabilité et une pérennité de tous les maillons (pré collecte- transport-valorisation-mise en décharge- coordination.) de la filière de la gestion des déchets.

Plus spécifiquement, il s'agit :

- Analyser par maillon la filière, les atouts et les problèmes actuels qui handicapent la mise en œuvre réussie des plans stratégiques ;
- Identifier et évaluer les leviers d'actions (au niveau de la pré collecte- tri et valorisation- l'adhésion des populations au système d'abonnement payant- taxation...) en vue d'assurer une appropriation par les acteurs et une prise en main réelle de la question des déchets solides

- Proposer les stratégies de mobilisation des ressources financières, internes et externes ; analyser et identifier les contraintes au niveau de la budgétisation et l'exécution des dépenses des communes en matière de gestion des déchets solides
- Analyser et apprécier le niveau des opérateurs de collecte (outils de gestion, le niveau d'équilibre financier, le niveau de professionnalisation) à rendre un service de qualité
- Analyser et évaluer les potentialités économiques de valorisation des déchets et les solutions techniques adaptées par ville : estimations des coûts de valorisation (techniques et RH), des investissements à réaliser au préalable (techniques et formation), des solutions de vente des matières valorisées/transformatées, la marge bénéficiaire potentielle etc.
- Identifier et analyser, sur d'autres territoires du Burkina Faso ou au sein de réseaux spécialisés, les pratiques innovantes en matière de gestion/valorisation/transformatées de déchets solides portées par des collectivités territoriales ou des opérateurs privés.

2.1.2 Les résultats attendus

Les résultats attendus de cette étude sont entre autres :

- Les exécutifs communaux disposent de scénarios réalistes et d'une planification à 5 ans et 10 ans des activités à mener pour pérenniser la gestion des déchets.
- Les problèmes qui minent l'essor de la filière ainsi que des atouts existants sont connus et analysés
- Les leviers d'actions par commune pour assurer une appropriation par acteurs et une prise en main de la gestion des déchets sont analysés et évalués
- Les contraintes et les difficultés liées à la budgétisation et l'exécution des contributions des communes au paiement des charges de fonctionnement de la gestion des déchets ainsi que les stratégies de mobilisation interne des ressources financières sont analysées et des solutions proposées (cf objectif n°1)
- Le niveau des opérateurs de collecte des déchets à rendre un service de qualité est analysé et apprécié.
- Les potentialités de valorisation ainsi que des solutions techniques adaptés sont proposées
- Des préconisations pour une phase suivante du projet PLASTIC sont élaborées

2.2 Méthodologie

L'étude a débuté après un cadrage, tenu le 6 avril 2021, avec le maître d'œuvre de l'étude, le CEAS Burkina et ses partenaires. Cette rencontre a permis aux différentes parties d'harmoniser leurs points de vue sur les termes de référence de l'étude, d'amender et valider la démarche méthodologique. Au cours de cette rencontre, le CEAS Burkina et ses partenaires ont suggéré de mettre l'accent sur la fiscalité et la valorisation des déchets.

Le 9 avril 2021, une rencontre avec les Maires et les services techniques des communes (STM, Comptables, SG) leur a permis de prendre connaissance du contenu et du déroulement prévu de la collecte des données, afin de pouvoir appuyer au mieux les consultants.

Par la suite, les outils de collecte de données ont été validés par l'équipe du CEAS Burkina chargée du suivi de l'étude.

Après cette phase de mise en place, nous avons démarré la phase de collecte de données, qui s'est déroulée du 21 avril au 20 mai 2021.

2.2.1 Analyse du dispositif réglementaire, technique, organisationnel en place

L'analyse du dispositif réglementaire, technique, organisationnel en place a mis le focus sur le niveau communal.

L'accent a été mis sur ce qui est réellement mis en place comme dispositif dans chaque commune. Au moyen d'entretiens et par l'examen des délibérations des conseils municipaux et des arrêtés des maires nous

avons apprécié l'engagement et la mobilisation des communes sur la gestion des déchets solides, ainsi que les points de blocage.

Nous avons également apprécié la coordination de la GDS par les ATM, à travers les moyens mis à leur disposition, les rapports périodiques et les mécanismes de suivi et de coordination des activités de GDS dans la commune.

Avec les services financiers, nous avons analysé les budgets communaux pour faire la part des recettes propres affectées à la GDS, puis échanger autour des blocages liés à la budgétisation et à l'exécution dans le cadre de la GDS.

2.2.2 Analyse des maillons du système de GDS de chaque commune sur le plan organisationnel, technique, matériel, financier,

Sur la base des options des PSGDS, les entretiens avec les différents acteurs, les enquêtes et les visites sur le terrain, nous avons apprécié et analysé les différents maillons de la GDS dans chaque commune. En résumé, cette investigation a consisté, pour chaque maillon, de faire l'état des lieux, d'analyser les difficultés, les forces et les faiblesses, puis d'envisager les perspectives avec les acteurs.

2.2.3 Fonctionnalité et professionnalisme des opérateurs de collecte

L'analyse de la fonctionnalité et le professionnalisme des OC est faite sur la base d'un certain nombre de critères basés sur les informations recueillies lors des entretiens et enquêtes, relatives à leur nombre et effectifs, équipements, capacités techniques et organisationnelles, capacités de mobilisation et de fidélisation des abonnés, capacités de gestion administratives et financières.

2.2.4 Analyse et évaluation des actions de valorisation

Les initiatives de valorisation au niveau des quatre communes ont été identifiées et les entretiens et visites réalisés avec eux ont permis d'effectuer les analyses. Au-delà, nous avons visité des initiatives de valorisation à Ouagadougou (compostage), à Gourcy (fonte du plastique) et effectué des échanges en ligne avec d'autres opérateurs comme Green Line Tech BF (Pyrolyse de déchets plastiques).

Pour chaque filière, la faisabilité a été analysée tant sur le plan technique (équipement, maîtrise technique, ...) qu'économique (gisements de déchets, écoulement des produits, ...). La simulation de comptes d'exploitation ont permis d'apprécier la rentabilité et la pérennité des filières de valorisation.

Des échanges avec les différents opérateurs de valorisation ont également permis de dégager les facteurs de succès des unités de valorisation ainsi que les D'analyser les possibles coopérations avec les opérateurs des communes de la zone d'intervention.

2.2.5 Analyser les modes de financements en place

Pour analyser les modes de financements, nous avons analysé les comptes administratifs des communes, recensé lors des échanges et enquêtes avec les autorités (maires, Secrétaire Général, comptables), les OC et les ménages, les sources potentielles de financement, et avons quantifié les montants mobilisés actuellement pour la gestion des déchets par les budgets communaux, les habitants, les opérateurs de collecte et les valorisateurs. Avec ces données et informations, nous avons apprécié les capacités de financement des communes sur la base des options et objectifs des PSGDS.

Les difficultés rencontrées, surtout en lien avec l'opérationnalisation des fonds propres/contributions des communes dédiées à la GDS, ont été fait l'objet d'échanges avec les comptables, les contrôleurs financiers et des personnes ressources pour trouver les mécanismes pertinents.

Nous avons exploré les pistes et potentialités de financements (fiscalité, fonds nationaux, astuces) que les communes pourraient exploiter pour améliorer le niveau de mobilisation de financements en faveur de la GDS.

2.2.6 Elaboration de scénarii réalistes et planification à 5-10 ans avec les acteurs clés

Sur la base des attentes des différentes couches de la population et les capacités techniques et financières de chaque commune, des scénarii d'optimisation ont été proposés afin de rendre les villes plus propres et augmenter la satisfaction des citoyens. Après la validation du scénario de choix par chaque commune, le rapport comprenant le détail du scénario et la planification à 5 ans et 10 ans assorti d'un business plan a été élaboré et soumis aux amendements en vue d'une version finale.

Le rapport provisoire a été présenté au commanditaire le 17 juin 2021 pour validation sous réserves des amendements à prendre en compte.

2.3 Difficultés rencontrées

Dans l'ensemble, l'étude s'est bien déroulée ; nous n'avons pas rencontré de difficultés majeures, mais on retient :

- La réticence de certains opérateurs privés de nous fournir des informations sur la valorisation ; ceux qui se sont ouverts à nous n'ont accepté que nous donner des chiffres globaux mais pas de moindres informations sur les process ;
- La longue attente pour obtenir les données demandées auprès des services financiers de certaines mairies ;
- L'insuffisance de collaboration de certains services déconcentrés de l'Etat malgré nos lettres d'introduction ;
- Le manque d'information préalable aux populations sur le processus de l'étude et le jeûne musulman.

Il convient de souligner ici le soutien que nous avons bénéficié des autorités communales, des Services Techniques Municipaux à travers les ATM, qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour nous appuyer.

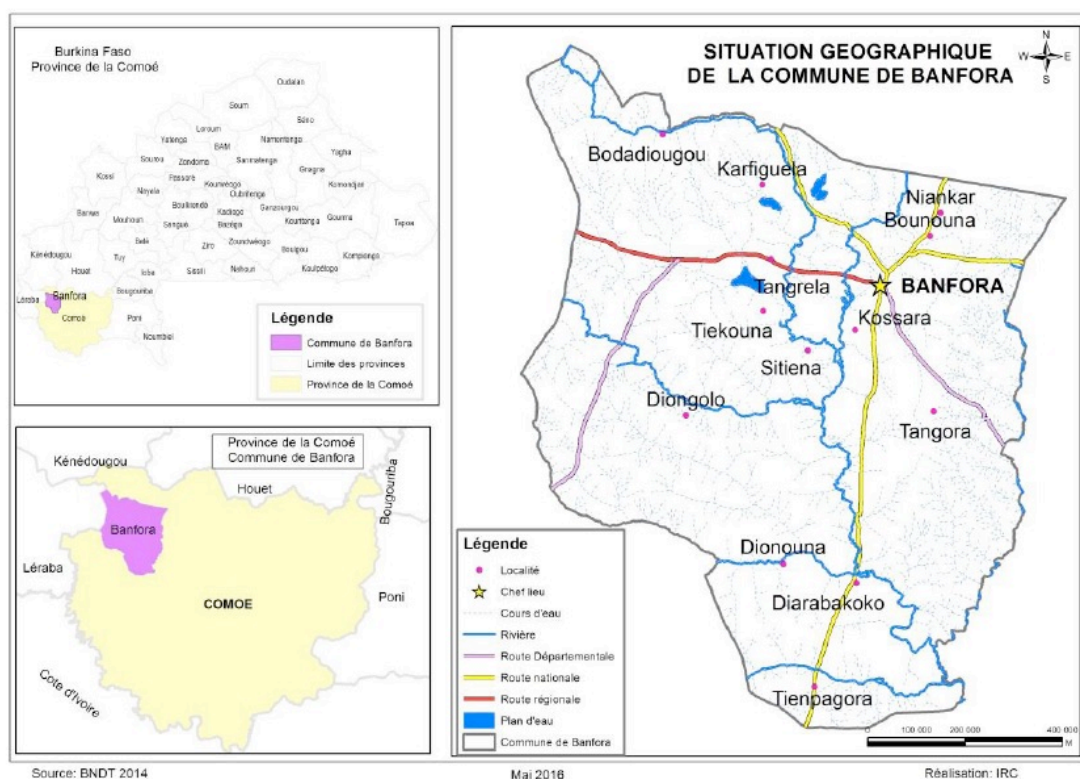
3 Brève présentation de la zone d'étude

3.1 La commune de Banfora

La commune urbaine de Banfora est située à l'extrême sud-ouest du Burkina Faso précisément dans la province de la Comoé, l'une des deux provinces de la région des Cascades (confère carte n°01). Le noyau central de la commune (ville de Banfora) est situé à 60 km de la frontière avec la Côte d'Ivoire, à 85 km de Bobo-Dioulasso et à 450 km de Ouagadougou, respectivement capitales économique et politique du Burkina Faso, auxquelles il est relié à travers deux voies de communication que sont la route nationale n°07 (prolongement de la route nationale n°01) et le chemin de fer Abidjan-Niger, devenu SITARAIL.

Elle est localisée entre 9°25 et 10° 37 latitudes Nord et, 3°50 et 4°56 longitude Ouest et s'étend sur 85 km². La ville de Banfora (agglomération) est divisée en 15 secteurs.

La carte n°1 présente la disposition de la ville de Banfora.



Source : Plans stratégique des services d'eau et d'assainissement des eaux usées et excréta 2018-2030

La commune urbaine de Banfora est située dans une cuvette dominée par un relief relativement plat (altitude de 270 m) à certains endroits (vastes plaines inondables avec des glaciés à pentes douces et faibles) et élevé à d'autres endroits (escarpements ou ruptures de pentes brutes comme les cascades de Banfora, les dômes de Fabledougou).

Elle bénéficie d'un climat de type tropical humide sud-soudanien marqué par deux grandes saisons : une saison sèche de novembre à mars et une saison pluvieuse d'avril à octobre avec des précipitations annuelles variant entre 800 à 1300 mm. Les températures moyennes annuelles comprises entre 17 et 36°C y sont relativement douces soit une amplitude thermique de 19° C.

Du point de vue phytogéographique, la commune urbaine de Banfora est entièrement implantée dans le secteur soudanien méridional, plus précisément dans le district de la Comoé. Dans cette zone, on note la présence des formations savaniques à *Isobertinia doka* ou à *Isobertinia dalzielli* et des formations forestières (forêts galeries et forêts denses sèches) surtout le long du fleuve Comoé.

une savane arbustive dégradée sous l'effet de combinaison des facteurs anthropiques et des facteurs naturels.

Le relief est caractérisé par une vaste pénéplaine avec des altitudes comprises entre 300 et 400 m. les sols sont en général très peu fertiles et assez vulnérables à l'érosion hydrique.

Le réseau hydrographique est très peu dense. Les cours d'eaux rencontrés sont soumis à un régime tropical pur avec des débits et des écoulements très faibles sur une période n'excédant pas trois mois. Le principal cours d'eau est le Massili, un affluent du fleuve Nakambé.

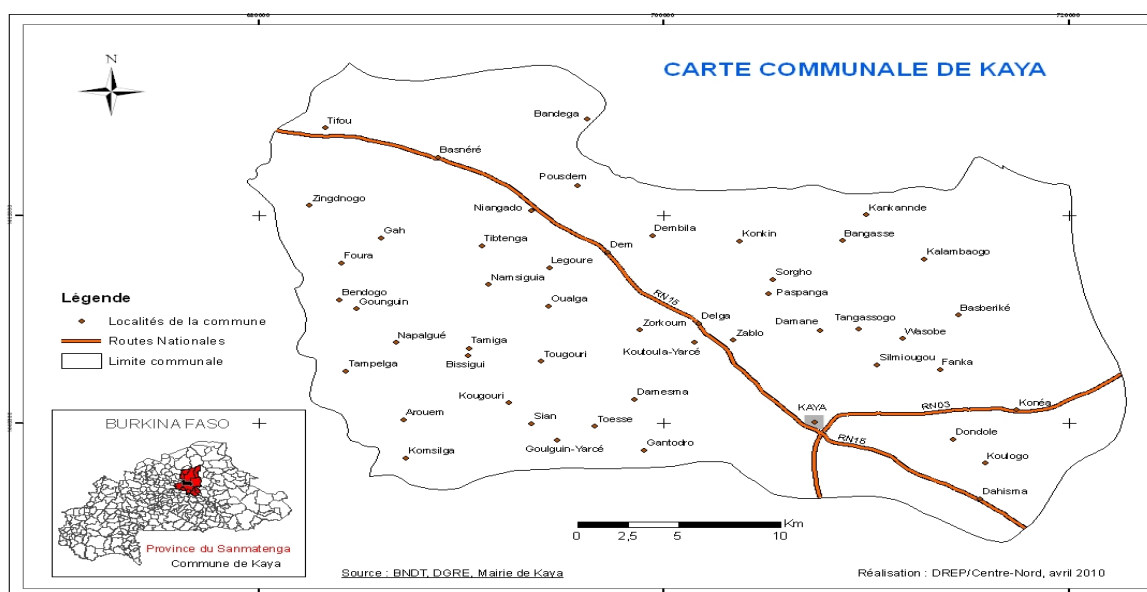
Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2016 (RGPH 2016), la population est estimée à 43 352 habitants dont 55,1% de femmes, répartis en 6 682 ménages. A la même période, la ville de Boussé comptait 15 868 habitants et atteindra 28 342 habitants en 2025, sur la base d'un taux d'accroissement annuel moyen de 3,1%

3.3 La commune de Kaya

La commune urbaine de Kaya est située au centre-nord du Burkina Faso. La ville de Kaya, chef-lieu de la province du Sanmatenga et de la région du Centre-Nord est à 100 km de la capitale Ouagadougou sur la Route Nationale (RN) n°3.

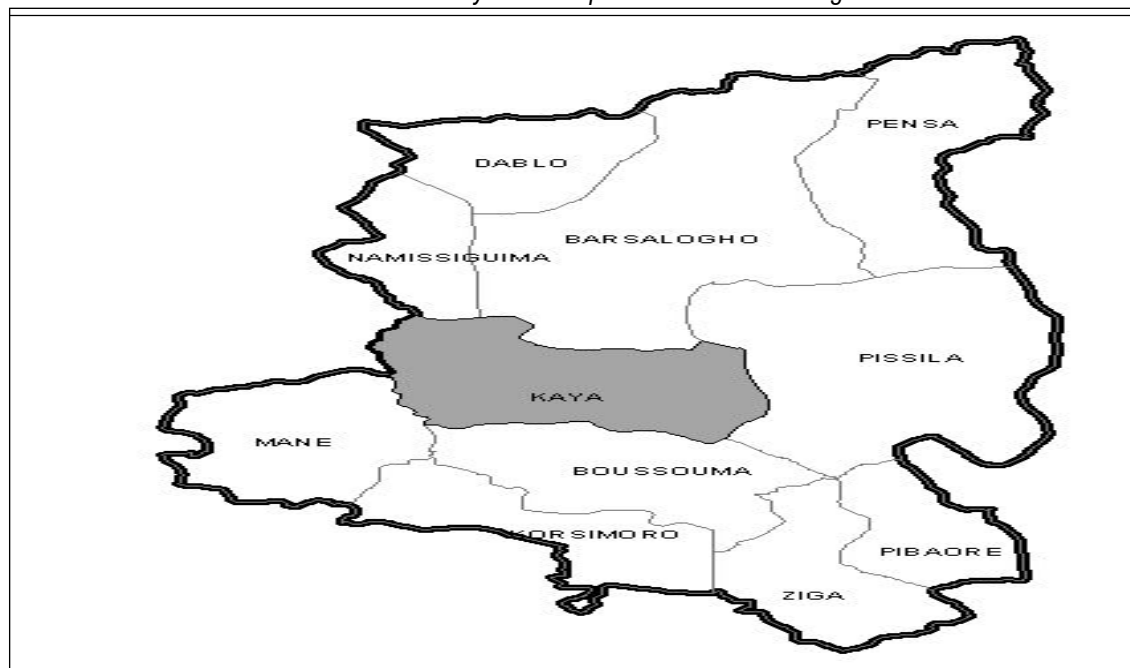
La commune urbaine de Kaya, en plus de l'agglomération urbaine qui compte sept (07) secteurs comprend soixante-onze (71) villages rattachés. La superficie totale de la commune est de 922 km².

Carte 2 : La commune de Kaya



Source : Rapport définitif de l'étude d'état des lieux de la gestion des déchets solides dans la ville de Kaya/Sanmatenga, septembre 2017

Carte 3 : Localisation de la commune de Kaya dans la province du Sanmatenga



Source : Rapport définitif de l'étude d'état des lieux de la gestion des déchets solides dans la ville de Kaya/Sanmatenga, septembre 2017

L'agglomération urbaine de la commune de Kaya qui compte sept (07) secteurs occupe une superficie de 78,6 km².

La commune de Kaya a un climat de type soudano-sahélien marqué par une saison sèche qui s'étale d'octobre à mai et une saison pluvieuse s'étalant de juin à septembre.

La végétation se compose de savane arbustive dense et dégradée, de savane arbustive dégradée et de forêt galerie.

Le relief de la commune de Kaya comporte deux unités géomorphologiques distinctes : la chaîne des collines birrimiennes sur roches cristallines et les plateaux latéritiques sur roches sédimentaires. Les plateaux latéritiques ont une altitude comprise entre 300 et 350 m, et les collines culminent entre 484m et 511m d'altitude.

Le réseau hydrographique de la commune de Kaya est tributaire du Nakambé et s'organise autour du cours d'eau Napagaba qui constitue son bassin supérieur. On note la présence de lacs naturels, comme Dem et Sian.

Le RGPH 2006 estimait la population de la Commune de Kaya à 117 122 habitants dont 52% de femmes. La ville de Kaya comptait à la même période, 54 365 habitants, qui pourraient atteindre 97103 habitants avec un taux d'accroissement annuel moyen de 3,1%.

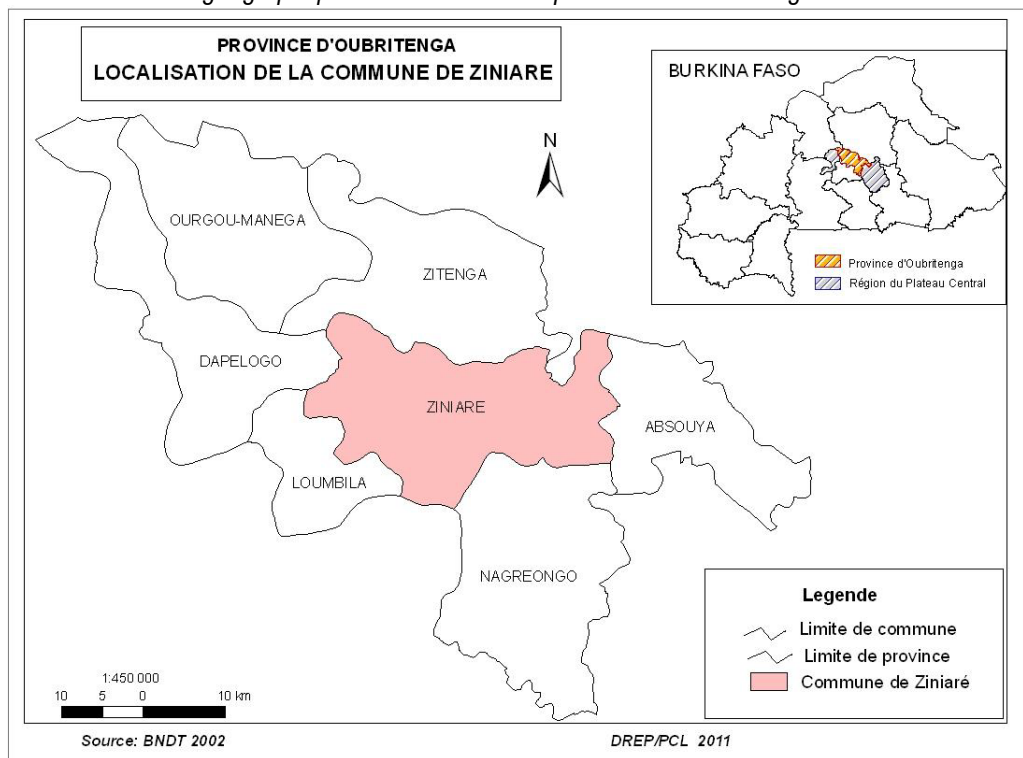
L'agriculture est la principale activité et occupe 44,3% des ménages dans la ville de Kaya.

3.4 La commune de Ziniaré

La commune urbaine de Ziniaré est située au centre du Burkina Faso. La ville de Ziniaré, chef-lieu de la province de l'Oubritenga et de la Région du Plateau Central, est à 35 km de Ouagadougou sur la Route Nationale n°3.

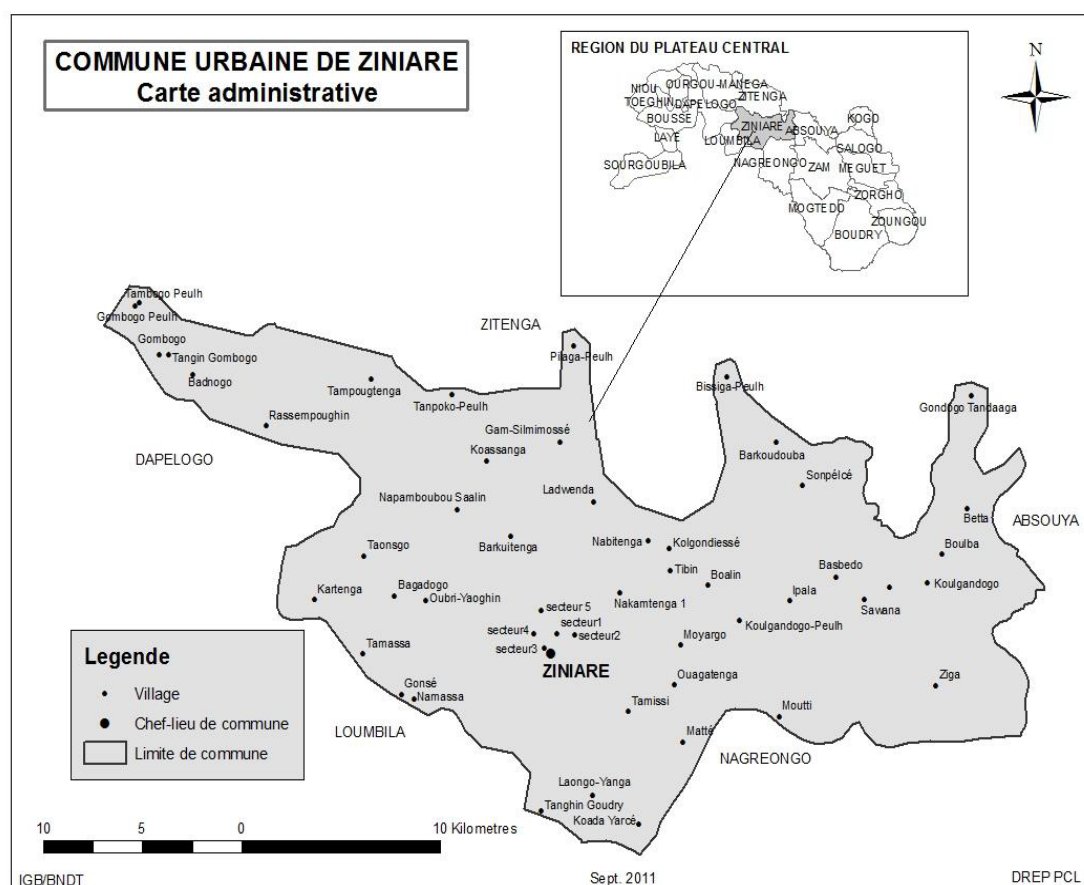
La commune urbaine de Ziniaré, en plus de l'agglomération urbaine qui compte cinq (05) secteurs comprend cinquante-trois (53) villages rattachés. La superficie totale de la commune est de 526 km².

Carte 4 : situation géographique de Ziniaré dans la province de l'Oubritenga



Source : étude diagnostic sur la gestion et la valorisation des déchets solides dans la ville de ziniare (region du plateau central)

Carte 5 : commune de Ziniaré, carte administrative



Source : étude diagnostic sur la gestion et la valorisation des déchets solides dans la ville de ziniare (region du plateau central)

La commune de Ziniaré à un climat de type soudano-sahélien marqué par une saison sèche qui s'étale d'octobre à mai et une saison pluvieuse qui dure 4 mois (juin à septembre).

La végétation comporte trois types de savane : arborée, arbustive, et herbacée.

La commune de Ziniaré est située sur une pénéplaine peu élevée (285 à 345 m d'altitude) marqué par endroits par des alignements de collines cuirassées avec des sommets tabulaires ou arrondis. Parfois, ces collines sont réduites à de simples buttes témoins aux sommets cuirassés.

La ressource en eau de la commune de Ziniaré est tributaire du Nakanbé et de son affluent le Massili. Sur ce réseau, sont réalisés de nombreux barrages et retenues d'eau.

Le RGPH 2006 estimait la population de la Commune de Ziniaré à 44 353 habitants dont 52% de femmes. Selon le même recensement, la ville de Ziniaré comptait 18 619 habitants, qui pourraient atteindre 33256 habitants en 2025 sur la base d'un taux d'accroissement annuel moyen de 3,1%.

La population active de la commune de Ziniaré est en majorité agricole, à 50, 67% contre 34, 67% de salariés.

4 Etat actuel de la gestion des déchets dans les communes

4.1 Cadre légal, réglementaire et institutionnel

4.1.1 Les politiques et stratégies nationales

- ✓ Le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES 2016) : En attendant le nouveau référentiel, le PNDES est le référentiel du Burkina Faso en matière de développement dont l'axe 3 vise entre autres i) d'accroître le nombre de communes dotées d'un système fonctionnel de gestion des déchets solides de 13% en 2015 à 25% en 2020, et ii) d'accroître le nombre de villes disposant de Schéma-directeur de drainage des eaux pluviales (SDDEP) et de Schéma-directeur de gestion des déchets urbains (SDGDU) opérationnels de 2 en 2015 à 47 en 2020.
- ✓ La Politique Nationale de Développement Durable (PNDD), qui vise à l'horizon 2050 d'améliorer le niveau et la qualité de vie des populations notamment des plus pauvres. De ses principaux principes d'intervention, on peut retenir les principes de précaution, de protection de l'environnement, de production et de consommation durables.
- ✓ La Politique Nationale en matière d'Environnement (2005) vise globalement la gestion durable des ressources naturelles et la préservation d'un cadre de vie sain par la préservation, la gestion intégrée des ressources, la création des métiers de l'environnement et le contrôle de la qualité de l'environnement.
- ✓ La Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP, 2003) vise à assurer les conditions indispensables à la survie, prévenir les maladies et les intoxications, climat favorable à la productivité des activités humaines, garantir le confort et la joie de vivre.
- ✓ La Politique et Stratégie Nationale d'Assainissement (PSNA, juillet 2007) qui contribue au Développement Durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'assainissement, afin d'améliorer les conditions de vie et d'habitat des populations, de préserver leur santé et de protéger les ressources naturelles. Elle fonde son action sur les principes tels l'Information, l'Education et la Communication, la Participation, la Prévention et la Précaution, le Pollueur-payeur, la Subsidiarité.
- ✓ La stratégie nationale d'éducation environnementale vise à définir la méthode pour arriver à former une population consciente et préoccupée de l'environnement et des problèmes qui s'y rattachent. Elle vise à doter de compétences, de motivations et du sens de l'engagement pour travailler individuellement et collectivement à résoudre les problèmes environnementaux actuels et à empêcher qu'ils ne s'en posent de nouveaux.

4.1.2 Les textes législatifs et réglementaires

Au plan national, la gestion des déchets est régie par des textes législatifs et réglementaires.

Tableau 1 : Synthèse des textes et lois sur la gestion des déchets solides ménagers au Burkina Faso

Au plan législatif	
La constitution du Burkina Faso	Mentionne, à l'alinéa 9 de son préambule, la nécessité absolue de préserver l'environnement. Elle consacre à tous, le droit à un environnement sain, et fait de la protection, la défense et la promotion de l'environnement un devoir pour tous (article 29).
La loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement	Vise à protéger les êtres vivants contre les atteintes nuisibles ou incommodes et les risques qui gênent ou qui mettent en péril leur existence du fait de la dégradation de leur environnement et à améliorer leurs conditions de vie. A son article 49, le code de l'environnement fait obligation à tout producteur, importateur, distributeur et transporteur de récupérer les déchets engendrés par les matières ou les produits qu'ils produisent ou écoulent. De même, à son article 53, il soumet à autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement, l'ouverture de tout établissement assurant une ou plusieurs activités de gestion de déchets à savoir la collecte, le transport, le traitement, la valorisation ou l'élimination des déchets y compris le contrôle de ces opérations et le contrôle des centres de stockage et d'élimination, des décharges et des unités de valorisation.
La loi n° 022-2005/an du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso	Se fixe pour objectif de préserver et de promouvoir la santé publique. Le code proscriit les actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique. Cette loi fait obligation à toutes les collectivités de mettre en place un système approprié de gestion des ordures ménagères (article 12), et dispose à son article 15 que « dans les agglomérations urbaines, les ordures ménagères et autres déchets assimilés doivent être déposés dans des récipients étanches, faciles à manipuler ou dans des dépotoirs autorisés par les autorités communales compétentes ».
La loi n° 055-2004/an du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso	détermine aux termes de son article 89, les compétences de la commune urbaine en matière d'environnement qui sont entre autres i) l'élaboration de plans communaux d'action pour l'environnement, ii) l'assainissement, iii) la lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances, iv) l'enlèvement et élimination finale des déchets ménagers, v) l'avis sur l'installation des établissements insalubres, dangereux et incommodes de première et deuxième classes conformément au code de l'environnement.

La loi n° 017-2014/AN du 20 mai 2014 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation et de la distribution des emballages et sachets plastiques non biodégradables	visé à éliminer la propagation, dans le milieu naturel, des déchets plastiques générés par l'utilisation non rationnelle des emballages et sachets plastiques non biodégradables, à protéger davantage la santé et l'hygiène publiques, à préserver la qualité des sols, des eaux et de l'air, à assainir le cadre de vie des populations, à promouvoir l'utilisation des emballages et sachets plastiques biodégradables.
Au plan réglementaire	
Le décret n°98-323/PRES/PM/MATS/MIHU/MS/MTT du 28 juillet 1998 portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains	définit les déchets urbains et en détermine les conditions de collecte, de stockage, de transport, de traitement et d'élimination, puis fait obligation à toute personne qui en produit de veiller à leur collecte par les structures compétentes (article 6). Le décret dispose à son article 11, l'obligation aux maisons d'habitation et assimilés, de placer les ordures ménagères dans des récipients appropriés, et placés devant les maisons ou en tout autre lieu facilement accessible par les services de collecte des ordures.
Le décret n°2015- 1187 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MIC A/MHU/MIDT /MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social,	S'applique aux politiques, plans, projets, programmes, travaux, ouvrages, aménagements, activités ou toute autre initiative susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Il détermine les conditions et les procédures de réalisation de l'évaluation environnementale stratégique (EES), de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et de la notice d'impact, environnemental et social (NIES) conformément aux dispositions du Code de l'environnement.
Le décret N°2015- 1203 /PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MJDHPC du 28 octobre 2015 portant modalités d'organisation et de conduite de l'inspection environnementale.	Il fixe les attributions des inspecteurs des établissements classés et les modalités de l'inspection environnementale au Burkina Faso conformément aux dispositions du code de l'environnement. Aux termes de son article 2, ce décret dispose que l'inspection environnementale porte sur le respect de la réglementation environnementale et des plans de gestion environnementale et sociale (PGES) notamment les enregistrements et documents exigés par la réglementation environnementale, les recommandations des avis de faisabilité et de conformité environnementale, les systèmes de gestion des déchets, les points de rejets de substances dans l'air, les rejets d'eaux usées, etc.

Le décret n°2008-009/PRES/PM/MS/MECV du 10 janvier 2008 portant organisation de la gestion des déchets biomédicaux et assimilés.	Les déchets biomédicaux produits doivent faire l'objet de mesures particulières pour éviter leur dispersion dans le milieu récepteur. Aux termes de l'article 4, le déchet biomédical est tout déchet solide ou liquide provenant de produits de diagnostic, de suivi et de traitement préventif et curatif ou de recherche en matière de médecine humaine et vétérinaire. Les ménages doivent proscrire le mélange des déchets médicaux aux ordures ménagères.
Les conventions internationales	
La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination (adoptée le 22 mars 1989, entrée en vigueur le 5 mai 1992)	, porte sur les déchets dangereux explosifs, inflammables, réactifs, infectieux, corrosifs, toxiques ou écotoxiques d'une part et régule l'utilisation de substances chimiques et déchets d'autre part. Les parties signataires doivent contrôler leur importation-exportation de déchets et de prendre des mesures pour assurer que la production de déchets dangereux est réduite à un minimum. Les parties doivent également agir pour la i) la minimisation de la production de déchets et des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux, ii) la disponibilité d'installations d'élimination de déchets (gestion écologiquement rationnelle), iii) le contrôle strict des mouvements transfrontaliers et des rejets de déchet, l'évitement de la pollution par la gestion des déchets dangereux
La convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (adoptée le 22 mai 2001, entrée en vigueur le 17 mai 2004),	fait obligation aux parties i) d'élaborer des stratégies pour identifier les déchets de Polluants Organiques Persistants (POPs) et les gérer de manière écologiquement rationnelle, ii) d'empêcher la production de POPs lors de la gestion des déchets.
La Convention sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontières en Afrique (Bamako, 30 janvier 1991)	Réglemente le mouvement des déchets dangereux sur le continent car ils peuvent être à l'origine de catastrophes pouvant affecter gravement l'environnement et la santé humaine. Elle interdit tout mouvement transfrontière de déchets dangereux extérieurs sur le continent africain et organise les mouvements de déchets intra-africains.

4.1.3 Le cadre institutionnel

Tableau 2 : Cadre institutionnel de la gestion des déchets solides menagers

Institutions	Rôles/attributions
Le Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique	Il est chargé de la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'environnement et de la promotion de l'économie verte. En matière d'environnement, il a entre autres attributions : - L'élaboration des textes réglementaires en matière de lutte contre les pollutions et les nuisances ; - L'appui aux collectivités territoriales en matière de salubrité publique ; - L'élaboration et de la coordination de la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion des déchets solides ; - La coordination, de la réglementation et du suivi des actions liées à l'amélioration du cadre de vie, tant en milieu rural qu'en milieu urbain.
Le Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation	En matière de décentralisation, il a entre autres attributions : - L'appui aux collectivités territoriales dans leur mission de développement, - La promotion de la participation citoyenne à la gouvernance locale ; - L'organisation et de l'appui à l'animation des cadres de concertation des acteurs de la décentralisation au niveau national et local ; - l'élaboration des lois et règlements régissant le processus de décentralisation;
Le Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme	En matière d'urbanisme les attributions de ce ministère sont : - L'élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale d'aménagement urbain, - L'élaboration et de la mise en œuvre d'une réglementation en matière d'occupation et d'exploitation rationnelles du foncier urbain, - L'élaboration et de la mise en œuvre des documents de planification urbaine des villes (SDAU et POS), - L'appui conseil aux collectivités territoriales dans la gestion de l'espace urbain ;

4.1.4 Analyse du contenu des textes régissant la filière de gestion des déchets solides (GDS)

L'analyse des textes juridiques et réglementaires au Burkina Faso indique que la gestion des déchets solides ne relève pas du seul domaine de la commune mais est partagée avec les organisations du privé et de la société civile (ONG, associations...). Cette responsabilité, même si elle n'est plus nouvelle, mérite d'être bien expliquée et appropriée par les acteurs en termes de planification, d'exécution, du suivi évaluation ; de tel sorte que les rôles soient bien attribués et acceptés par chacun.

- Les dispositions relatives au transfert de compétences

Dans le cadre de la mise en œuvre de la décentralisation, la loi portant organisation de l'administration du territoire stipule en son article 59 que "la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités locales est régie par le principe de subsidiarité et s'opère si possible par bloc de compétences". Le texte précise par ailleurs, que « Les transferts de compétences par l'Etat doivent être accompagnés du transfert concomitant aux collectivités locales des moyens et ressources nécessaires à l'exercice normal de ces compétences dans les conditions prévues par la loi. »

Dans les communes de la zone d'étude, même si le transfert de la compétence en matière de GDS est effectif, il n'est pas accompagné par les moyens et les ressources, sinon qu'insuffisamment. En matière de GDS, les compétences dévolues aux communes par la loi sont claires ; on cite entre autres :

- La lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances ;

- L'assainissement : l'enlèvement et l'élimination des déchets ménagers ;
- L'avis sur l'installation des industries polluantes de première et deuxième catégories conformément au code de l'environnement ;

Cependant, les insuffisances et les limites sur les plans institutionnels, techniques, financiers ne favorisent pas l'action des communes à jouer pleinement leur partition à travers la mise en place et l'application effective de textes locaux en vue d'assurer convenablement ces services aux citoyens.

- **La répartition et l'organisation de l'exercice des compétences entre les différents intervenants**

La gestion des déchets solides ne relève pas du seul domaine de la commune, même si la maîtrise d'ouvrage lui revient de plein droit ; elle est partagée avec la société civile et les organisations du privé. Le code de l'environnement en son article 5 définit clairement les compétences de ces différents acteurs, comme suit :

- En tant que maître d'ouvrage, la commune se charge de l'élaboration des textes relatifs à l'organisation de la filière.
- Sur le plan institutionnel, la commune intervient pour la mise en place du cadre réglementaire de la gestion des déchets.
- La commune urbaine a compétence en matière d'assainissement et de lutte contre les pollutions et nuisances. Elle peut concourir avec l'Etat à la mise en valeur des ressources naturelles et à l'amélioration du cadre de vie.
- Sur le plan opérationnel, elle assure, en collaboration avec le secteur privé et la société civile (association, ONG, services techniques étatiques, ...), le transport, l'aménagement des sites, et le traitement des déchets sous la supervision des structures spécialisées de l'Etat en matière d'environnement.

4.2 Vue d'ensemble de la GDS dans les communes de Banfora, Boussé, Kaya et Ziniaré

Cette partie présente les différentes actions et interventions menées par les acteurs au niveau des ménages, des espaces publics, des institutions et commerces.

Elle rend compte des réalités et pratiques observées dans les communes et tente des analyses en vue de propositions d'amélioration.

4.2.1 : Dispositif institutionnel, organisationnel et réglementaire

En matière de planification, toutes les 4 communes disposent de PSGDS et un technicien est recruté/désigné pour coordonner sa mise en œuvre.

Sur le plan de la réglementation, le tableau suivant renseigne des dispositifs déjà en place dans chaque commune.

Tableau 3 : Arrêtés et délibérations portant sur la GDS

Textes/dispositif	Communes			
	Banfora	Boussé	Kaya	Ziniaré
Désignation/recrutement d'un ATM	X	X	X	X
Arrêté portant zonage du territoire communal			X	
Arrêté portant interdiction d'abandon des déchets			X	
Arrêté portant obligation de souscrire à des contrats d'enlèvement des déchets solides (ménages, services de l'administration publique et privée, ...)	X		X	

Les communes ont noué des relations de collaboration avec des associations locales et d'autres partenaires pour la pré collecte et le nettoyage des espaces publics, même si certaines conventions ne sont pas formalisées par des contrats de collaboration.

Tableau 4 : relations contractuelles entre la commune et le privé pour la GDS

Communes	Dispositif en place	Observations
Ziniaré	Convention avec 7 associations pour la pré collecte des déchets auprès des ménages	Convention non formalisée
	Convention avec 2 associations pour l'enlèvement des déchets des marchés	Convention formalisée
	Convention avec la Maison d'Arrêt et de Correction de Ziniaré pour des opérations périodiques de salubrité	Convention formalisée
Banfora	Convention avec 8 OC pour la pré collecte des déchets auprès des ménages ;	Convention non renouvelée
	RAGIM, en collaboration avec des OC pour le nettoyage des infrastructures marchandes	Convention formalisée
Kaya	Convention avec 2 OC pour la pré collecte des déchets auprès des ménages	Convention non renouvelée
Boussé	Convention avec 1 OC pour la précollecte des déchets auprès des ménages	Convention non formalisée

L'analyse révèle que les communes et leurs partenaires, à des degrés divers, font des efforts, mais le dispositif organisationnel, technique et réglementation en matière de gestion de déchets n'est pas encore à la hauteur du défi de l'assainissement/salubrité. La volonté et l'engagement de l'autorité est là, mais ils ne sont pas réellement traduits et soutenus sur le terrain. Cela est préjudiciable à la bonne marche des activités de GDS et expliquerait en partie la persistance des mauvaises habitudes en matière de gestion des déchets solides et l'état de salubrité de la ville.

Il faudrait :

- Au niveau du suivi et de la coordination de la GDS, tous les STM informent que les moyens matériels sont mis à leur disposition pour leur permettre d'accomplir leurs rôles et tâches ; cependant, il nécessite de mieux organiser et renforcer leur action sur le terrain par une évaluation et une dynamisation.
- Au niveau de la réglementation, renforcer le dispositif par :
 - o L'adoption de nouveaux textes pour encadrer l'occupation de l'espace, étendre l'obligation d'abonnement à la pré collecte à tous ;
 - o Mettre en place des textes d'application des arrêtés, en ressortant les montants de contraventions.
- Mobiliser davantage les commissions permanentes en charge de l'environnement pour accompagner la mise en œuvre du plan stratégique ; permettre à ces commissions d'élaborer et de mettre en place des plans d'actions en la matière, puis faire des points périodiques avec les ATM et rendre compte aux conseils municipaux afin des décisions et actions d'amélioration.
- Renforcer la mobilisation et la participation des citoyens par l'organisation périodique des journées de salubrité lors desquelles les difficultés et les nouvelles orientations sont exposées et débattues.
- Mener des plaidoyers auprès des autorités de tutelle de la GDS pour plus d'attention et un transfert effectif de la compétence ; pour cela et pour être fort et se faire entendre, les communes pourraient s'organiser en réseau, joindre les autres réseaux existants (comme le réseau des communes pour la gouvernance locale des ressources forestières) pour mener les actions. Ces actions requièrent des bases solides (preuves sur la nécessité) et pourraient s'inscrire par exemple dans la cadre de la collaboration avec Re-Sources pour le plaidoyer.

4.2.2 La pré collecte des ordures au niveau des ménages (ménage, école, commerces, ...)

Au niveau de toutes les villes de la zone d'étude, un zonage de l'agglomération a été réalisé et les zones attribuées à des opérateurs de collecte pour l'enlèvement des déchets contre une redevance payante. Le tableau ci-dessous présente les zones attribuées, le nombre d'opérateurs et le montant des redevances perçues.

Tableau 5 : Repartition des zones de collecte dans les communes

Communes	Nombre de lots/zones	Nombre d'opérateurs	Montant de la redevance		Observations
			Ménage	Professionnel	
Banfora	8	8	500 à 1000	3000 à 5000	
Boussé	1	1	500	500	Il n' y pas eu de zonage
Kaya	2	2	500 à 2000	1000 à 5000	Le zonage n'est pas respecté
Ziniaré	7	7	1000	1000 à 2000	

Le stockage des déchets dans les ménages est fait dans de divers types de contenants (poubelles, vieux récipients, ...).

Dans toutes les villes, la couverture du service de collecte se résume aux parties aménagées (loties) des agglomérations. Selon les données issues des entretiens, des enquêtes ménages, le taux d'abonnement à la pré collecte varie d'une ville à l'autre comme l'indique le tableau suivant :

Tableau 6 : Taux d'abonnement à la pré collecte des déchets selon les prévisions du PSGDS

Communes		Banfora	Boussé	Kaya	Ziniaré
Total ménages (en 2021)		23 280	4 866	14 466	5 826
Ménages abonnés	Prévu selon le PSGDS	5 354	600	2 067	1 000
	Réalisé	3 611	250	2 710	1 223
	Taux de réalisation	67%	42%	131%	122%
Déchets collectés (Tonnes/an)	Prévu	4 873	568	2300	937
	Réalisé	3286	283,5	3138	1180

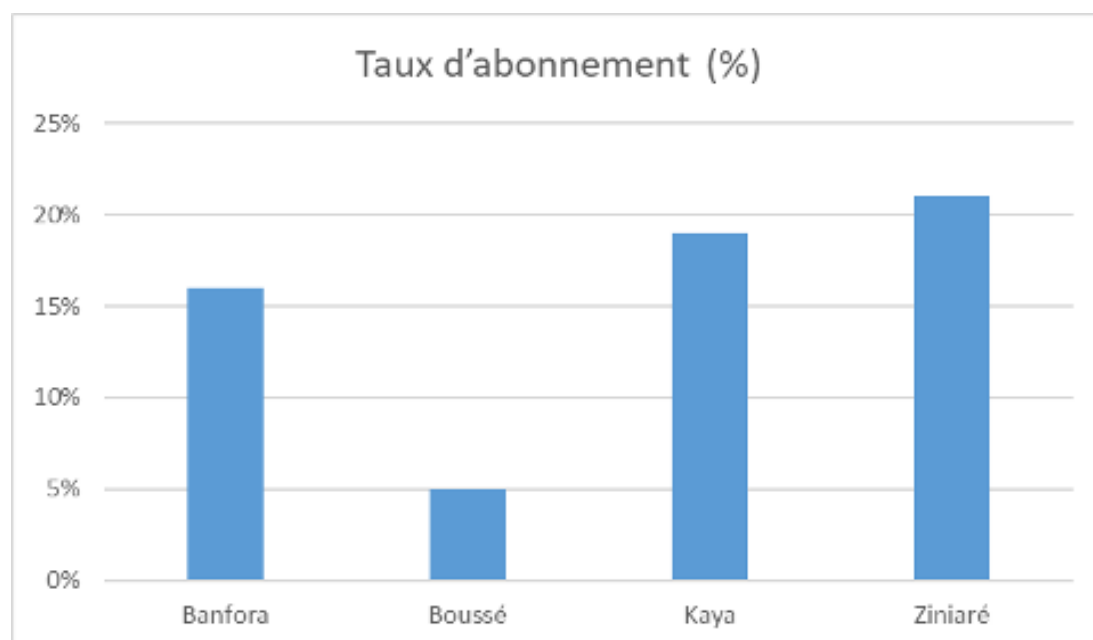
Sur la base des données du tableau ci-dessus, nous constatons que des efforts sont faits au niveau de la pré collecte ménage où les taux de réalisation des prévisions des PSGDS varient de 41% à 135%.

Suivant la zone, l'enlèvement des déchets auprès des abonnés se fait par des charrettes à traction asine ou par des tricycles. Le constat sur le terrain révèle que les OC sont suffisamment équipés en moyens de transport pour la précollede des déchets. Les charrettes à tractions asines sont progressivement abandonnées au profit des tricycles compte tenu des longues distances à parcourir, le coût d'acquisition et d'entretien élevés des ânes. A Kaya, par exemple, de la dizaine des charrettes à traction asine que possède AJADD, seulement une est en activité, les autres sont garées.

Dans toutes les communes visitées, les centres de transit prévus ne sont pas aménagés, sinon que non opérationnels et les déchets enlevés sont directement acheminés aux décharges, presque toutes sauvages.

Selon le taux d'abonnement, environ 20% des ménages confient leurs déchets aux OC à Kaya et à Ziniaré, contre 16% à Banfora et 5% à Boussé. Ainsi, plus de 80% des ménages abandonnent leurs déchets (Banfora, Boussé, Kaya) comme l'indique le graphique ci-dessous :

Graphique 1 : taux d'abonnement à la précollecte dans les communes de Banfora, Bousse, Kaya et Ziniaré



Le taux de recouvrement au niveau des ménages abonnés varie d'une commune à l'autre de l'ordre de 50% à Boussé, environ 70% à Kaya et Ziniaré, et 80% à Banfora. Il est beaucoup plus élevé au niveau des professionnels et atteint 100% à Ziniaré. Selon les estimations, les redevances d'abonnement mobilisé atteignent 33 000 000 FCFA à Banfora, 12 000 000 à Ziniaré, 27 000 000 à Kaya et 750 000 à Boussé.

Les activités de pré collecte dans les 4 communes emploient directement 156 personnes.

Le nombre d'employés varie de 15 à 68, avec 80% à 90% de femmes à Boussé et Banfora, et 60% de femmes à Kaya et Ziniaré. Les collecteurs sont rémunérés par mois entre 15 000 et 25 000 FCFA ; quant aux gérants et présidents d'association, le salaire mensuel peut atteindre 50 000 FCFA par mois.

Le rapport nombre d'abonnés sur nombre d'employés donne un ratio d'un employé pour 53 abonnés à Banfora, 17 à Boussé, 75 à Kaya et 33 à Ziniaré. Le tableau ci-dessous présente le rapport nombre d'abonnés sur nombre de jours de travail.

Tableau 7 : Rapport nombre abonnés sur nombre de jours de travail

Communes	OC	Nombre abonnés	Nombre jours de travail	Nombre d'abonnés touchés par jour de travail
Banfora	ABACO	238	5	48
	JAD/COMOE	518	2	259
	FADEEN JIGUIYA	280	2	140
	BCMS	502	5	100
	GENIE ASSAINISSEMENT	665	6	111
	RAMZIA	453	5	91

	Association NATURA	835	3	278
Boussé	Viim Yingré	250	4	63
Kaya	AJADD	2000	5	400
	Wassong-ma	710	4	178
Ziniaré	Yikri	171	5	34
	Zang-néré	140	2	70
	Bon samaritin	250	6	42
	Association Sougrinooma	135	2	68
	Association Yilmdé	188	2	94
	Nabonswendé	216	4	54
	Telta	123	5	25

Le nombre d'abonnés touchés par jour varie d'une OC à l'autre à l'intérieur d'une même commune. Si des pics s'observent à Kaya (400) et à Banfora (278), on constate qu'à Ziniaré, ce ratio n'atteint guère 100 et nécessite des améliorations.

Ces deux ratios caractérisent l'efficacité du travail et ont un réel impact sur la rentabilité de la collecte, même si le nombre d'abonnés touchés par jour dépend de la quantité de déchets produits par l'abonné.

Il importe donc d'optimiser le nombre de jours de travail et les effectifs des employés commis à l'activité.

4.2.2.1 Les atouts et les faiblesses

- Les atouts et les faiblesses communs à toutes communes

Tableau 8 : atouts et faiblesses communs à toutes les communes

Atouts	Faiblesses/difficultés	Suggestions d'amélioration
Existence d'un service de pré collecte	Faible niveau de recouvrement	Sensibiliser
Les populations sont disposées à consentir des redevances pour l'enlèvement des déchets	Cout élevé de la redevance selon certains ménages	Sensibiliser car le cout actuel ne permet pas de prendre en charge les traitements post collecte
Les OC sont relativement bien équipés	Faible taux d'abonnement	Améliorer le service des OC, Appliquer l'interdiction d'abandonner les déchets
Existence de PSGDS encadrant l'activité	L' « impunité » vis à de l'incivisme	Appliquer les textes et lois en place, notamment les interpellations et les verbalisations
Collaboration OC/ mairies	La pluralité des OC sur une ville où le potentiel d'abonnés est faible	Avant de procéder au zonage et à la concession, estimer le potentiel des zones ; Optimiser le nombre d'OC afin de réduire les charges (personnel, matériel, carburant, ...) ; en effet, sur les simulations sur les activités de pré collecte sur les PSGDS sont faite sur la base d'une OC

L'utilisation des fractions fermentescibles pour l'agriculture	Le caractère rural des villes où la majorité des habitants pratiquent toujours l'agriculture et l'élevage et préfèrent conserver leurs déchets pour l'amendement de leurs champs	Adapter les options de gestion de déchets aux contextes : encourager le compostage tout en tenant compte des textes de l'urbanisme, encadrer l'élevage en ville, ...
--	--	--

- **Les atouts et les faiblesses spécifiques**

Tableau 9 : atouts et faiblesses spécifiques à chaque commune

Communes	Atouts	Faiblesses	Suggestions d'amélioration
Banfora	Niveau d'urbanisation assez élevé	Pluralité des OC sur le seul maillon de la pré collecte	Sensibiliser à l'union, où convaincre certaines à aller sur d'autres maillons pour assurer la rentabilité
		Faible taux d'abonnement	Poursuivre sensibilisation Appliquer les textes d'interdiction d'abandon de déchets
Boussé		Le conseil municipal n'est pas fonctionnel	/
		Caractère rural de la ville	Adapter les options de GDS au contexte : encourager le compostage en tenant compte des textes de l'urbanisme,
		Faible taux d'abonnement	Mettre l'accent sur les sensibilisations et orienter pour le moment la recherche d'abonnés vers les quartiers de fonctionnaires, les services, les commerces
Kaya	Niveau d'urbanisation assez élevé		Mettre l'accent sur la qualité du service rendu (régularité, relations avec les abonnés)
	Assez bonne expérience des OC		Amener les OC à comprendre qu'elles sont des prestataires de la commune et doivent entretenir de bonnes relations avec la mairie, faciliter les rapportages afin que la mairie puisse également rendre compte aux citoyens et aux bailleurs :
Ziniaré	Niveau d'urbanisation assez élevé	Pluralité des OC sur le seul maillon de la pré collecte	Sensibiliser à l'union, où convaincre certaines à aller sur d'autres maillons pour assurer la rentabilité

4.2.3 La gestion des déchets dans les lieux publics et communautaires

Selon les PSGDS, la gestion des déchets dans les espaces publics est organisée par la mairie, en collaboration avec les organisations de gestion de ces espaces et les opérateurs de collecte.

Au cours de nos visite terrain, ce dispositif ne fonctionne qu'à Ziniaré et à Banfora ; dans les autres communes, la gestion des déchets dans les espaces publics est laissée aux occupants des lieux.

A Kaya, aucun espace public n'est sous nettoyage. Les négociations entre les OC et les commerçants du marché n'ont pas abouti ; chaque commerçant conditionne ses déchets dans un sac et les confie aux informels ou les abandonne dans les espaces vides.

A Boussé, la salubrité du marché est très critique. En rappel, le marché est construit en 2004/2005 avec l'appui du FICOD. A l'entrée est se dressent les toilettes et le bac (fixe) à ordures.

Les toilettes sont hors usage et les odeurs qui s'y dégagent rendent les alentours inconfortables pour les riverains et leurs clients. Le bac à ordures qui n'est pas régulièrement vidé déborde et le voisinage n'a d'autres solutions que de brûler régulièrement les déchets afin de les contenir dans le bac. Selon le responsable des commerçants, cette situation est honteuse et ils s'organisent pour mieux s'occuper de leur cadre de commerce. Ils ont décidé de réorganiser leur association et se sont engagés de s'occuper de la salubrité du marché par des cotisations mensuelles de 500F par boutique et 250 F par hangar.

Par ailleurs, nous avons constaté que le hall de la boucherie n'est pas occupé et il y est stocké des cartons et seckos (paille tissée). Il serait profitable à la mairie de faire occuper le hall des bouchers par des commerçants, puis détruire le bac et attribuer l'espace aux commerçants.

A Banfora, la Régie Autonome de Gestion des Infrastructures Marchandes (RAGIM) a la charge de la gestion et la propreté du marché, des boutiques de rue, de l'abattoir et la gare routière. En collaboration avec les services techniques municipaux, la RAGIM assure le nettoyage par un contrat avec la Brigade à raison de 1 195 000 FCFA par an, plus une dotation de 6000 FCFA de carburant par semaine. Le financement est assuré par des prélèvements sur les recettes des loyers des infrastructures.

Selon le Directeur, la RAGIM est une belle initiative inspirée de Ouaga et Bobo ; malgré les difficultés de recouvrement de loyers, la RAGIM fait par mois, 10 à 20 millions de recettes.

Les espaces publics sous nettoyage à Ziniaré sont :

- Le grand marché, où 5 bacs sont régulièrement levés par l'association Bon Samaritain (propre service), 2 fois par semaine, à raison de 10000F/bac/mois payé par la mairie ;
- Le marché de Gueonguintenga où 2 bacs sont enlevés par l'association Teltaaba contre à raison de 5000F/bac/mois, payé par le comité de gestion du marché ;
- A Guiloungou, l'adhésion n'a pas été unanime pour le dépôt de bac; les vendeuses s'organisent pour le nettoyage et brûlent les déchets.

En outre, la commune a un contrat de partenariat avec la Maison d'Arrêt et de Correction de Ziniaré qui l'appui périodiquement avec les détenus pour l'organisation de journées de salubrité. Selon l'ATM, les quantités de déchets collectés dans les espaces publics sont estimées à 487 tonnes.

La principale limite est l'insuffisance d'organisation des acteurs et l'incivisme.

On constate que les résultats obtenus sont fonction du mécanisme de financement et de l'organisation en place. A Banfora et Ziniaré, les résultats sont appréciables tandis qu'à Kaya et à Boussé le vide profite au désordre et l'insalubrité s'installe.

Les communes de Ziniaré et de Kaya pourront s'inspirer de l'expérience de RAGIM/RAGEM de Banfora ; par ailleurs, toutes les autres communes gagneront à tenter l'expérience de gestion de déchets du marché de Gueonguintenga (Ziniaré) qui est une réussite de l'implication et l'appropriation des bénéficiaires des infrastructures (surtout celles non aménagées).



Le bac au niveau du marché de Boussé



Benne au marché de Ziniaré

4.2.4 La collecte des ordures ménagères

Selon les options des PSGDS, les ordures enlevées auprès des abonnés devaient transiter par des centres aménagés à partir desquels ils sont traités et acheminés aux décharges.

Dans toutes les communes, ces infrastructures ne sont pas encore fonctionnelles par manque d'aménagements ou de moyens de mise en œuvre.

Le transport et l'acheminement des déchets pré collectés (des ménages et espaces publics) qui devait être confiée à des opérateurs par voie contractuelle n'a pas été opérationnalisée dans toutes les communes, en dehors des déchets des espaces publics de Banfora et Ziniaré. Ainsi, les OC de façon tacite conduisent directement les ordures collectées sur les espaces publics et auprès des abonnés sur les décharges ; cela allonge les distances à parcourir (surtout Banfora et Kaya) et alourdi davantage les charges financières des OC. On assiste donc la prolifération de décharges sauvages qui résultent de l'abandon des déchets avant d'atteindre les sites indiqués. Il nécessite donc d'organiser et d'encadrer la collecte au risque de saper les efforts d'investissement et les résultats atteints dans la pré collecte par la régression du taux d'abonnement liés à des défections d'anciens abonnés et au manque d'intérêts à l'abonnement payant de façon générale

Selon les estimations, les quantités de déchets collectés sont approximativement égales aux quantités de déchets precollectés auprès des ménages et sont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 10 : Quantités de déchets collectés (voir plus)

Communes	Quantité de déchets collectés (T)/semaine	Prévisions des PSGDS
Banfora	3 286	4873
Boussé	283,5	568
Kaya	3 138	2300
Ziniaré	1180	937

A Ziniaré et à Kaya, les résultats de la collecte sont au-delà des prévisions ; les faibles résultats de Banfora se justifieraient par le fait que la mise en œuvre du PSGDS est à ses débuts.

- Les atouts et les faiblesses

La principale limite est le manque d'organisation et d'infrastructures de collecte : absence/insuffisance de sites pour l'aménagement de centres de transit à l'intérieur de la ville ; dans les communes où il en existe, les riverains s'opposent à l'aménagement/exploitation suite aux nuisances engendrées par les mauvaises exploitations ;

L'insuffisance des budgets dotés à la GDS qui ne permettent pas d'assurer la collecte des déchets. Les budgets consacrés au fonctionnement de la GDS atteignent rarement 5% des recettes propres. Selon les estimations, sur la base de 350F/tonne/km, les communes de Banfora et Kaya paierait respectivement environ 15 000 000 FCFA et 11 000 000 FCFA pour la collecte des quantités de déchets indiquées plus haut dans le tableau.

La présence et l'engagement des associations est un atout non négligeable ; les OC collectent et acheminent les déchets, tant bien que mal sur les sites indiqués par les communes, même si par moment des abandons sur d'autres lieux sont constatés.

Les communes pourraient exploiter cette situation et discuter avec les OC pour trouver une autre forme de collecte des déchets : au lieu de reverser les royautés à la mairie, chaque OC conduit directement les déchets collectés au lieu indiqué par la mairie (centre de tri, décharge) ; ou bien, au lieu de payer le transport à la tonne comme proposé par les PSGDS, la mairie accorde une subvention de transport sur chaque abonné pour permettre aux OC d'acheminer les déchets à l'exutoire.

L'existence de filières de valorisation et la présence de valorisateurs privés. Le prélèvement des objets valorisables réduit les coûts de transport s'il a lieu à la source de production ou loin de l'exutoire. Par exemple, si les fines, les plastiques et les fermentescibles sont extraits des quantités collectées, on économiserait environ 50% du coût du transport des déchets. Ainsi, il nécessite d'envisager la promotion du tri à la source, même si les possibilités et les faisabilités restent encore faibles.

4.2.5 Tri, traitement et valorisation des déchets

Dans toutes les communes visitées, il n'existe pas d'infrastructures fonctionnelles de traitement et de valorisation et les déchets collectés ne subissent presque aucun traitement particulier de la part des opérateurs avant leur évacuation (mise en décharge).

A Kaya, l'unité de fonte et l'aire de compostage composant le complexe de la décharge sont en cours de finition. Le centre de tri concédé à AJADD pour exploitation est pratiquement en arrêt de fonctionnement ; les activités se résument à des récupérations, occasionnellement, de ferrailles et de plastiques. La principale cause avancée est le manque de moyens pour la prise en charge des trieurs/trieuses.

A Banfora, les activités au sein de l'unité de compostage de Jeunesse Associative pour le Développement de la Comoé (JAD Comoé) sont également au ralenti. Si l'unité a pu livrer 23 tonnes de compost en 2020 à une coopérative du Kénédougou pour la production du souchet, elle serait confrontée aux difficultés de prise en charge du transport des déchets et des employés ; cela témoigne, soit de la faible rentabilité de l'activité, soit d'une mauvaise organisation et planification, surtout que M. Siaka SAGNON indique qu'ils reçoivent toujours des expressions de besoins de compost.



Vue de la plateforme de compostage de JAD/Comoé

A Boussé, un Projet de valorisation de déchets initié avec l'ambassade du Japon n'a plus eu de suite depuis l'insurrection populaire de 2014. Le traitement et la valorisation, dans le cadre des PSGDS se résument la récupération de certaines fractions valorisables (ferraille, bidons) et à l'acheminement des déchets sur les sites « sauvages ».

Au même moment, on constate un fort engouement de particuliers autour de la récupération de fractions valorisables, comme les métaux et les plastiques (plastiques durs et mous). Ceux qui se sont ouverts à nous indiquent avoir pour aire de couverture, l'ensemble des communes de leur province d'origine. Ils y collectent ces fractions de déchets et les écoulent à Ouagadougou auprès de particuliers (plastiques) et de CIMMETAL (métaux).

Le tableau suivant présente l'ampleur des activités de récupération dans les communes.

Tableau 11 : quelques données sur la récupération des métaux et du plastiques les communes

Communes		Banfora	Boussé	Kaya	Ziniaré
Ferraille	Quantité collectée par mois (tonne)	30-40	20	35	
	Prix d'achat (FCFA)	80000-125000	110 000	80 000-110000	
	Prix de vente (FCFA)	120000-140000	140000-150000	130000-140000	
Plastique dur	Quantité collectée par mois (tonne)		8		
	Prix d'achat (FCFA)		100000		
	Prix de vente (FCFA)		/		
Plastique mou	Quantité collectée par mois (tonne)		2		5
	Prix d'achat (FCFA)		75000		85000-115000
	Prix de vente (FCFA)		/		/
Aluminium	Quantité collectée par mois (tonne)		/		
	Prix d'achat		500		
	Prix de vente		Transformé en marmite		
Zone de couverture pour la collecte		Banfora, Niangoloko	Tous les villages de Boussé	Les communes rurales de la province	
Nombre d'employés		40 dans tout le réseau	10 à 30 suivant les périodes	20 à 30 selon les périodes	7

C'est vrai que nous n'avons pas pu toucher tous les collecteurs et que certains n'ont pas voulu se livrer à nos questionnements mais nous estimons qu'ils jouent un rôle important dans les communes sur les plans environnemental, économique et social. Ces filières se sont tacitement organisées et mobilisent surtout les femmes et les enfants autour des poubelles et des décharges pour extraire le fer et le plastique. A Banfora par exemple, le récupérateur rencontré emploie une quarantaine de personnes et injecte environ 48 000 000 FCFA dans la commune pour la collecte des métaux. Cela améliore la subsistance de certaines couches vulnérables (femmes, jeunes, vieux). Par exemple, si ces quarante tonnes n'étaient pas extraites des déchets, elles coûteraient à une commune environ 300 000 FCFA de transport et environ 80 m3 de volume de décharge.

Ces particuliers contribuent par leur action à la prise en charge des déchets mais il n'existe aucune relation entre eux et les mairies. Autrement, ils seraient une entrave à la filière de GDS, notamment au maillon valorisation en appauvrissant les déchets par le retrait d'une partie de leur « richesse ». Les communes pourraient réfléchir à des délibérations portant droits de marché sur ces produits.



Vu de stock d'un récupérateur de métaux

Des particuliers nourrissent des initiatives de transformation et nous avons vu à Ziniaré, des essais avec Monsieur Inoussa OUEDRAOGO, un des 8 jeunes formés par HELVETAS. Monsieur OUEDRAOGO est d'un certain génie et animé d'une volonté de contribuer à l'absorption des déchets plastiques par leur transformation en table banc, en pavée et bien d'autres objets utilitaires. Cependant, il évoque le manque de moyens et d'équipements qui étouffent ses projets et l'empêche de contribuer à la lutte contre le péril plastique et contribuer à l'emploi des jeunes (7 jeunes travaillent actuellement avec lui).



M. OUEDRAOGO sur son site

Le recyclage en l'utilisation des contenants en plastique comme les bidons et certaines catégories de bouteilles pour la vente de jus, le conditionnement de produits de la médecine traditionnelle,

En dehors de la filière des métaux qui s'est tacitement organisée, les activités de valorisation/recyclage des déchets ménagers sont faiblement développées et seraient dues :

- Au manque d'équipements et de formations adéquates : dans la majorité des cas, la valorisation est conduite à petite échelle et la mise à échelle manque d'unités et d'équipements appropriés même si des prototypes commencent à prouver leur efficacité
- Le manque de professionnalisme et de moyens des opérateurs :
- La faible qualité/compétitivité des produits de valorisation, liée entre autres à la faible connaissance et la faible acceptation des produits de transformation des déchets : même si le compost de déchets ménagers nourrit les sols plus que les engrais chimiques, beaucoup d'agriculteurs préfèrent les engrais chimiques pour leur concentration en éléments nutritifs.

- L'insuffisance de gisements pour des unités professionnelles ; en effet, la majeure partie des gisements de déchets qui sortent des circuits de collecte sont dépourvus de leurs fractions utiles, en dehors des fermentescibles.
- L'absence de tri à la source.

Pour développer la valorisation, les communes doivent créer des conditions favorables, inciter et accompagner les initiatives en la matière en termes de partenariat (public-privé, concession, ...), d'installation (sites), d'exploitations, écoulement, ...

4.2.6 La mise en décharge contrôlée

La mise en décharge contrôlée suppose l'existence d'une infrastructure conséquemment aménagée.

A Banfora, un site a été désigné à 13 km de la ville, à Tangora pour abriter les aménagements d'une décharge ; C'est un site d'une superficie d'environ 19 ha, au relief accidenté et dont l'accès est difficile, pratiquement inaccessible en saison pluvieuse. Les déchets enlevés sur les « centres de regroupement » et les tas sauvages par la commune y sont déversés en attendant l'aménagement. Au cours des entretiens, il ressort que la cession d'une partie de la superficie du terrain serait remise en cause par des propriétaires terriens.

A Boussé, une carrière est désignée du côté Ouest de la mairie, non loin de la nationale n°2 pour l'évacuation des déchets. Il constitue actuellement un vaste dépotoir à ciel ouvert car les gens ne prennent pas la peine de déposer les déchets dans les excavations. Nous y avons rencontré un producteur en train de prélever les fractions fines pour amender son champ. Il nous a laissé entendre qu'il le fait chaque année, car c'est un bon moyen d'augmenter les rendements.

A Ziniaré, un site est clôturé au secteur 1, à l'Est du centre-ville et accueille les déchets. Les déchets y sont éparpillés sur toute la surface du site, suite au mauvais stockage et aux fouilles opérées par les chercheurs/trieurs de déchets, surtout les enfants et les femmes (voir images). Dame ILBOUDO que nous y avons rencontré affirme s'en sortir aux périodes de bonnes moissons, avec 2 500 à 3 000 FCFA par jour pour ses besoins, en les rétrocédant aux collecteurs basés à Ziniaré ou venus de Ouagadougou. Selon les témoignages, les riverains se plaignent des odeurs et de l'envahissement des sachets plastiques qui s'envolent sous l'effet des vents.



M. KOAMA (gauche) et Mme ILBOUDO (à droite)

A Kaya, les travaux de réalisation de la décharge contrôlée (complexe constitué de loges, unité de transformation, plateforme de compostage, ...) à Tiwega, secteur 6, à l'Ouest de la ville sont terminés et réceptionnés ; en attendant, la mairie a désigné un site à environ 10km à l'Est de la ville où les OC devaient acheminer les déchets collectés. Mais les OC justifient l'abandon des déchets sur d'autres sites et décharges par l'éloignement du site indiqué par la mairie.

A côté de la décharge, il est réalisé une station de traitement qui recevrait les boues de vidange de la ville de Kaya. Une éventuelle possibilité du co-compostage se présente comme opportunité et pourrait faire l'objet d'une étude plus poussée.

La réalisation d'une décharge contrôlée aux normes internationales est coûteuse et peu adaptée aux communes comme Ziniaré, Kaya, Boussé et Banfora, surtout en termes d'entretien. Celles développées

par le CEAS Burkina et ses partenaires, sur la base des réalités des communes de la taille de celles de notre zone d'étude sont adaptées. Des options transitoires comme celle de Ziniaré ne sont pas mal mais elles nécessitent un minimum de soins pour réduire les nuisances à l'entourage. L'une des limites de la mise en décharge est le foncier ; face à la course au foncier, les communes devraient, de façon anticipée et de préférence en intercommunalité, prospecter et sécuriser des sites, quelle que soit la distance.



La décharge de Ziniaré (gauche) et une loge en construction sur la décharge de Kaya (droite)

4.2.7 Les activités d'IEC

Le comportement commande les pratiques en matière de GDS. Tous les PSGDS sont assortis de plan d'actions Information-Education-Communication.

Des actions IEC sont donc conduites dans les communes à travers les visites à domicile, les journées de salubrité, des émissions radiophoniques et au niveau des écoles et des marchés.

A Boussé et à Ziniaré, 32 écoles (20 à Ziniaré et 12 à Boussé) ont été touchées dans le cadre de la mise en place des clubs d'assainissement et des concours. A Banfora et à Kaya, le dynamisme des acteurs et l'insuffisance des moyens n'ont pas permis de développer les activités planifiées, surtout au niveau des écoles.

Ces actions contribuent fortement à influencer mes comportements en faveur de la GDS et améliore l'abonnement des ménages à la pré collecte.

Les activités IEC doivent être poursuivies mais au-delà, il faudrait améliorer la réglementation, envisager les incitations et la « répression » car l'« impunité » décourage les honnêtes citoyens et sapent les efforts en matière de GDS.

4.2.8 Les acteurs de la gestion des déchets dans les communes

Comme indiqué dans les pages précédentes, la GDS dans les communes est l'œuvre du public et du privé.

Au niveau des communes visitées, même si les services techniques déconcentrés en charge de la GDS nous parlent de leur disponibilité à accompagner les communes, nous n'avons pas constaté un grand engouement dans les faits. Cela découlerait du niveau de priorité de la GDS auprès du Ministère qui, jusqu'à présent n'a pas doté de stratégie au secteur de la GDS.

Les conseils municipaux se sont engagés à travers les stratégies (PSGDS) et leur opérationnalisation mais cependant, l'investissement des commissions permanentes en charge de l'environnement dans l'opérationnel n'est pas très bien perceptible.

Les conseils municipaux devront davantage mobiliser les commissions en charge de l'environnement en faveur de la GDS et se retrouver en réseau pour des plaidoyers auprès du ministère de tutelle pour plus d'intérêt aux questions de l'assainissement solide et un réel transfert de la compétence.

Au niveau de la société civile, plusieurs associations s'investissent dans la GDS ; au total 18 OC ont été répertoriées (8 à Banfora, 7 à Ziniaré, 2 à Kaya et 1 à Boussé). Elles constituent le poumon de la GDS dans les communes. Elles sensibilisent et recrutent les abonnés, gèrent les abonnements, enlèvent les déchets et collectent les redevances.

Pour évaluer leur performance et capacités à rendre un service de qualité, nous avons dressé des critères basés sur i) la présentation de rapports comptables mensuels, ii) la présentation de rapports d'activités

annuels, iii) l'équilibre des comptes d'exploitation et iv) le paiement des employés à un salaire fixe supérieur ou égal au salaire interprofessionnel minimum garanti (SMIG), v) tenue de document de gestion financière, vi) tenue de document de gestion administrative, vii) abonnés mobilisés (évolution et nombre), viii) matériel et équipement. Ces critères ont été scorés et cela a permis d'établir les performances en i) Très faible, ii) Faible, iii) Moyen, iv) Bon

Le tableau ci-dessous renseignent des performances des OC par commune :

Tableau 12 : Evaluation des capacités des OC à rendre un service de qualité

Communes	Association	Performance
Banfora	ABACO	Faible à moyen
	JAD/COMOE	Moyen
	FADEEN JIGUIYA	faible à moyen
	DOUGOUSANIYA (ASSEC)	Très faible
	BCMS	Faible
	GENIE ASSAINISSEMENT	Moyen
	RAMZIA	Moyen
	Association NATURA	Bon
Boussé	Viim Yingré	Très faible
Kaya	AJADD	Bon
	Wassong-ma	Bon
Ziniaré	Yikri	Faible
	Zang-néré	Faible
	Bon samaritin	Moyen
	Association Sougrinooma	Faible
	Association Yilmde	Moyen
	Nabonswendé	Moyen
	Telataba	Faible

La majorité des associations présentent des compétences faibles à moyen et il nécessite du renforcement. Leurs principales forces et faiblesses sont les suivantes :

Forces

- Des associations de collecte dynamiques et relativement organisées ;
- Existence de cahier des charges de la prestation dans certaines communes
- Existence de moyens d'échanges entre la commune et les OC (rapports, rencontres, ...)
- Les OC directement rémunérée par les ménages entre 500 FCFA et 1000 FCFA par mois pour l'enlèvement des déchets ;
- Zonage des villes

Faiblesses

- Fragilité des OC dont la pérennité repose sur des individus ;
- L'activité de la récollette n'est pas rentable tant que la couverture et le taux de recouvrement ne sont pas élevés ;
- Statut inapproprié de certaines OC qui ne peuvent pas prétendre aux marchés publics ;
- Irrégularité ou manque de rencontre/ fonctionnement des organes (bureau, AG) ;
- Faible recevabilité/Compte rendu des dirigeants aux membres des OC ;
- Faible transparence dans la gestion ;
- Mauvaise exécution et faiblesse du suivi par certaines communes ;
- Non respects de certaines directives ;
- Faible niveau de gestion administrative et financière ;

Nous sommes conscients que notre évaluation pourra présenter des insuffisances compte tenu du temps relativement court passé avec les OC et aussi les répondants que nous avons rencontrés ; néanmoins, cela constitue une base qui pourrait être approfondie.

Dans l'ensemble, pour améliorer les capacités des OC à offrir un service de qualité, il faudra entreprendre les actions ci-dessous entre autres :

- Formation recyclage sur la vie associative ;
- Formation/recyclage sur la gestion administrative et financière
- Entreprendre un suivi rapproché pour la tenue des documents
- Mettre en place des conditions de renouvellement de contrat sans lesquelles l'OC pourrait voir son contrat de concession suspendue.

5 LES POTENTIALITES DE VALORISATION DES DECHETS

5.1 Bref aperçu des techniques de traitement et valorisation des déchets

On appelle valorisation d'un déchet, toute action qui permet :

- D'en tirer de l'énergie (considérée comme bien, par extension) ;
- De trouver un nouvel usage à la matière qui le compose : par exemple, fabrication de piquets à partir de plastiques
- De tirer une matière première secondaire utile à la fabrication du même bien : papier ou verre recyclés
- De trouver un nouvel usage à l'objet : utilisation de traverses de voies ferrées pour construire une palissade
- A un déchet de redevenir utile pour d'autres :

A partir du tableau ci-dessus, on peut classer les filières de traitement de déchets en 2 grands groupes :

- Les filières de valorisation (1 à 16) dont l'objectif est d'exploiter le contenu matière et/ou énergie du déchet ;
- Les filières d'élimination ou de dépollution (16 à 20)

Quelle que soit la nature du déchet, il peut être traité à travers une ou plusieurs des vingt filières de traitement répertoriées par Navarro (1992).

Ces filières visent six grands objectifs comme l'indique le tableau ci-dessous :

Tableau 13 : Filières de traitement des déchets (Navarro, 1992)

Objectifs	Numéro	Filière de traitement
Valorisation énergétique	1	Combustion (avec valorisation de la chaleur produite)
	2	Elaboration de combustibles dérivés par des procédés mécaniques (broyage, tri, séchage, etc.)
	3	Elaboration de combustibles dérivés par des procédés thermiques (pyrolyse, gazéification, etc.)
	4	Elaboration de combustibles dérivés par des procédés biologiques (méthanisation, fermentation alcoolique, etc.)
Valorisation matière première	5	Matières premières organiques (naturelle et de synthèse)
	6	Matières premières minérales métallique et non métallique
	7	Liants hydrauliques et matériaux de structure
Valorisation en science des matériaux	8	Verres et céramiques
	9	Matières plastiques et caoutchouc
	10	Fibres cellulosiques de récupération
	11	Autres matériaux
Valorisation en agriculture	12	Elaboration d'amendements organiques
	13	Elaboration d'amendements minéraux
	14	Alimentation animale
Valorisation en technique de l'environnement	15	Epuration des effluents liquides et gazeux
	16	Conditionnement de déchets toxiques par d'autres déchets
Traitement de dépollution	17	Incinération et autres procédés thermiques
	18	Traitement biologique de dépollution
	19	Traitement physico-chimique et chimique : neutralisation, solidification, oxydation, etc.
	20	Stockage (sur un site d'enfouissement technique)

La valorisation constitue la seule stratégie permettant d'accéder, par le maintien de l'équilibre du cycle de la matière, à une gestion globale de la matière. En effet, cette nouvelle utilisation de la matière retarde le retour ultime de celle-ci vers le milieu naturel, et évite ainsi la génération d'un cycle de matière.

La valorisation contribue à réduire le volume de déchet abandonné dans le milieu naturel, les rejets gazeux et liquides et la consommation de matières premières. On parle alors de bénéfice environnemental.

La valorisation ne peut être considérée comme une stratégie unique, mais plutôt comme faisant partie intégrale du traitement global, compte tenu de la dégradation de la matière au fil de son utilisation impliquant un quelconque traitement à la fin. Ainsi, les traitements de dépollution et la valorisation ne doivent pas être opposés mais se compléter dans le traitement global de la chaîne ; on parle ainsi de la gestion intégrée des déchets

Par ailleurs, la valorisation s'adresse uniquement à la fraction utile bien particulière du déchet et dont la faisabilité est liée aux technologies et besoins du moment.

La valorisation implique la récupération qui correspond à l'ensemble des opérations organisées en vue de la valorisation. La récupération est une suite d'extractions successives et sélectives jusqu'à l'obtention des flux ou matériaux concernés par la valorisation (tri, transport, stockage, conditionnement, broyage, compactage, ...).

5.2 Les filières possibles à développer en fonction des opportunités dans les communes : quelles filières de traitement des déchets

Les possibilités de valorisations sont dictées par la composition et les caractéristiques des déchets.

Selon les données de caractérisations, les déchets des communes de l'étude sont composés comme suit :

Tableau 14 : Composition des ordures produites dans les communes en pourcentage du poids en tonne

Types de déchets	Banfora	Boussé	Kaya	Ziniaré
Sachets plastiques	4,8	6	21	10
Plastiques durs	1,3	2		3
Papiers/cartons	2,1	4	6	4
Métaux	0,3	1	1	1
Textile	1,5		7	
Verre/bouteille	1,5	2	5	5
Chaussures	0,3	1	1	1
Fermentescibles	31,9	14	25	25
Inertes/fines	54,2	56	34	42
Déchets spéciaux	0,1			1
Déchets décharge (vrac)		9		
Autres	2	5		7

Sources : données tirées des PSGDS des communes de Banfora, Boussé, Kaya et Ziniaré

Les caractéristiques des déchets montrent une forte présence de fines, de fermentescibles, de plastiques (mou et dur) et de cartons.

Compte tenu des réalités propres (technologies disponibles, moyens techniques et financiers, compétences, ...), les traitements de valorisation possibles se présentent comme suit :

Tableau 15 : Traitements/valorisation possibles des déchets ménagers solides

	Traitement
Sachets plastiques	- Traitement et revente aux récupérateurs - Fonte
Plastiques durs	- Traitement et revente aux récupérateurs - Fonte
Papiers/cartons	- Fabrication d'alvéoles pour œufs, - Biochar - Compostage
Métaux	- Conditionnement et revente aux récupérateurs
Textile	/
Verre/bouteille	- Revente aux récupérateurs - Broyage et utilisation en matériaux de génie civil et/ou stockage
Chaussures	- Matière plastique aux récupérateurs ou à la fonte
Fermentescibles	- Compostage
Inertes/fines	- Remblais - Matériaux de génie civil
Déchets spéciaux	- Enfouissement
Déchets décharge (vrac)	- enfouissement
Autres	- traitement spécifique

En raison de leur importance dans les fractions de déchets, nous proposons de mettre l'accent sur le traitement et la valorisation des fines, des fermentescibles et des plastiques.

5.2.1 Les gisements et le traitement des fractions valorisables

5.2.1.1 Les fermentescibles

Les déchets fermentescibles pourraient être destinés au compostage. Le compostage des déchets ménagers est une technique éprouvée et accessible à tous. Des tentatives ont été visitées dans les certaines communes comme Banfora, même si les unités souffrent de se faire fonctionné.

Les gisements des fractions fermentescibles dans les communes se présentent comme l'indique le tableau ci-dessous :

Tableau 16 : Estimation des gisements de fermentescibles

Communes	Gisement des fermentescibles dans les déchets en tonne/an										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Banfora	1 554	1 759	2 052	2 442	2 622	2 896	3 102	3 320	3 550	3 794	4 052
Boussé	77	95	107	128	142	166	192	220	251	284	299
Kaya	565	636	758	844	986	1 141	1 309	1 491	1 689	1 776	2 001
Ziniaré	235	30	382	482	591	693	747	884	971	1 086	1 142

Selon le tableau ci-dessus, la matière est disponible à Kaya et à Banfora, et dans une moindre mesure à Ziniaré et Boussé.

Mais la séparation du gisement exige des efforts de tri pour le séparer des autres fractions. Les contenaires/poubelles à forte composition de fermentescibles seront prioritairement ciblés pour être conduit dans le centre de compostage. L'aire de compostage, de préférence, sera située au centre de tri. Un centre de tri ou une aire de compostage situés en ville permet à la commune d'économiser en transport.

Les déchets y seront acheminés par les OC chargés de la collecte. L'opérateur de compostage, trie et prétraite les déchets pour le compostage.

L'enlèvement des rebuts de tri et du compostage pourrait être confié aux OC chargées de la collecte.

La mairie pourra mettre en relation l'opérateur de compostage et le comité de gestion de l'abattoir pour disposer des quantités nécessaires de bouses pour monter les tas de compost.

Le compostage exige la disponibilité d'eau en permanence pour l'arrosage et un point d'eau sera installé dans l'enceinte du centre de compostage.

Le compost produit serait écoulé auprès des agriculteurs urbains et périurbains, aux pépiniéristes/producteurs de plants, aux besoins des aménagements paysagers des communes.

Cependant, le marché de compost de déchets ménagers connaît des difficultés d'écoulement dues à son coût et sa qualité, surtout en ce qui concerne la teneur en éléments nutritifs notamment le N, P, K. Par exemple, une charretée de fumier (environ 200 kg) coûte environ 3000 à 5000 FCFA suivant les localités contre 3000 FCFA pour le compost de déchets ménagers.

Le problème de qualité pourrait être aplani par des adjuvants, notamment les déjections animales des abattoirs, les fientes de poulets issues des élevages, le Co-compostage, La commune travaillera à accompagner l'opérateur à trouver une formule qui garantit un compost type d'une certaine composition. JAD Comoé y est arrivé comme l'atteste les résultats de laboratoire en annexe.

Le modèle économique préférable sera le public-privé, avec des entreprises ou les associations actives dotées d'un professionnalisme dans les affaires à qui la mairie concède sur appel à candidature pour exploitation. Selon le cas, la mairie accompagne la mise en place des infrastructures et l'exploitant est chargé de l'entretien et de l'amortissement. Il sera plus économiquement rentable si la concession est faite avec les opérateurs de collecte répondant aux critères d'éligibilité.

Il est évident que le compost de déchets ménagers n'est pas très bien compétitif aux engrais minéraux et au fumier sur le marché ; en collaboration avec le service de l'agriculture et les agriculteurs urbains, des sensibilisations sur les effets et impacts positifs du compost de déchets ménagers sur les sols et les cultures seront conduits.

La mairie accompagnera l'initiative par la promotion de l'utilisation du compost de déchets ménagers ; au lieu de payer directement le tri (comme proposé par les PSGDS), la mairie subventionnera ou payera (à hauteur des budgets de tri), du compost pour les aménagements des espaces (jardins du maire, voiries, pépinières municipales, ...). Aussi, il pourrait être institué ou négocié pour que tout contrat avec la mairie pour des travaux employant du compost devrait acquérir une certaine quantité de compost de déchets ménagers.

Le compostage des déchets fermentescibles permettra aux communes d'économiser en coûts de transport et en espace dans les décharges ; une commune comme Banfora économisera environ 720 000 FCFA en 2022 sur les coûts de transport et au minimum 3400 m³ de décharge.

5.2.1.2 Les usages et les gisements des déchets plastiques

- La régénération qui consiste en la production de matière première pour l'industrie plastique. C'est un système de valorisation utilisé dans beaucoup de pays et dont le procédé est relativement maîtrisé. Au cours de nos visites terrain, tous les collecteurs du plastique (mou et dur) nous ont confié que les quantités collectées sont écoulées à Ouagadougou auprès de privés qui en font des broyats/granulés pour les revendre à l'extérieur. Cependant, la régénération exige d'importants investissements, une bonne maîtrise des éléments distinctifs des résines plastiques.
- La fonte consiste en la production d'objets (chaises, pavés, table-banc) à partir d'une chauffe directe du plastique. Lors de nos investigations, nous avons rencontré des particuliers qui s'exercent dont l'ABMZ à Gourcy qui a développé une unité de fonte, à la suite du CEAS Burkina et ses partenaires qui avaient validé un mixeur au bout d'un projet de Benchmarking.

- La pyrolyse du déchet plastique consiste au traitement du plastique et extraction de carburant. Il est développé par Green Line Tech BF qui conçoit et distribue les machines et équipements de pyrolyse et offre les formations nécessaires à la maîtrise de la technique.
- Le réemploi consiste en la réutilisation du déchet plastique pour sa forme ou ses propriétés. Le réemploi est une pratique très courante en valorisation de déchets. En ce qui concerne le plastique, le réemploi vise très souvent les déchets type bouteilles et flacons et sachets plastiques. Le réemploi présente peu ou pas d'impacts sur le gisement des déchets plastiques.

En termes de gisements de plastiques dans les communes, le tableau ci-dessous fournit des estimations.

Tableau 17: Estimations des gisements de plastique dans les communes

Communes	Gisement des plastiques dans les déchets en tonne/an										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Banfora	297	336	392	467	501	554	593	635	679	726	775
Boussé	44	54	61	73	81	95	110	126	143	162	171
Kaya	474	534	637	709	829	958	1100	1253	1419	1492	1681
Ziniaré	122	159	199	251	307	360	389	460	505	565	594

Selon les résultats de nos recherches, nous suggérons de mettre l'accent sur la fonte du plastique, notamment dans la fabrication de table banc. Cette activité est développée par ABMZ à Gourcy et les résultats sont déjà partagés avec des communes dont Kaya en vue de la mise à l'échelle.

De l'analyse des chiffres du tableau ci-dessous, les communes de Banfora, Kaya et Ziniaré présentent un potentiel de déchets plastiques à même de soutenir le fonctionnement de l'unité. Jusqu'en 2028, les déchets plastiques de la commune de Boussé pourraient être écoulés auprès de l'unité de Ziniaré. Tout comme au niveau des fermentescibles, la séparation du plastique du gisement impose le tri.

L'unité de fonte, si la question des rejets (fumées et gaz) est maîtrisée, sera de préférence située avant la décharge pour permettre des économies en transport ; à défaut, elle peut être située à la décharge.

Les potentiels clients des tables bancs seront les écoles ; selon les informations recueillies, un table banc classique coûte en moyenne 40 000 FCFA contre 42 500 FCFA pour le table banc à base de déchets plastiques. En outre, le service après-vente n'est pas encore assuré partout. Mais avec les gains environnementaux, sociaux et économiques liés à l'activité, les communes œuvreront à ce qu'un quota de table bancs à base de déchets plastiques soit introduit dans les commandes, surtout que le transfert du domaine de l'éducation aux communes est effectif. Ce plaidoyer pourrait également être adressé aux acteurs privés du domaine de l'éducation.

Le modèle économique sera celui du compostage (public-privé), avec des entreprises ou les associations actives dotées d'un professionnalisme dans les affaires à qui la mairie concède sur appel à candidature pour exploitation, de préférence à un opérateur de collecte répondant aux critères d'éligibilité.

5.2.1.3 Le traitement et la valorisation des fines

Les fines, si elles sont séparées des autres fractions, sont utilisées pour le remblai et beaucoup plus pour l'amendement des champs.

Selon les données, les fines représentent la plus grande proportion des déchets, soit 54% à Banfora, 56% à Boussé, 34% à Kaya et 42% à Ziniaré. Le tableau suivant présente les quantités de fines dans chaque commune.

Tableau 18: Importance des fines dans les déchets en tonne/an

Communes	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Banfora	2641	2989	3486	4149	4455	4920	5270	5640	6032	6446	6885
Boussé	310	380	428	510	568	664	768	881	1003	1136	1195
Kaya	768	865	1031	1148	1342	1552	1780	2028	2297	2416	2722
Ziniaré	394	512	641	810	993	1 164	1 255	1 485	1 631	1 825	1 919

L'extraction des fines permettra aux communes d'économiser i) au moins 30% de coûts de transport si elle est faite en ville, ii) en alvéole et augmenter la durée de vie des décharges. Les opérateurs de transports fatigueront moins leurs engins. En attendant de mener des réflexions approfondies sur les mécanismes d'extractions des fines, le système de tamisage pourrait être une solution.

Il faudrait également en amont sensibiliser sur le balayage et le tri

5.2.1.4 Les paramètres socioéconomiques des filières de valorisation possibles

- La fonte

Selon le concepteur, le coût d'acquisition et d'installation de l'unité de fonte inclut la formation et tourne autour de 6 500 000 FCFA avec une durée d'amortissement de 4 ans. Elle emploie 3 opérateurs et permet de fabriquer des planches pour couvrir deux tables banc par jour.

Il nécessite un terrain assez large pouvant abriter la machine, un magasin de stockage du plastique, des planches et table banc.

- Le compostage

Compte tenu de la faible importance des fractions, l'opérationnalisation du compostage se fera manuellement avec des équipements adaptés. L'unité de compostage sera composée de plateforme et de magasin de stockage du compost. Il nécessite également une superficie importante pour la manipulation des tas pendant le retournement, le tamisage/criblage, ...

Le modèle simple d'unité de compostage du CEAS Burkina coûte 1 350 000 FCFA, avec une durée de vie de 10 ans.

Le compostage nécessite de la main d'œuvre et de l'eau en abondance pour le montage et le retournement des tas mis en décomposition.

Le point suivant traite avec plus de détails les aspects socioéconomiques des filières de valorisation préconisées dans les communes.

5.2.2 Les paramètres socioéconomiques des filières de valorisation préconisées

Les tableaux ci-dessous présentent les paramètres socioéconomiques et les comptes d'exploitation prévisionnels des activités de valorisation dans les communes.

5.2.2.1 Les investissements

La mise en œuvre des activités de valorisation nécessite un minimum d'investissements à mettre en place par les communes. Afin d'inscrire la valorisation dans le cadre général de la mise en œuvre des PSGDS, les investissements proposés prennent en compte les autres maillons comme le traitement et la mise en décharge, et en tenant compte des infrastructures et équipements en place et/ou en cours de mise en œuvre.

Les éléments de coût sont obtenus auprès des opérateurs privés, du CEAS Burkina et des informations collectées sur le marché.

Les tableaux suivants présentent les investissements nécessaires.

Tableau 19 : Investissement-Commune de Banfora

Infrastructures/Equipement		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tricycles	Nombre	1	1	0	1	0	1	0	1	1
	Coût d'achat (FCFA)	1 275 000	1 300 500	-	1 353 040	-	1 407 703	-	1 464 574	1 493 866
	Amortissement (FCFA)	1 675 000	2 108 500	858 500	884 513	451 013	920 248	469 234	957 426	986 147
Unité de fonte	Nombre	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	Coût d'installation (FCFA)	6 630 000	-	-	7 035 809	-	-	7 466 457	-	-
	Amortissement (FCFA)	1 657 500	1 690 650	1 724 463	3 517 905	1 794 131	1 830 014	3 733 228	1 903 946	1 942 025
Plateforme de compostage	Nombre	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	coût d'installation (FCFA)	1 377 000	-	-	1 461 283	-	-	-	-	-
	Amortissement(FCFA)	137 700	140 454	143 263	292 257	298 102	304 064	310 145	316 348	322 675
Forage	Nombre		1							
	Coût unitaire (FCFA)		12 000 000							
	Amortissement (FCFA)		600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Centre de tri	Nombre		1							
	Coût unitaire(FCFA)		16 000 000							
Décharge	Nombre			1					1	
	Cout de réalisation (FCFA)			26 000 000					26 000 000	

Tableau 20 : Investissement-Commune de Bouslé

Infrastructures/Equipement		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tricycles	Nombre						1			
	Coût d'achat	-	-	-	-	-	1 407 703	-	-	-
	Amortissement	425 000	433 500	442 170	451 013	460 034	938 469	957 238	976 383	995 910
Unité de fonte	Nombre	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Coût d'achat	-	-	-	-	7 176 525	-	-	-	-
	Amortissement					1 794 131	1 830 014	1 866 614	1 903 946	1 942 025
Plateforme de compostage	Nombre	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	Coût d'achat	-	-	1 432 631	-	-	-	-	-	-
	Amortissement			143 263	146 128	149 051	152 032	155 073	158 174	161 337
Forage	Nombre			1						
	Coût d'achat			12 000 000						
	Amortissement			600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Centre de tri	Nombre				1					
	Coût d'achat				16 000 000					
Décharge	Nombre						1			
	Coût d'achat						26 000 000			

Tableau 21 : Investissement-Commune de Kaya

Infrastructures/Equipement		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tricycles	Nombre	2	0	0	1	0	1	0	1	0
	Coût d'achat (FCFA)	2 550 000	-	-	1 353 040	-	1 407 703	-	1 464 574	-
	Amortissement (FCFA)	850 000	850 000	850 000	451 013	451 013	920 248	478 619	966 810	497 955
Unité de fonte	Nombre	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Coût d'achat (FCFA)	-	-	-	7 035 809	-	-	-	-	7 768 102
	Amortissement (FCFA)	1 657 500	1 690 650	1 724 463	3 517 905	1 794 131	1 830 014	1 866 614	1 903 946	3 884 051
Plateforme de compostage	Nombre	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Coût d'achat (FCFA)	-	-	-	1 461 283	-	-	-	-	-
	Amortissement (FCFA)	137 700	140 454	143 263	292 257	298 102	304 064	310 145	316 348	322 675
Forage	Nombre	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Coût d'achat (FCFA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contribution amortissement forage (FCFA)	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000

Tableau 22 : Investissement-Commune de Ziniaré

Infrastructures/Equipement		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tricycles	Nombre	1	-	-	-	1	-	-	1	-
	Coût d'acquisition (FCFA)	1 275 000	-	-	-	1 380 101	-	-	1 464 574	-
	Amortissement (FCFA)	850 000	867 000	442 170		460 034	469 234	478 619	488 191	497 955
Unité de fonte	Nombre	1	-	-	1	-	1	-	1	-
	Coût d'acquisition (FCFA)	6 630 000	-	-	7 035 809	-	7 320 056	-	7 615 786	-
	Amortissement (FCFA)	1 657 500	1 690 650	1 724 463	3 517 905	1 794 131	3 660 028	3 733 228	1 903 946	1 942 025
Plateforme de compostage	Nombre	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	Coût d'acquisition (FCFA)	-	1 404 540	-	-	-	-	-	-	-
	Amortissement (FCFA)	137 700	140 454	143 263	292 257	298 102	304 064	310 145	316 348	322 675
Forage	Nombre	1								
	Coût d'installation (FCFA)	12 000 000								
	Amortissement (FCFA)	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Centre de tri	PM									
Décharge finale contrôlée	Nombre		1							
	Coût d'installation (FCFA)		26 000 000							

5.2.2.2 La rentabilité économique des filières de compostage et de transformation du plastique par la fonte

Pour faciliter la lecture et l'analyse, nous traiterons ce point par commune

5.2.2.2.1 La rentabilité économique du compostage et de la transformation du plastique par la fonte dans la commune de Banfora

- La rentabilité économique de la transformation du plastique par la fonte à Banfora

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité de la fonte.

Tableau 23 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Banfora

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Amortissement des équipements	FCFAx1000	1 658	1 691	1 724	3 518	1 794	1 830	3 733	1 904	1 942
Achat de plastique	FCFAx1000	7 956	7 956	7 956	15 912	15 912	15 912	23 868	23 868	23 868
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	3 672	3 672	3 672	7 344	7 344	7 344	11 016	11 016	11 016
Salaire gardien	FCFAx1000	428	428	428	857	857	857	1 285	1 285	1 285
Salaire gérants	FCFAx1000	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 434	1 491	1 551
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	367	375	382	390	397	405	414	422	430
Energie (gaz)	FCFAx1000	1 273	1 298	1 324	1 377	1 432	1 490	1 579	1 674	1 774
Soudure cadres de table banc	FCFAx1000	29 172	29 172	29 172	58 344	58 344	58 344	87 516	87 516	87 516
Entretien des équipements	FCFAx1000	367	367	367	734	734	734	1 102	1 102	1 102
Total charges	FCFAx1000	46 142	46 233	46 325	89 801	88 167	88 295	131 946	130 277	130 484
Recettes vente table banc	FCFAx1000	48 750	48 750	48 750	97 500	97 500	97 500	146 250	146 250	146 250
Bénéfices bruts	FCFAx1000	2 608	2 517	2 425	7 699	9 333	9 205	14 304	15 973	15 766

- La rentabilité économique du compostage dans la commune de Banfora

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité du compostage.

Tableau 24 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage-Commune de Banfora

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité fermentescible mobilisable	t/semaine	28	33	35	39	42	45	48	51	55
Coût d'amortissement de la plateforme	FCFAx1000	138	140	143	292	298	304	310	316	323
Coût d'amortissement du forage	FCFAx1000	0,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	3 633	4 033	4 508	5 096	5 808	6 675	7 742	9 064	10 718
Salaire gardien	FCFAx1000	490	499	509	520	530	541	551	562	574
Salaire gérant/marketer	FCFAx1000	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Transport et tri des déchets	FCFAx1000	3 602	4 287	4 603	5 084	5 445	5 828	6 232	6 660	7 113
Achat/renouvellement petit équipement	FCFAx1000	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Total charges	FCFAx1000	11 779	13 554	14 439	15 748	16 920	18 272	19 847	21 703	23 917
Recettes vente du compost	FCFA/anx1000	21 612	25 719	27 619	30 503	32 670	34 965	37 393	39 963	42 681
Résultats	FCFA/anx1000	9 833	12 165	13 180	14 754	15 750	16 693	17 547	18 260	18 764

5.2.2.2.2 La rentabilité économique du compostage et de la transformation du plastique par la fonte dans la commune de Bousé

- La rentabilité économique de la transformation du plastique par la fonte à Bousé

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité de la fonte.

Tableau 25 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Boussé

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Amortissement des équipements	FCFAx1000					1 794	1 830	1 867	1 904	1 942
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	-	-	-	-	4 406	4 406	4 406	4 406	4 406
Salaire gardien	FCFAx1000	-	-	-	-	428	428	428	428	428
Salaire gérant	FCFAx1000					936	955	974	994	1 014
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charges en énergie	FCFAx1000					1 325	1 338	1 351	1 365	1 378
Achat de plastique	FCFAx1000	-	-	-	-	10 608	10 608	10 608	10 608	10 608
Soudure table banc	FCFAx1000	-	-	-	-	14 586	14 586	14 586	14 586	14 586
Entretien des équipements	FCFAx1000	-	-	-	-	367	367	367	367	367
Total charges	FCFAx1000	-	-	-	-	34 451	34 519	34 588	34 658	34 730
Recettes vente table banc	FCFAx1000	-	-	-	-	24 375	24 375	24 375	24 375	24 375
Bénéfices bruts	FCFAx1000	-	-	-	-	- 10 076	- 10 144	- 10 213	- 10 283	- 10 355

Les résultats prévisionnels d'exploitation de la fonte sont négatifs sur le plan économique. Cela est imputable à la faiblesse du gisement. Ainsi, nous préconisons que la commune de Boussé envisage le traitement de ses déchets plastiques en intercommunalité avec Ziniaré.

- La rentabilité économique du compostage dans la commune de Boussé

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité du compostage.

Tableau 26 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage -Commune de Bousé

Désignation	Unité	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
Coût d'amortissement de la plateforme	FCFAx1000	-	-	143	146	149	152	155	158	161
Contribution à l'amortissement du forage	FCFAx1000	-	-	300	300	300	300	300	300	300
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	-	-	703	717	732	746	761	776	782
Salaire gardien	FCFAx1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salaire gérant/marketer	FCFAx1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000			185	187	189	191	193	195	197
Transport et tri des déchets	FCFAx1000	-	-	199	232	269	308	351	398	448
Achat/renouvellement petit équipement	FCFAx1000			185	187	189	191	193	195	197
Total charges	FCFAx1000	-	-	1 716	1 770	1 828	1 889	1 953	2 022	2 085
Recettes vente du compost	FCFAx1000	-	-	1 491	1 742	2 015	2 312	2 634	2 983	3 361
Résultats	FCFAx1000	-	-	-225	-28	187	423	680	961	1 276

Compte tenu de l'importance du gisement, il n'est pas évident d'entreprendre le compostage à Bousé avant 2024. La rentabilité du prévisionnelle commence à prendre de l'importance vers 2030 ; ainsi, en attendant d'entreprendre le compostage classique, il pourrait être entrepris :

- D'encourager les producteurs à composter leurs déchets (mieux aux champs) ;
- De mettre les fermentescibles collectées en tas, sous l'effet des eaux de pluie, puis extraire et tamiser le compost qui en sera issu.

5.2.2.2.3 La rentabilité économique du compostage et de la transformation du plastique par la fonte dans la commune de Kaya

- La rentabilité économique de la transformation du plastique par la fonte à Kaya

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité de la fonte à Kaya.

Tableau 27 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Kaya

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Amortissement des équipements	FCFAx1000	1 658	1 691	1 724	3 518	1 794	1 830	1 867	1 904	3 884
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	4 406	4 406	4 406	8 813	8 813	8 813	8 813	8 813	13 219
Salaire gardien	FCFAx1000	428	428	428	857	857	857	857	857	1 285
Salaire gérant	FCFAx1000	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434	1 463
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	367	375	382	390	397	405	414	422	430
Energie	FCFAx1000	1 273	1 298	1 324	1 351	1 378	1 405	1 434	1 462	1 491
Achat de plastique	FCFAx1000	7 956	7 956	7 956	15 912	15 912	15 912	15 912	15 912	23 868
Soudure table banc	FCFAx1000	29 172	29 172	29 172	58 344	58 344	58 344	58 344	58 344	87 516
Entretien des équipements	FCFAx1000	367	367	367	734	734	734	734	734	1 102
Total charges	FCFAx1000	46 876	46 967	47 060	91 243	89 581	89 679	89 780	89 882	134 259
Recettes vente table banc	FCFAx1000	48 750	48 750	48 750	97 500	97 500	97 500	97 500	97 500	146 250
Bénéfices bruts	FCFAx1000	1 874	1 783	1 690	6 257	7 919	7 821	7 720	7 618	11 991

- La rentabilité économique du compostage dans la commune de Kaya

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité du compostage à Kaya.

Tableau 28 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage -Commune de Kaya

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Coût d'amortissement de la plateforme de compostage	FCFAx1000	138	140	143	292	298	304	310	316	323
Coût d'amortissement du forage	FCFAx1000	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	1 236	1 283	1 339	1 408	1 490	1 590	1 710	1 846	2 011
Salaire gardien	FCFAx1000	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Salaire gérant/marketer	FCFAx1000	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Transport et tri des déchets	FCFAx1000	1 588	1 768	2 066	2 390	2 741	3 123	3 537	3 720	4 191
Achat/renouvellement petit équipement	FCFAx1000	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Charges	FCFAx1000	7 790	8 111	8 560	9 196	9 732	10 317	10 957	11 384	12 131
Recettes vente du compost	FCFAx1000	7 939	8 840	10 329	11 948	13 707	15 616	17 686	18 598	20 956
Résultats	FCFAx1000	148	729	1 769	2 753	3 975	5 299	6 728	7 214	8 824

5.2.2.2.4 La rentabilité économique du compostage et de la transformation du plastique par la fonte dans la commune de Ziniaré

- *La rentabilité économique de la transformation du plastique par la fonte à Ziniaré*

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité de la fonte à Ziniaré

Tableau 29 : Compte d'exploitation prévisionnel de la fonte -Commune de Ziniaré

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Amortissement des équipements	FCFAx1000	1 658	1 691	1 724	3 518	1 794	3 660	3 733	1 904	1 942
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	7 344	7 344	7 344	11 016	11 016	14 688	14 688	18 360	18 360
Salaire gardien	FCFAx1000	857	857	857	1 285	1 285	1 714	1 714	2 142	2 142
Salaire gérants	FCFAx1000	1 080	1 080	1 344	2 689	2 678	2 678	2 805	3 451	3 446
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	490	499	509	520	530	541	551	562	574
Frais énergie	FCFAx1000	2 546	2 546	2 546	3 819	3 819	5 092	5 092	6 365	6 365
Achat de plastique	FCFAx1000	7 956	7 956	7 956	11 934	11 934	15 912	15 912	19 890	19 890
Soudure table banc	FCFAx1000	53 856	53 856	53 856	80 784	80 784	107 712	107 712	134 640	134 640
Entretien des équipements	FCFAx1000	490	490	490	734	734	979	979	1 224	1 224
Total charges	FCFAx1000	76 275	76 318	76 627	116 299	114 575	152 976	153 187	188 538	188 582
Recettes vente des table bancs	FCFAx1000	90 000	90 000	90 000	135 000	135 000	180 000	180 000	225 000	225 000
Bénéfices bruts	FCFAx1000	13 725	13 682	13 373	18 701	20 425	27 024	26 813	36 462	36 418

- *La rentabilité économique du compostage dans la commune de Ziniaré*

Le tableau ci-dessous présente les éléments de rentabilité du compostage à Ziniaré

Tableau 30 : Compte d'exploitation prévisionnel du compostage -Commune de Ziniaré

Désignation	Unité	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
Coût d'amortissement de la plateforme	FCFAx1000	140	138	138	138	138	138	138	138
Coût d'amortissement du forage	FCFAx1000	600	600	600	600	600	600	600	600
Salaire des opérateurs	FCFAx1000	1 109	1 139	1 174	1 213	1 262	1 317	1 381	1 452
Salaire gardien	FCFAx1000	499	509	520	530	541	551	562	574
Salaire gérant/marketer	FCFAx1000	999	1 019	1 039	1 060	1 081	1 103	1 125	1 147
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	375	382	390	397	405	414	422	430
Transport et tri des déchets	FCFAx1000	675	828	970	1 046	1 238	1 359	1 521	1 599
Achat/renouvellement petit équipement	FCFAx1000	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Charges	FCFAx1000	5 895	6 142	6 389	6 574	6 886	7 135	7 435	7 661
Recettes vente du compost	FCFAx1000	8 095	9 932	11 638	12 553	14 851	16 312	18 249	19 191
Résultats	FCFAx1000	2 200	3 790	5 250	5 979	7 966	9 177	10 814	11 530

Il est évident que le compostage serait économiquement plus soutenable s'il était développé avec les agriculteurs. Mais cela implique une bonne collaboration et une forte adhésion de leur part pour l'entreprendre dans les exploitations et non sur les parcelles en ville où les textes de l'urbanisme n'admettent pas de telles activités compte tenue de l'encombrement des rues et des nuisances.

Une des limites générales de la valorisation est la « richesse » des déchets qui parviennent aux sites de traitement ; depuis les poubelles, les déchets sont dépouillés de leurs fractions valorisables par les récupérateurs. Il n'est pas rare d'apercevoir des sacs de déchets triés par les collecteurs accrochés aux charrettes ou aux tricycles. Si ces pratiques réduisent les déchets à transporter, elles affectent les gisements de déchets valorisables, en dehors des fractions fermentescibles.

Ces simulations sont faites sans une réelle maîtrise de la qualité des fractions à valoriser.

A terme, la valorisation (compostage, fonte) et l'extraction des fines permettront aux communes de sortir une certaine masse de déchets du gisement à traiter et lui concèdent un certain nombre de bénéfices économiques, sociaux et environnementaux tels le nombre d'employés, la réduction des coûts de transport et d'enfouissement et l'augmentation de la durée de vie des décharges.

Les communes devront donc assurer un certain nombre de conditions de réussite et de viabilité des filières de valorisation entre autres :

- Mettre en place un climat et des conditions favorables et incitatives à l'entrepreneuriat ;
- La commune se contente prioritairement des gains environnementaux et sociaux ;
- Accompagner la promotion des produits issus de la valorisation ;
- Mettre en place, en collaboration avec les acteurs, les infrastructures et équipements, puis assurer les formations ;
- Promouvoir le tri à la source par des systèmes et mécanismes incitatifs ;

6 LE FINANCEMENT DE LA FILIERE DE LA GDS :

Selon les PSGDS, les investissements sont mis en place par la commune et ses partenaires ; quant au fonctionnement du système, il est assuré par la mairie avec l'appui des ménages et le privé.

Nous mettrons l'accent sur le fonctionnement, car l'autonomie d'un système dépend de son autonomie de fonctionnement, par la mobilisation de ressources propres.

6.1 Le financement par le privé

6.1.1 Le financement de la pré collecte

- Les résultats atteints

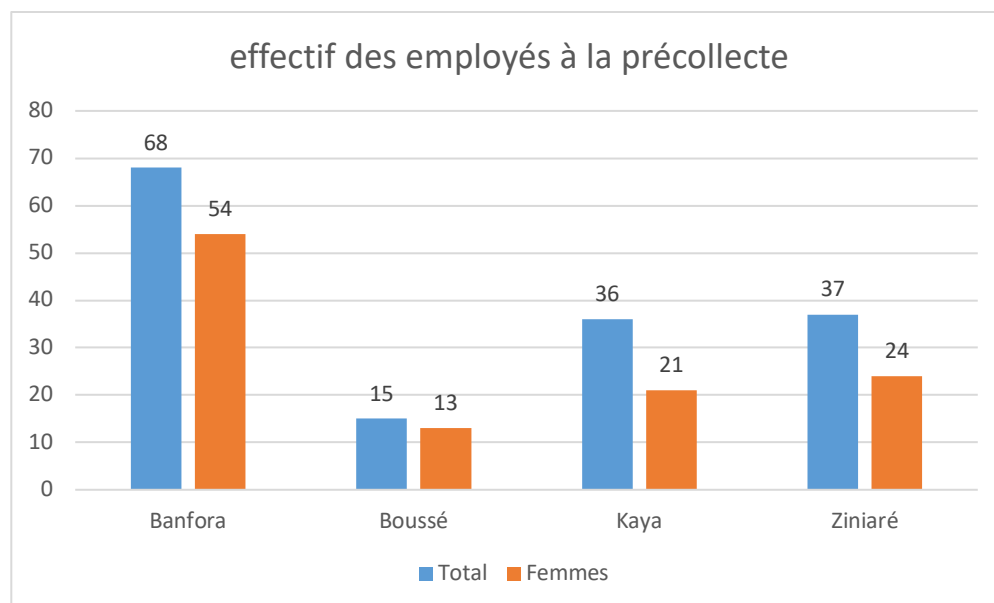
La pré collecte est financée par les redevances payées par les abonnés. Selon les estimations, les recettes générées par commune se présentent comme l'indique le tableau suivant :

Tableau 31 : Estimation de la contribution financière des citoyens abonnés (redevances) à la pré collecte

	Banfora	Ziniaré	Kaya	Boussé
Nombre de ménages abonnés	3415	1126	2601	250
Nombre de professionnels abonnés	196	97	109	/
Recettes annuelles (FCFA)	33 431 790	12 359 400	27 786 000	750 000

Ces montants permettent aux OC d'assurer le fonctionnement (carburant, entretien, salaire, amortissement) des activités de précollecte. Les collecteurs sont rémunérés par mois entre 15000 et 25000 FCFA ; quant aux gérants et présidents d'association, le salaire mensuel peut atteindre 50000 FCFA par mois. Au moins 156 personnes y tirent directement leur subsistance. Le tableau ci-dessous présente la répartition des employés par sexe et par commune.

Graphique 2 : Effectifs des employés à la pré collecte par commune



Le nombre d'employés varie de 15 à 68, avec 80% à 90% de femmes à Boussé et Banfora, et 60% de femmes à Kaya et Ziniaré.

L'analyse des comptes d'exploitation montre un certain équilibre même si les bénéfices ne sont pas significatifs.

Le compte d'exploitation ci-dessous informe des situations de déficit et d'équilibre :

Tableau 32 : Compte d'exploitation de l'AJADD

Désignation	Quantités	Coût unitaire	Coût total
Recettes du mois			
Recette d'abonnement	1907	620	1182340
Recettes de la collecte bac public	0	0	
Recettes de la collecte des bennes mairie	0	0	
Recettes du tri	0	0	
Recette de valorisation	0	0	
Autres recettes (préciser)	0	0	
TOTAL RECETTES (1)			1182340
Dépenses du mois			
Entretien ânes			12000
<i>Foin</i>	30	100	3000
<i>Mil</i>	15	300	4500
<i>Eau</i>	30	10	3000
<i>Soins</i>	1	1500	1500
Entretien charrettes/tricycle			142 500
<i>Carburant pré-collecte</i>	4	25 000	100 000
<i>Carburant Moto</i>	3	1500	4 500
<i>Révision -vidange</i>	4	2750	11 000
<i>réparation</i>	2	13 500	27 000
Frais du personnel :			590 000
<i>Collectrices)- Recouvreurs</i>	4	30 000	120 000
<i>animateurs</i>	4	30 000	120 000
<i>Conducteurs</i>	3	45 000	135 000
<i>gérant(e)</i>	1	45 000	45 000
<i>Gardien</i>	2	15 000	30 000
<i>Trieuses</i>	4	10 000	40 000
<i>Comptable</i>	1	50 000	50 000
<i>Président (e)</i>	1	50 000	50 000
Frais divers:			242 500
<i>ONEA-SONABEL</i>	2	15 000	30 000
<i>Fournitures</i>	1	12500	12 500
<i>Communication</i>	1	10000	10 000
<i>carburant</i>	1	13 000	13 000
<i>Maladies</i>	1	17500	17 500
<i>Amortissement charrette</i>	1	4 500	4 500
<i>Amortissement tricycle</i>	4	18750	75 000
<i>Amortissement ânes</i>	1	35000	35 000
<i>Amortissement équipement</i>	1	45000	45 000
TOTAL DEPENSES (2)			987 000
Résultat net (1-2)			195 340

Au vu des chiffres, le niveau de mobilisation de financements pour la pré collecte est très satisfaisant à Kaya et Ziniaré, satisfaisant à Banfora et faible à Boussé. Cependant, la majorité des OC présentent des comptes d'exploitation déficitaires presque déficitaires (voir plus haut), criant à l'insuffisance des recettes pour couvrir leurs charges. Cette situation serait imputable à un certain nombre de causes dont :

- Le nombre élevé d'OC actives sur le maillon dans les communes comme Ziniaré, Banfora qui ne permet pas d'optimiser les charges (carburant, employés, gestion, ...)
- La mauvaise organisation de l'intervention qui ne permet pas d'optimiser les circuits, le temps de travail des employés,
- Le manque de réalisme dans certains comptes d'exploitation
- Le faible potentiel de certaines zones à fournir des abonnés.

Une analyse approfondie des comptes d'exploitation, des données des OC et des pratiques décèlent des insuffisances d'optimisation.

Le rapport nombre d'abonnés sur nombre d'employés donne un ratio d'un employé pour 53 abonnés à Banfora, 17 à Boussé, 75 à Kaya et 33 à Ziniaré.

Le tableau ci-dessous présente le rapport nombre d'abonnés sur nombre de jours de travail.

Tableau 33 : nombre d'abonnés touchés par jour pour la précollecte

Communes	OC	Nombre abonnés	Nombre jours de travail	Nombre d'abonnés touchés par jour de travail
Boussé	Viim Yingré	250	4	63
Kaya	AJADD	2000	5	400
	Wassong-ma	710	4	178
Banfora	ABACO	238	5	48
	JAD/COMOE	518	2	259
	FADEEN JIGUIYA	280	2	140
	BCMS	502	5	100
	GENIE ASSAINISSEMENT	665	6	111
	RAMZIA	453	5	91
	Association NATURA	835	3	278
	Yikri	171	5	34
Ziniaré	Zang-néré	140	2	70
	Bon samaritin	250	6	42
	Association Sougrinooma	135	2	68
	Association Yilmdé	188	2	94
	Nabonswendé	216	4	54
	Teltaba	123	5	25

Le nombre d'abonnés touchés par jour varie d'une OC à l'autre à l'intérieur d'une même commune. Si des piques s'observent à Kaya (400) et à Banfora (278), on constate qu'à Ziniaré, ce ratio n'atteint guère 100 et nécessite des améliorations.

Ces deux ratios caractérisent l'efficacité du travail et ont un réel impact sur la rentabilité de la collecte, même si le nombre d'abonnés touchés par jours dépend de la quantité de déchets produits par l'abonné ainsi que le moyen de déplacement utilisé.

- Les projections de mobilisation de financement pour la précollecte

Sur la base des prévisions des PSGDS, les tableaux ci-dessous présentent des simulations sur les activités de précollecte de 2022 à 2030 :

Tableau 34 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Banfora de 2022 à 2030

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Coût employés pré collecte par an	FCFA/anx1000	7 315	8 786	8 816	10 256	10 285	11 726	11 755	13 195	14 664
Personnel de sensibilisation et de recouvrement	FCFA/anx1000	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Salaire gestionnaire	FCFA/anx1000	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Salaire gardien	FCFA/anx1000	485	490	495	499	504	510	515	520	525
Frais administratif	FCFA/anx1000	2 104	2 476	2 484	2 854	2 861	3 231	3 239	3 610	3 983
Amortissement du matériel et équipement	FCFA/anx1000	1 675	2 109	859	885	451	920	469	957	986
Frais de carburant et entretien	FCFA/anx1000	15 600	18 720	18 720	21 840	21 840	24 960	24 960	28 080	31 200
Achat de petit matériel	FCFA/anx1000	816	832	849	866	883	901	919	937	956
Coût total de fonctionnement	FCFA/anx1000	30 076	35 535	34 386	39 408	39 077	44 545	44 200	49 690	54 752
Revenus générés par la pré collecte	FCFA/anx1000	59 378	68 914	72 171	77 736	81 197	84 751	88 392	92 128	95 959
Bénéfices de la pré collecte	FCFA/anx1000	29 302	33 379	37 785	38 328	42 120	40 206	44 192	42 438	41 208

Tableau 35 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Boussé de 2022 à 2030

Paramètres	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Coût employés pré collecte par an	FCFAx1000	848	848	848	848	848	1 688	1 697	1 697	1 697
Personnel de sensibilisation et de recouvrement	FCFAx1000	424	428	433	437	441	446	450	455	459
Salaire gestionnaire	FCFAx1000	485	490	495	499	504	510	515	520	525
Salaire gardien	FCFAx1000	424	428	433	437	441	446	450	455	459
Frais administratif	FCFAx1000	118	119	119	120	120	193	194	194	195
Amortissement du matériel et équipement	FCFAx1000	425	434	-	-	-	469	479	488	-
Frais de carburant et entretien	FCFAx1000	1 560	1 560	1 560	1 560	1 560	3 120	3 120	3 120	3 120
Frais petit matériel	FCFAx1000	204	208	212	216	221	225	230	234	239
Coût total de fonctionnement	FCFAx1000	4 489	4 515	4 100	4 119	4 137	7 097	7 134	7 163	6 695
Revenus générés par la pré collecte	FCFAx1000	3 604	4 233	4 644	5 347	6 096	6 891	7 736	8 633	9 585
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	-885	-283	544	1 229	1 958	-206	601	1 470	2 890

Tableau 36 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Kaya de 2022 à 2030

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Coût employés pré collecte par an	FCFA/an	4 378	4 408	4 408	5 848	5 877	7 318	7 346	8 787	8 816
Personnel de sensibilisation et de recouvrement	FCFAx1000	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Salaire du gestionnaire	FCFAx1000	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Salaire du gardien	FCFAx1000	485	490	495	499	504	510	515	520	525
Frais administratif	FCFAx1000	1 370	1 377	1 382	1 752	1 760	2 130	2 138	2 508	2 516
Amortissement matériel et équipement	FCFAx1000	850	850	850	451	451	920	479	967	498
Frais de carburant et entretien	FCFAx1000	9 360	9 360	9 360	12 480	12 480	15 600	15 600	18 720	18 720
Frais petit matériel	FCFAx1000	816	832	849	866	883	901	919	937	956
Coût total de fonctionnement	FCFAx1000	19 339	19 439	19 509	24 105	24 208	29 676	29 340	34 829	34 469
Revenus générés par la pré collecte	FCFAx1000	27 989	30 710	35 359	40 306	45 564	51 151	57 083	59 153	65 676
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	8 650	11 271	15 851	16 201	21 356	21 475	27 743	24 324	31 207

Tableau 37 : Compte d'exploitation prévisionnel de la pré collecte dans la commune de Ziniaré de 2022 à 2030

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Coût employés pré collecte par an	FCFAx1000	2 909	2 938	2 939	2 939	4 379	4 408	4 408	5 848	5 877
Personnel de sensibilisation et de recouvrement	FCFAx1000	979	999	1 019	1 039	1 060	1 081	1 103	1 125	1 147
Salaire gestionnaire	FCFAx1000	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Salaire gardien	FCFAx1000	485	490	495	499	504	510	515	520	525
Frais administratif	FCFAx1000	957	963	967	972	1 341	1 348	1 352	1 722	1 729
Amortissement matériel et équipement	FCFAx1000	850	867	442	-	460	469	479	488	498
Frais de carburant et entretien	FCFAx1000	6 240	6 240	6 240	6 240	9 360	9 360	9 360	12 480	12 480
Frais petit matériel	FCFAx1000	734	749	764	779	795	811	827	844	860
Coût total de fonctionnement	FCFAx1000	13 766	13 870	13 502	13 118	18 561	18 662	18 733	23 729	23 833
Revenus générés par la pré collecte	FCFAx1000	16 916	21 035	25 431	29 365	31 210	36 384	39 379	43 412	44 986
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	3 150	7 165	11 928	16 247	12 648	17 722	20 647	19 683	21 153

De façon générale, les chiffres de la projection présentent des résultats positifs qui s'améliorent avec l'évolution du taux d'abonnement à la pré collecte. La rentabilité de la pré collecte est tributaire du taux d'abonnement et du coût de la redevance, plus ils sont faibles, moins la rentabilité est certaine. C'est le cas de Boussé où les résultats d'exploitation sont négatifs en deca de 20% de taux d'abonnement.

Avec ces résultats d'exploitation, les communes comme Kaya, Ziniaré et Banfora pourraient négocier des royautés pour réinvestir dans le transport et l'enfouissement. Lors des entretiens et sondages, 80% des OC accepteraient céder 10% de leurs bénéfices. Mais ces chiffres, surtout les bénéfices, restent approximatifs car dans la pratique certaines charges seront plus élevées compte tenu du nombre d'OC qui interviennent dans la pré collecte. Il nécessite donc de veiller :

- Analyser le potentiel de chaque zone de collecte, puis fixer des critères (nombre abonnés, taux de recouvrement, équilibre compte d'exploitation) et objectifs de performance aux OC concessionnaires en deca desquels elles seront dépossédées ;
- À l'optimisation des charges par les OC, notamment maîtriser le nombre des OC attributaires des zones. Inciter et soutenir la fusion des OC ou confier, selon les capacités, orienter certaines OC vers d'autres maillons.

6.1.2 Le financement de la valorisation

Selon les comptes d'exploitation présentés plus haut, la fonte et le compostage présentent un niveau de rentabilité assez acceptable à Banfora, Kaya et Ziniaré pour peu que l'écoulement des produits soit assuré. Il est vrai que ces unités seront installées par le privé ou concédées au privé pour l'exploitation mais les communes devraient assurer un suivi appui régulier et de taille pour tendre vers les résultats prévisionnels.

Les résultats de l'exploitation de la pré collecte, de la fonte et du compostage indiquent un niveau de rentabilité qui pourrait davantage contribuer à l'autonomie du financement de la filière comme l'indiquent les tableaux de synthèse ci-dessous :

Tableau 38 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Banfora

1. Pré collecte	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nombre Employés	Nombre	20	23	23	26	26	29	29	32	35
Taux de collecte	%	28%	32%	33%	35%	36%	37%	38%	39%	40%
Déchets collectés	T/an	6 432	7 655	8 220	9 078	9 723	10 406	11 129	11 894	12 703
Charges	FCFAx1000	30 076	35 535	34 386	39 408	39 077	44 545	44 200	49 690	54 752
Recettes	FCFAx1000	59 378	68 914	72 171	77 736	81 197	84 751	88 392	92 128	95 959
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	29 302	33 379	37 785	38 328	42 120	40 206	44 192	42 438	41 208
Royauté (10%)	FCFAx1000	2 930	3 338	3 779	3 833	4 212	4 021	4 419	4 244	4 121
2. Transformation du plastique par la fonte										
Nombre d'unité	Nombre	1	1	-	-	1	-	-	1	-
Déchets traités par fonte	T/an	104	104	104	104	208	208	208	312	312
Nombre employés	Nombre	5	5	5	9	9	9	14	14	14
Total charges	FCFAx1000	46 142	46 233	46 325	89 801	88 167	88 295	131 946	130 277	130 484
Recettes brutes	FCFAx1000	48 750	48 750	48 750	97 500	97 500	97 500	146 250	146 250	146 250
Bénéfices bruts	FCFAx1000	2 608	2 517	2 425	7 699	9 333	9 205	14 304	15 973	15 766
Royautés (10%)	FCFAx1000	261	252	242	770	933	921	1 430	1 597	1 577
3. Traitement des fermentescibles par le compostage										
Plateforme de compostage	Nombre	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Fermentescibles traités par le compostage	T/an	1441	1715	1841	2034	2178	2331	2493	2664	2845
Employés	Nombre	6	7	7	8	9	9	9	10	11
Total charges	FCFAx1000	11 779	13 554	14 439	15 748	16 920	18 272	19 847	21 703	23 917
Recettes	FCFAx1000	21 612	25 719	27 619	30 503	32 670	34 965	37 393	39 963	42 681
Bénéfices bruts	FCFAx1000	9 833	12 165	13 180	14 754	15 750	16 693	17 547	18 260	18 764
Royautés (10%)	FCFAx1000	983	1 217	1 318	1 475	1 575	1 669	1 755	1 826	1 876

4. Synthèse										
Investissements	FCFAx1000	2 500	9 282	29 301	26 000	9 850	-	1 408	7 466	27 465
Fines extraites des déchets	T/an	1 737	2 067	2 219	2 451	2 625	2 810	3 005	3 211	3 430
Total déchets traités (fonte, compost, fines)	T/an	3 281	3 885	4 165	4 589	5 011	5 349	5 706	6 187	6 587
Reste déchets à traités	T/an	3 151	3 769	4 055	4 490	4 712	5 058	5 423	5 706	6 116
Transport déchets non traités	FCFAx1000	15 753	18 846	20 276	22 448	23 560	25 288	27 116	28 531	30 578
Enfouissement déchets non traités	FCFAx1000	3 151	3 769	4 055	4 490	4 712	5 058	5 423	5 706	6 116
Prise en charge déchets espaces publics et décharges	FCFAx1000	3 938	4 712	5 069	5 612	5 890	6 322	6 779	7 133	7 644
Charges brutes	FCFAx1000	25 342	36 609	58 701	58 549	44 012	36 667	40 726	48 836	71 802
Recettes brutes	FCFAx1000	4 174	4 806	5 339	6 078	6 720	6 610	7 604	7 667	7 574
Gains en transport sur les déchets traités	FCFAx1000	16 407	19 427	20 823	22 943	25 057	26 743	28 529	30 937	32 935
Gains en mise en décharge des déchets traités	FCFAx1000	1 969	2 331	2 499	2 753	3 007	3 209	3 423	3 712	3 952
Gains en volume de décharge sur les déchets traités (m3)	m3	5 469	6 476	6 941	7 648	8 352	8 914	9 510	10 312	10 978
Total gains financiers	FCFAx1000	18 376	21 758	23 322	25 696	28 063	29 953	31 952	34 650	36 888
Recettes brutes avec les gains	FCFAx1000	22 550	26 564	28 661	31 774	34 784	36 563	39 556	42 317	44 461
Résultats sans les gains	FCFAx1000	-21 168	-31 803	-53 362	-52 471	-37 292	-30 057	-33 122	-41 169	-64 228
Résultats avec les gains	FCFAx1000	-2 792	-10 045	-30 040	-26 775	-9 228	-104	-1 170	-6 519	-27 341

Tableau 39 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Bousé

Désignation	Unité	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
1. Pré collecte										
Nombre Employés	Nombre	6	6	6	6	6	9	9	9	9
Taux de collecte	%	15%	17%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	30%
Déchets collectés	T/an	764	911	1 014	1 185	1 371	1 573	1 792	2 029	2 286
Charges	FCFAx1000	4 489	4 515	4 100	4 119	4 137	7 097	7 134	7 163	6 695
Recettes	FCFAx1000	3 604	4 233	4 644	5 347	6 096	6 891	7 736	8 633	9 585
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	-885	-283	544	1 229	1 958	-206	601	1 470	2 890
Royauté (10%)	FCFAx1000	-	-	54	123	196	-	60	147	289
2. Transformation du plastique par la fonte										
Nombre d'unité	T/an	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Déchets traités par fonte	T/an	-	-	-	-	104	104	104	104	104
Nombre employés	Nombre	-	-	-	-	3	3	3	3	3
Total charges	FCFAx1000					34 451	34 519	34 588	34 658	34 730
Recettes brutes	FCFAx1000					24 375	24 375	24 375	24 375	24 375
Bénéfices bruts	FCFAx1000					-10 076	-10 144	-10 213	-10 283	-10 355
Royautés (10%)	FCFAx1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Traitement des fermentescibles par le compostage										
Plateforme de compostage	Nombre			1						
Fermentescibles traités par le compostage	T/an			99	116	134	154	176	199	224
Employés	Nombre			2	4	4	4	4	4	4
Total charges	FCFAx1000			1 531	1 583	1 638	1 698	1 760	1 827	1 888
Recettes	FCFAx1000			1 491	1 742	2 015	2 312	2 634	2 983	3 361
Bénéfices bruts	FCFAx1000			-40	159	377	614	873	1 156	1 473

Royautés (10%)	FCFAx1000	-	-	-	-	-	61	87	116	147
4. Synthèse										
Investissements	FCFAx1000	-	-	13 433	16 000	7 177	27 408	-	-	-
Total déchets traités	T/an	75	89	99	116	134	258	280	303	328
Reste déchets à traités	T/an	689	822	915	1 069	1 237	1 315	1 512	1 726	1 958
Transport déchets non traités (500F/t/km sur 10km)	T/an	3 447	4 108	4 574	5 345	6 183	6 573	7 560	8 631	9 791
Enfouissement des déchets non traités (600F/m3)	T/an						1 315	1 512	1 726	1 958
Prise en charge déchets espaces publics et décharges (estimés à 1/4 des déchets non traités)	T/an	862	1 027	1 144	1 336	1 546	1 643	1 890	2 158	2 448
Charges brutes	FCFAx1000	4 308	5 135	19 150	22 681	14 905	36 938	10 963	12 515	14 197
Recettes brutes	FCFAx1000	-	-	54	123	196	61	147	263	436
Gains en transport sur les déchets traités	FCFAx1000	374	446	497	581	672	1 291	1 398	1 514	1 640
Gains en mise en décharge des déchets traités	FCFAx1000	45	54	60	70	81	155	168	182	197
Gains en volume de décharge sur les déchets traités (m3)	m3	125	149	166	194	224	430	466	505	547
Total gains financiers	FCFAx1000	419	500	557	650	752	1 445	1 566	1 696	1 837
Recettes brutes avec les gains	FCFAx1000	419	500	611	773	948	1 507	1 713	1 958	2 273
Résultats sans les gains	FCFAx1000	-4 308	-5 135	-19 096	-22 558	-14 709	-36 877	-10 815	-12 253	-13 761
Résultats avec les gains	FCFAx1000	-3 889	-4 635	-18 539	-21 908	-13 957	-35 431	-9 250	-10 557	-11 924

Tableau 40 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Kaya

Désignation	Unité	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
1. Pré collecte										
Taux de collecte	%	17%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	28%	30%
Déchets collectés	T/an	3 024	3 368	3 935	4 552	5 222	5 949	6 737	7 085	7 983
Nombre Employés	nombre	14	14	14	17	17	20	20	23	23
Charges	FCFAx1000	19 339	19 439	19 509	24 105	24 208	29 676	29 340	34 829	34 469
Recettes	FCFAx1000	27 989	30 710	35 359	40 306	45 564	51 151	57 083	59 153	65 676
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	8 650	11 271	15 851	16 201	21 356	21 475	27 743	24 324	31 207
Royauté (10%)	FCFAx1000	865	1 127	1 585	1 620	2 136	2 148	2 774	2 432	3 121
2. Transformation du plastique par la fonte										
Nombre d'unité de fonte	Unité	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Déchets traités par fonte	T/an	104	104	104	104	208	208	208	208	208
Nombre employés	Nombre	5	5	5	9	9	9	9	9	13
Total charges	FCFAx1000	46 876	46 967	47 060	91 243	89 581	89 679	89 780	89 882	134 259
Recettes brutes	FCFAx1000	48 750	48 750	48 750	97 500	97 500	97 500	97 500	97 500	146 250
Bénéfices bruts	FCFAx1000	1 874	1 783	1 690	6 257	7 919	7 821	7 720	7 618	11 991
Royautés (10%)	FCFAx1000	187	178	169	626	792	782	772	762	1 199
3. Traitement des fermentescibles par le compostage										
Nombre de plateforme de compostage	Nombre	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Fermentescibles traités par le compostage	T/an	529	589	689	797	914	1041	1179	1240	1397
Nombre d'employés	Nombre	3	4	4	4	5	5	5	6	6
Total charges	FCFAx1000	7 790	8 111	8 560	9 196	9 732	10 317	10 957	11 384	12 131
Recettes	FCFAx1000	7 939	8 840	10 329	11 948	13 707	15 616	17 686	18 598	20 956
Bénéfices bruts	FCFAx1000	148	729	1 769	2 753	3 975	5 299	6 728	7 214	8 824
Royautés (10%)	FCFAx1000	-	73	177	275	398	530	673	721	882

4. Synthèse										
Investissements	FCFAx1000	7 850	2 550	-	-	9 850	-	1 408	-	1 465
Fines extraites des déchets	T/an	514	572	669	774	888	1 011	1 145	1 204	1 357
Total déchets traités	T/an	1 147	1 266	1 462	1 674	2 010	2 260	2 532	2 652	2 962
Reste déchets à traités	T/an	1 877	2 102	2 473	2 877	3 212	3 689	4 205	4 433	5 021
Transport déchets non traités	FCFAx1000	9 385	10 509	12 367	14 387	16 062	18 443	21 025	22 164	25 105
Enfouissement non traités	FCFAx1000	1 877	2 102	2 473	2 877	3 212	3 689	4 205	4 433	5 021
Prise en charge déchets espaces publics et décharges	FCFAx1000	2 346	2 627	3 092	3 597	4 015	4 611	5 256	5 541	6 276
Charges brutes	FCFAx1000	21 458	17 787	17 932	20 861	33 139	26 742	31 894	32 138	37 866
Recettes brutes	FCFAx1000	1 052	1 378	1 931	2 521	3 325	3 460	4 219	3 916	5 202
Gains en transport sur les déchets traités	FCFAx1000	5 737	6 329	7 308	8 372	10 048	11 302	12 662	13 262	14 811
Gains en mise en décharge des déchets traités	FCFAx1000	688	759	877	1 005	1 206	1 356	1 519	1 591	1 777
Gains en volume de décharge sur les déchets traités (m3)	m3	1.9	2.1	2.4	2.8	3.3	3.8	4.2	4.4	4.9
Total gains financiers	FCFAx1000	6 425	7 088	8 184	9 376	11 253	12 658	14 181	14 853	16 588
Recettes brutes avec les gains	FCFAx1000	7 478	8 467	10 115	11 897	14 579	16 118	18 401	18 769	21 790
Résultats sans les gains	FCFAx1000	-20 405	-16 409	-16 001	-18 340	-29 814	-23 283	-27 675	-28 222	-32 664
Résultats avec les gains	FCFAx1000	-13 980	-9 321	-7 816	-8 964	-18 561	-10 625	-13 493	-13 369	-16 076

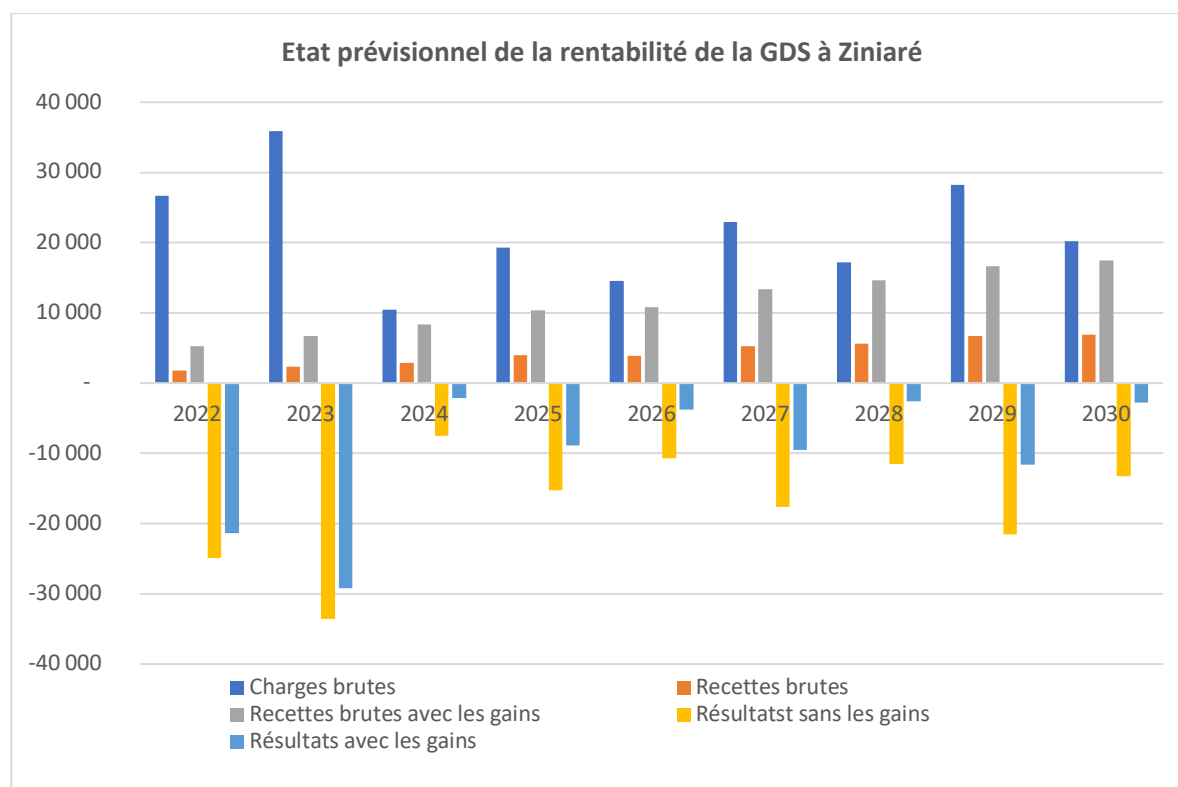
Tableau 41 : Synthèse des paramètres socioéconomique de la rentabilité de la GDS-Commune de Ziniaré

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1. Pré collecte										
Taux de collecte	%	25%	30%	35%	39%	40%	45%	47%	50%	50%
Nombre employés	Nbre	10	10	10	10	13	13	13	16	16
Déchets collectés	T/an	1 527	1 927	2 365	2 771	2 989	3 536	3 884	4 345	4 569
Charges	FCFAx1000	13 766	13 870	13 502	13 118	18 561	18 662	18 733	23 729	23 833
Recettes	FCFAx1000	16 916	21 035	25 431	29 365	31 210	36 384	39 379	43 412	44 986
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000	3 150	7 165	11 928	16 247	12 648	17 722	20 647	19 683	21 153
Royauté (10%)	FCFAx1000	315	716	1 193	1 625	1 265	1 772	2 065	1 968	2 115
2. Transformation du plastique par la fonte										
Nombre d'unité	Nbre	1	2	2	2	3	3	4	4	5
Nombre employés	Nbre	9	9	9	14	14	18	18	22	22
Déchets traités par fonte	T/an	40	50	61	72	78	92	101	113	119
Total charges	FCFAx1000	76 275	76 318	76 627	116 299	114 575	152 976	153 187	188 538	188 582
Recettes brutes	FCFAx1000	90 000	90 000	90 000	135 000	135 000	180 000	180 000	225 000	225 000
Bénéfices bruts	FCFAx1000	13 725	13 682	13 373	18 701	20 425	27 024	26 813	36 462	36 418
Royautés (10%)	FCFAx1000	1 372	1 368	1 337	1 870	2 043	2 702	2 681	3 646	3 642
3. Traitement des fermentescibles par le compostage										
Nombre de plateforme de compostage	Nbre	1		-	-	-	-	-	-	-
Nombre employés	Nbre	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Fermentescibles traités par le compostage	T/an	267	337	414	485	523	619	680	760	800
Total charges	FCFAx1000	5 525	5 895	6 142	6 389	6 574	6 886	7 135	7 435	7 661
Recettes	FCFAx1000	6 415	8 095	9 932	11 638	12 553	14 851	16 312	18 249	19 191
Bénéfices bruts	FCFAx1000	890	2 200	3 790	5 250	5 979	7 966	9 177	10 814	11 530
Royautés (10%)	FCFAx1000	89	220	379	525	598	797	918	1 081	1 153

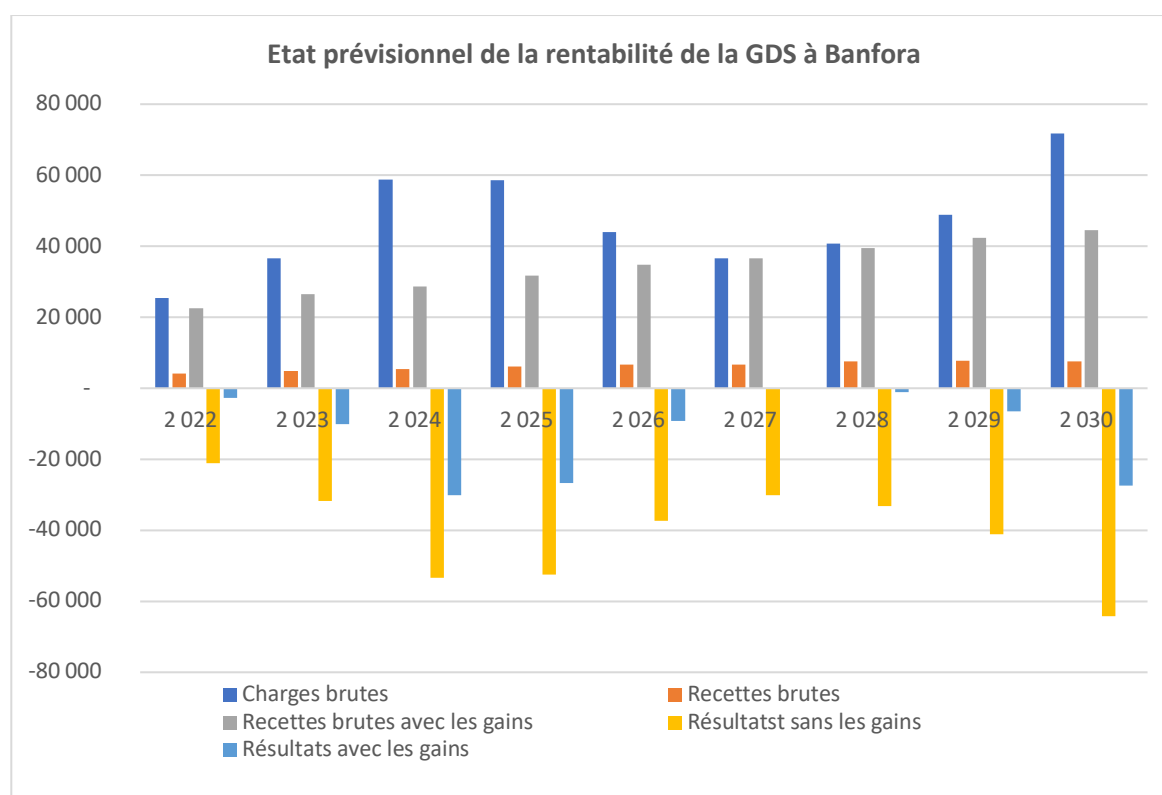
4. Synthèse										
Investissements	FCFAx1000	19 905	27 405	-	7 036	1 380	7 320	-	9 080	-
Fines extraites des déchets	T/an	321	405	497	582	628	743	816	912	960
Total déchets traités	T/an	628	792	972	1 139	1 228	1 453	1 596	1 786	1 878
Reste déchets à traités	T/an	900	1 135	1 393	1 632	1 760	2 083	2 288	2 559	2 691
Transport déchets non traités	FCFAx1000	4 498	5 676	6 964	8 161	8 802	10 414	11 438	12 796	13 456
Enfouissement non traités	FCFAx1000	900	1 135	1 393	1 632	1 760	2 083	2 288	2 559	2 691
Prise en charge déchets espaces publics et décharges	FCFAx1000	1 349	1 703	2 089	2 448	2 641	3 124	3 431	3 839	4 037
Charges brutes	FCFAx1000	26 652	35 919	10 446	19 277	14 583	22 940	17 157	28 274	20 185
Recettes brutes	FCFAx1000	1 776	2 305	2 909	4 020	3 905	5 271	5 664	6 696	6 910
Gains en transport sur les déchets traités	FCFAx1000	3 139	3 961	4 860	5 695	6 142	7 266	7 981	8 929	9 390
Gains en mise en décharge des déchets traités	FCFAx1000	377	475	583	683	737	872	958	1 071	1 127
Gains en volume de décharge sur les déchets traités (m3)	m3	1 046	1 320	1 620	1 898	2 047	2 422	2 660	2 976	3 130
Total gains financiers	FCFAx1000	3 515	4 436	5 443	6 378	6 879	8 138	8 939	10 000	10 517
Recettes brutes avec les gains	FCFAx1000	5 292	6 741	8 352	10 398	10 784	13 410	14 603	16 696	17 427
Résultats sans les gains	FCFAx1000	-24 876	-33 614	-7 537	-15 257	-10 678	-17 669	-11 493	-21 578	-13 275
Résultats avec les gains	FCFAx1000	-21 360	-29 178	-2 094	-8 879	-3 799	-9 531	-2 554	-11 578	-2 758

Les tableaux de synthèse révèlent des écarts négatifs qui doivent être comblés par les communes et leurs partenaires. Les graphes ci-dessous illustrent mieux la situation dans chaque commune :

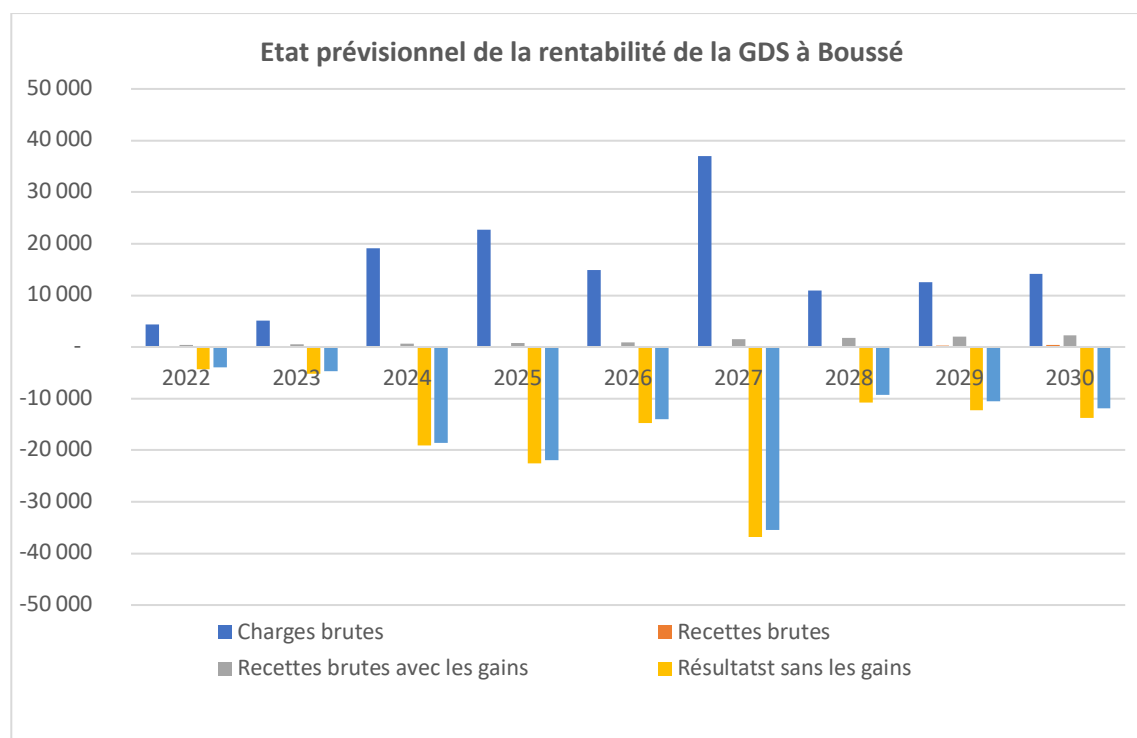
Graphique 3 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Ziniaré



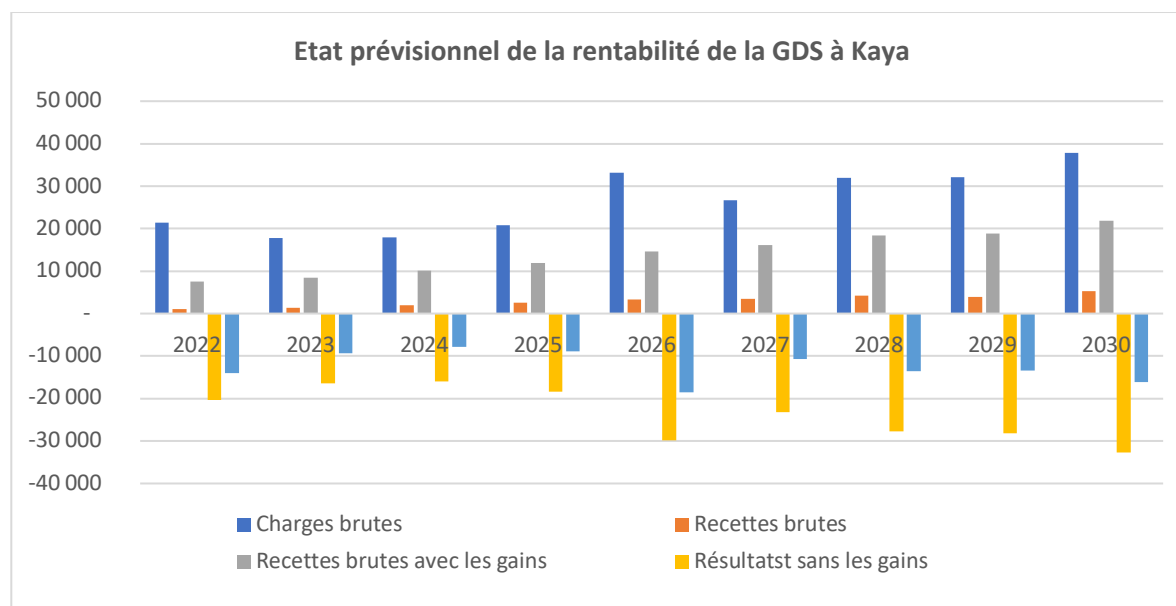
Graphique 4 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Banfora



Graphique 5 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Boussé



Graphique 6 : état prévisionnel de la rentabilité économique de la GDS à Kaya



Cette situation implique de la part des communes, des efforts de financements internes qui doivent être soutenus par une bonne capacité de mobilisation des recettes propres.

6.2 Le financement par les budgets communaux

La commune a en charge le financement de la GDS tant sur les investissements que sur le fonctionnement ; si pour les investissements les communes peuvent compter sur l'accompagnement financier de leurs partenaires, elles doivent arriver à assurer pleinement les coûts de fonctionnement pour assurer la pérennité du système. La capacité d'assurer le fonctionnement dépend du volume de recettes propres mobilisées, des contraintes budgétaires mais aussi de la volonté de l'autorité à prendre en charge

la question de la GDS. Nous analyserons les budgets communaux en mettant l'accent sur les recettes propres mobilisées et les parts affectées à la GDS.

Tableau 42 : Part des recettes propres consacrée à la GDS par la commune de Banfora

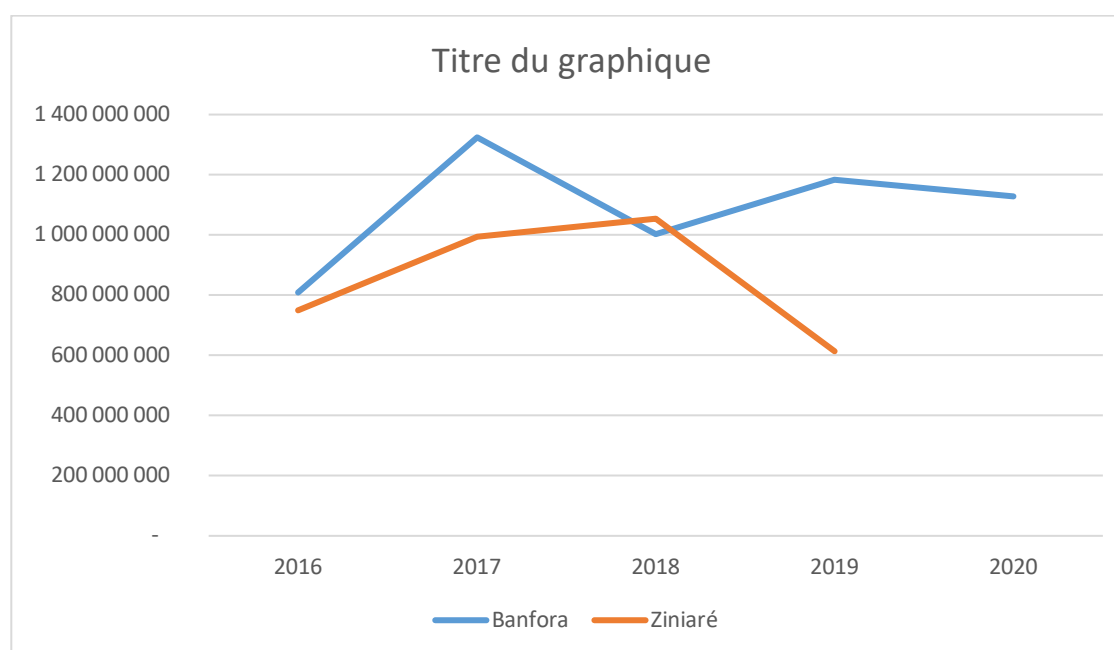
	2016	2017	2018	2019	2020
Recettes propres (FCFA)	556 436 117	664 058 393	614 859 936	693 446 386	710 981 750
Fonds propres affectés à la gestion des déchets (FCFA)	26 366 398	22 680 000	22 000 000	24 000 000	2 000 000
Taux	4,7%	3,4%	3,6%	3,5%	0,3%

Tableau 43 : Evolution du budget et des recettes propres de la commune de Ziniaré

	2016	2017	2018	2019
Budget global	749 181 666	994 134 231	1 053 962 648	613 420 776
Fonctionnement	393 554 440	591 457 759	744 897 010	437 502 424
Investissement	416 526 125	482 676 472	509 065 638	175 918 352
Recettes propres	247 834 263	265 107 901	270 570 886	223 273 328
Transferts	304 599 797	406 130 147	276 546 824	223 273 328

Les recettes des communes, de façon générale fluctuent d'une année à l'autre mais présente une tendance à la hausse mitigée sans pouvoir couvrir les besoins et assurer un équilibre budgétaire (voir figure ci-dessous). Le recouvrement des recettes dans les communes se fait avec succès entre 80 à 100% mais cela varie de 75 à 100% mais selon un agent qui a requis l'anonymat, « les prévisions sont minimisées pour avoir de bons taux de recouvrement sans fournir des efforts ; par exemple en 2006-2007, nous recouvrons 12 000 000 au titre de la contribution des microentreprise (CME). Aactuellement (2020), les impôts ne veulent même pas qu'on prévoit 7 000 000 pour la CME ». Le constat global dans toutes les communes est qu'aucune taxe spécifique n'est prévue/perçue en faveur de la gestion des déchets.

Graphique 7 : Evolution des recettes dans la commune de Banfora et Ziniaré



Par exemple à Ziniaré, les recettes propres représentent 27% à 36% du budget. Une grande partie des budgets est consacrée au fonctionnement général (53 à 71% à Ziniaré) ; cependant, les recettes consacrées à la GDS demeurent très faibles par rapport au besoin. A Banfora, les recettes propres affectées à la GDS évoluent en dents de scie avec une tendance à la baisse ; en effet, le budget de la GDS est passé de 4,7% des recettes propres en 2016 (26 366 398 FCFA) à 0,3% en 2020 (2 000 000 FCFA). Avec la RGIM, la commune de Banfora finance directement l'enlèvement des déchets au niveau des infrastructures marchandes à hauteur de 1 507 000 FCFA, soit 312 000 FCFA de carburant et 1 195 000 FCFA de coût de contrat.

En matière d'affectation, le conseil municipal a une marge de manœuvre sur les recettes propres, car elles ne sont pas affectées d'avance comme les transferts. L'utilisation des recettes propres se fait donc suivant les priorités, les contraintes du moment mais aussi de l'engagement et volonté du conseil par rapport au domaine.

En parcourant les certificats de recettes ainsi que la nomenclature des budgets communaux, on n'aperçoit pas d'intitulés propres à la gestion des déchets solides. Ce qui fait que la GDS pourrait être omise à la planification budgétaire, ou prendre un caractère non prioritaire si on s'en rappelle à la dernière étape du montage du budget communal. Aussi, une simple lecture du budget communal ne permet pas d'apprécier les efforts des communes en matière de GDS car les rubriques/lignes ne sont pas visibles/perceptibles ; les montants dédiés à la GDS sont souvent logés dans des rubriques comme « carburant » et engendre souvent des difficultés d'opérationnalisation.

Parlant de l'opérationnalisation, 75% des communes indiquent ne pas rencontrer de problèmes. Il suffit selon eux, de discuter clairement avec le contrôle financier à la planification budgétaire pour convenir des lignes sur lesquelles inscrire les dépenses.

De l'analyse de la situation, il ressort clairement que la prise en compte des activités de la GDS par les budgets communaux dépend beaucoup plus de 2 principaux éléments :

- La volonté de l'autorité qui détermine le niveau de priorité du domaine ;
- La disponibilité financière.

Même si la volonté des communes est déjà matérialisée par les PSGDS, la GDS ne semble pas encore être une priorité, « puisqu'on n'a pas encore vu des soulèvements/manifestations de populations sur la question » selon un agent du MEEVCC.

Mais en attendant que cette priorité de la GDS s'impose aux communes, il importe de mettre l'accent sur l'amélioration des recettes des communes. Cela passe principalement par un certain nombre de voies dont l'institution de nouveaux impôts/taxes et l'amélioration du recouvrement des taxes et impôts, ...

6.3 Les taxes et impôts

Des échanges avec les services du Trésor Public et des Impôts ainsi que les communes et les personnes ressources les possibilités suivantes se présentent :

- Etudier les possibilités/faisabilités d'instituer des taxes sur la salubrité à imposer sur toute activité salissante, puis faire des retenues à la source ; la retenue à la source est déjà opérée par la commune de Kaya dans le cadre des activités dégradant le cadre de vie, notamment sur la collecte des agrégats par les entreprises ayant obtenu des marchés de construction avec la commune. Pour faciliter le processus, la retenue à la source doit être indiquée sur les clauses des appels d'offres et/ou des contrats). Les taxes d'assainissement sur l'occupation de l'occupation des espaces publics, n'ont pas encore une base délibérative dans certaines communes et il faut le faire.
- Faire la promotion de certaines taxes :
 - o La taxe de voirie (point 289 du code général des impôts) est de 1000 F par contribuable et par an pour les communes comme Banfora, Kaya et Ziniaré et 500F pour les communes rurales. Elle est adossée à la patente et à la CME, ce qui offre, relativement,

une facilité de recouvrement. Cependant, les montants recouverts sont faibles car on prioriserait la patente et la CME à cette taxe ou on l'oublie. Par exemple l'évolution de son recouvrement à Banfora est de 104 000 FCFA en 2018, 144 000 FCFA en 2019 et 100 000 FCFA en 2020.

- La taxe de balayage qui n'est par exemple pas recouvrée à Banfora ;
- La taxe de salubrité imposée aux hôtels et restaurant, variant de 2000 à 50000 (Banfora) ;
- Formaliser le prélèvement des royautés sur la pré collecte et la valorisation et planifier son recouvrement avec les opérateurs ; en attendant de trouver les bonnes formules d'encaissement, il pourrait être convenu que les opérateurs prennent en charge un certain nombre d'activités de GDS (transport, enfouissement, ...), selon les possibilités ;
- Améliorer le taux d'abonnement et le taux de recouvrement des redevances auprès des ménages. Au-delà des sensibilisations, l'amélioration du taux d'abonnement à la pré collecte implique la présence et le respect de textes en la matière ; il revient à l'autorité d'œuvrer pour que l'action des non abonnés et des inciviques n'engendrent pas du découragement pour les citoyens engagés et salir la commune.
- Réfléchir avec les services techniques compétents (Trésor Public par exemple) sur la mise en place de la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM) : œuvrer à ce que la TEOM soit comprise et acceptée à côté de la redevance, puis trouver une large base de recouvrement.
- Mettre en place/opérationnaliser la Police d'hygiène pour appuyer le recouvrement des taxes et redevances sur l'assainissement ; par exemple, elle pourrait accompagner la mise en application du DECRET N°2006- 232 PRES/PM/MECV/MFB/MJ/MATD portant définition des procédures et barèmes des transactions *applicables* aux infractions au Code de l'environnement au Burkina Faso.
- Suivre, accompagner et encadrer les OC dans la gestion financière pour une optimisation des dépenses, puis envisager avec eux, l'opérationnalisation des royautés ; en 2020, les communes pouvaient s'en sortir avec 3 340 000 à Banfora, 1 235 000 à Ziniaré et 2 778 000 à Kaya. Mais nous signalons que l'application des royautés doit être étudiée pour ne pas plonger davantage certaines OC dans des difficultés financières.
- Mener des réflexions et négociations avec les services en charge du recouvrement pour savoir mieux « traquer » la taxe et l'impôt où ils existent : établir annuellement le répertoire et la liste des contribuables, résorber les difficultés liées au recouvrement, sensibiliser davantage, identifier les services offerts sur lesquels adosser les taxes et impôts pour assurer un meilleur taux de recouvrement.
- Il est vrai que la commune a la charge de promouvoir l'économie tout en privilégiant le social, mais les loyers de certaines infrastructures communales peuvent être revu à la hausse car le social que ces loyers incarnent/visent sont parfois détournés par des pratiques de sous-traitance ; par exemple, la commune loue à quelqu'un qui loue à son tour à quelqu'un en augmentant le loyer, parfois au double ou plus.
- Sans connaître l'efficacité en matière de recouvrement de taxes pour la commune, la Régie Autonome de Gestion des infrastructures est un bon moyen de GDS sur les infrastructures aménagées.

6.4 Les fonds et les transferts nationaux

- Le Fond d'Intervention pour l'Environnement (FIE)

Les taxes sur le sachet plastique sont reversées au FIE pour des actions entrant dans le cadre de l'environnement. Un guichet « environnement et amélioration du cadre de vie » y est ouvert pour le financement du traitement/valorisation des déchets plastiques. Les sous guichets en présence sont :

- Technologies et valorisation du sachet plastique souple ;
- Alternatives au sachet plastique ;
- Technologies de plastique dur.

En 2020, environ 400 000 000 FCFA ont été reversés au FIE dans ce cadre.

Les communes pourraient postuler à ce fond, puis œuvrer à ce que les sous guichets intègrent progressivement des appels à projets prenant en compte leurs préoccupations en matière de GDS.

- Le code général des impôts (art 352, P97) a prévu une taxe spécifique sur les entreprises de communication dont 20% vont au budget de l'Etat et 80% dans un compte ouvert au Trésor pour i) la promotion du sport, ii) la promotion de la culture, iii) la promotion des technologies de l'information et communication, iv) l'équipement et modernisation de l'administration fiscale. Les communes pourraient engager des plaidoyers pour que le volet amélioration du cadre de vie y soit inclus
- Les transferts de l'Etat central en matière d'Environnement et de GDS

Si au niveau de l'assainissement liquide les communes reçoivent des transferts et des appuis conséquents (ONEA), il n'en est pas de même dans le cadre de la GDS. En outre, il n'existe aucune stratégie en matière de GDS.

Les communes devraient s'organiser pour un transfert effectif du domaine, notamment les ressources.

6.5 Affirmer la volonté et l'engagement de l'autorité en faveur de la GDS

- Poursuivre et améliorer les inscriptions budgétaires au profit de la GDS ; par exemple, l'ensemble des maires pourraient réfléchir à s'engager sur des « budgets sensibles à l'environnement » avec accent sur la GDS en définissant un taux des recettes propres à affecter à la GDS. Cela permet de garantir les acquis en matière de la GDS et facilite les opérations en matière de GDS, puis rassure les partenaires quant à leur engagement en faveur du secteur ;
- Mener des plaidoyers auprès des autorités de tutelle de la GDS pour plus d'attention et un transfert effectif de la compétence ; pour cela et pour être fort et se faire entendre, les communes pourraient s'organiser en réseau, joindre les autres réseaux existants (comme le réseau des communes pour la gouvernance locale des ressources forestières) pour mener les actions. Ces actions requièrent des bases solides (preuves sur la nécessité) et pourraient s'inscrire par exemple dans la cadre de la collaboration avec Re-Sources pour le plaidoyer ;
- Veiller à ce que les unités de transformations mettent en application leur plan de gestion environnementale et sociale (notice/étude d'impact environnemental et social).

6.6 Développement d'initiatives et d'activités de soutien

Le financement n'est pas seulement en espèces mais aussi en nature. En attendant de trouver la voie de l'autonomie, les communes peuvent explorer des pistes entre autres :

- Organisation périodique d'activités communautaires de salubrité :

Cette activité est courante dans certaines communes mais il manque parfois le caractère « politique » et le pouvoir d'entraînement et se résument à de simple nettoyage de sites.

La volonté et l'engagement de l'autorité communale pourra se traduire périodiquement en actions communautaires de salubrité mettant l'accent sur le changement de comportements. La commission communale en charge de l'Environnement sera responsabilisée pour l'organisation et la mobilisation des moyens techniques, matérielles et humains. Les services techniques et les autorités administratives, coutumières et religieuses seront fortement associées. Ces actions se mèneront sur des sites stratégiques et serviront de cadres de sensibilisation des populations.

- Parrainer l'assainissement dans la commune
- ✓ Sur la base de critères d'éligibilité, le conseil municipal pourra chaque année, demander à des particuliers de parrainer les activités de GDS sur une période (année) bien définie. Le parrain, en fonction de ses qualités et possibilités pourra soit, faciliter la mobilisation et l'engagement des populations, faciliter la mobilisation de ressources matérielles et/ou financières, ...Cependant, il faut aller au-delà des considérations politiques pour réussir ;

- ✓ Collaboration avec les établissements financiers : nouer des relations de partenariats solides et négocier des taux et modalités de paiement préférentiels aux profits des opérateurs de GDS (pré collecte, valorisation) ; en contrepartie, les établissements financiers pourraient bénéficier de visibilité sur les équipements et autres matériels acquis avec leur appui ;
- ✓ Collaboration avec les opérateurs de téléphonie mobile : les compagnies de téléphonie mobiles ont de puissants moyens et techniques d'IEC que les communes peuvent bénéficier dans le cadre d'une collaboration. Par exemple, une opération « votre compagnie de téléphonie mobile paie l'enlèvement de vos déchets » : les abonnés qui auront payé leur redevance reçoivent des bonus (simple ou double de leur redevance)

6.7 *Le financement par les partenaires techniques et financiers*

Les partenaires techniques et financiers sont les principaux pourvoyeurs de ressources financières pour l'élaboration et la mise en œuvre des PSGDS. Comme indiqué plus haut, c'est un des recours indiqués pour les investissements, les communes devant mettre les mécanismes et les financements en place pour assurer le fonctionnement. En rappel, l'autonomie d'un système de gestion de déchets réside dans la capacité d'assurer de façon autonome son fonctionnement.

Dans les communes d'études, les partenaires, notamment la coopération décentralisée s'investit à la mise en place des infrastructures (décharge et centres de valorisation des déchets à Kaya), à l'équipement des STM et des OC, ... Cependant, nous n'avons pas pu établir la situation des financements mobilisés dans ce cadre dans toutes les communes. Le tableau suivant présente quelques réalisations dans la commune de Bousé.

Tableau 44 : Volume des investissements du Projet mutualisé CEAS dans la commune de Bousé

200 poubelles	1 400 000 FCFA	Projet mutualisé/CEAS
2 bennes à bécquilles	690 000 FCFA	Projet mutualisé/CEAS
1 tricycle	1 325 000 FCFA	Projet mutualisé/CEAS
3 paires chaussures de sécurité	60 000 FCFA	Projet mutualisé/CEAS
1 tricycle	800 000 FCFA	PTR/HIMO

Source : mairie de Bousé, 2021

Les communes devront davantage fidéliser leurs partenaires actuels en assurant le fonctionnement des équipements et investissements déjà en place, courtiser d'autres partenaires et privilégier la synergie pour plus d'efficacité.

7 Conclusion et recommandations

La gestion des déchets dans les communes de Banfora, Boussé, Kaya et Ziniaré est planifiée au moyen de PSGDS. Les communes accompagnées de leurs partenaires techniques implémentent ces PSGDS. Les résultats de cette étude relèvent que partout dans les communes, la mise en place des infrastructures et leur exploitation ne sont pas effectifs. De tous les maillons, de la chaîne de GDS, seul la pré collecte fonctionne. La pré collecte est l'affaire d'oc dont les capacités à fournir un service de qualité varient dans la même ville et d'une ville à l'autre. Malgré tout, les résultats engrangés au niveau de la pré collecte sont satisfaisants, même au-delà des attentes à Kaya et à Ziniaré.

Elles ont su mobiliser auprès des abonnés des recettes importantes qui permettent d'assurer le fonctionnement du maillon, même si les comptes d'exploitation de certaines OC restent toujours déficitaires.

Un renforcement des capacités sur la vie associative, les techniques de gestion administratives et financière, l'optimisation des activités sont nécessaires pour améliorer leur intervention.

Si les autres maillons n'ont pas fonctionné, c'est que les communes n'ont pas mis en place les dispositifs nécessaires. De ces dispositifs, on note les moyens financiers. En effet, en dehors des communes de Ziniaré et de Banfora qui assurent le nettoyage de certains espaces publics, les communes n'ont pas pu mobiliser les ressources nécessaires pour assurer le fonctionnement de la collecte et de l'enfouissement, ce qui a nourri les pratiques d'abandon, engendrant des décharges sauvages dans les villes.

Des voies d'amélioration de la mobilisation des ressources propres combinant la promotion de taxes et l'amélioration des taux de recouvrement, combinées à la valorisation par compostage, fonte et extraction des fines présentent des comptes d'exploitation prévisionnels aux résultats relativement positifs qui pourront faire l'objet d'étude approfondies en vue de la mise en œuvre.

Pour une éventuelle suite du projet, les préconisations suivantes, entre autres peuvent être prises en compte :

- Au niveau du suivi et de la coordination de la GDS, il nécessite de mieux organiser et renforcer l'action des ATM sur le terrain par une évaluation de leur action en vue de leur dynamisation ; le dispositif réglementaire doit aussi être renforcé par l'adoption de nouveaux textes pour encadrer l'occupation de l'espace et étendre l'obligation d'abonnement à la pré collecte à tous, puis mettre en place des textes d'application des arrêtés, en ressortant les montants de contraventions.
- Mobiliser davantage les commissions permanentes en charge de l'environnement pour accompagner la mise en œuvre des PSGDS en leur permettant d'élaborer et de mettre en place des plans d'actions en la matière, puis faire des points périodiques avec les ATM et rendre compte aux conseils municipaux afin des décisions et actions d'amélioration.
- Renforcer la mobilisation et la participation des citoyens par l'organisation périodique des journées de salubrité lors desquelles les difficultés et les nouvelles orientations sont exposées et débattues.
- Mener des plaidoyers auprès des autorités de tutelle de la GDS pour plus d'attention et un transfert effectif de la compétence ; pour cela et pour être fort et se faire entendre, les communes pourraient s'organiser en réseau, joindre les autres réseaux existants (comme le réseau des communes pour la gouvernance locale des ressources forestières) pour mener les actions. Ces actions requièrent des bases solides (preuves sur la nécessité) et pourraient s'inscrire par exemple dans le cadre de la collaboration avec Re-Sources pour le plaidoyer.
- Ouvrir à l'augmentation du nombre d'abonnés et à l'optimisation des moyens humains et matériels employés par les OC pour mieux rentabiliser la pré collecte des déchets.
- Analyser le potentiel de chaque zone de collecte, puis fixer des critères (nombre abonnés, taux de recouvrement, équilibre compte d'exploitation) et objectifs de performance aux OC concessionnaires en deca desquels elles seront dépossédées ;

- À l'optimisation des charges par les OC, notamment maîtriser le nombre des OC attributaires des zones. Inciter et soutenir la fusion des OC ou confier, selon les capacités, orienter certaines OC vers d'autres maillons.
- Pour accompagner et soutenir les activités et initiatives en matière de valorisation, les communes doivent créer des conditions favorables, inciter et accompagner les initiatives en la matière en termes de partenariat (public-privé, concession, ...), d'installation (sites), d'exploitations, écoulement, ... il s'agit plus précisément :
 - Mettre en place un climat et des conditions favorables et incitatives à l'entrepreneuriat ;
 - Accompagner/soutenir la promotion des produits issus de la valorisation par des achats directs ou en instituant/négociant pour que tout contrat avec la mairie pour des travaux employant du compost ou des tables bancs en achète une certaine quantité auprès des unités de valorisation
 - Mettre en place, en collaboration avec les acteurs, les infrastructures et équipements, puis assurer les formations ;
 - La commune se contente prioritairement des gains environnementaux et sociaux ;
 - En amont sensibiliser sur les techniques de balayage et le tri, voire la promotion du tri à la source par des systèmes et mécanismes incitatifs, surtout là où les conditions de réussite sont réunies.
- Œuvrer à la mise en œuvre des infrastructures essentielles ; à Ziniaré, Boussé et Banfora, il faudrait parachever les négociations pour l'obtention des sites de décharges et procéder à leur sécurisation ; il importe que toutes les communes anticipent la réflexion sur l'intercommunalité en matière de création et de gestion d'infrastructures de gestion de déchets solides.
- A Kaya, la proximité du site de décharge finale contrôlée et du site de traitement des boues de vidanges implique d'analyser les possibilités de faire du co-compostage.
- Les activités IEC doivent être poursuivies mais au-delà, il faudrait améliorer la réglementation, envisager les incitations et la « répression » car l'« impunité » décourage les honnêtes citoyens et sapent les efforts en matière de GDS.
- Renforcer les compétences des OC par des formations sur la vie associative, la gestion administrative et financière, un suivi rapproché pour la tenue des documents, le devoir de rendre compte, puis mettre en place des conditions de renouvellement de contrat sans lesquelles l'OC pourrait voir son contrat de concession suspendue
 - Etudier, avec les services techniques compétents, les possibilités/faisabilités d'améliorer les taux de recouvrement des taxes/impôts en place, puis instituer de nouvelles taxes sur la salubrité à imposer sur toute activité salissante, comme la TEOM et faire la promotion de certaines taxes (la taxe de voirie, la taxe de balayage, la taxe de salubrité imposée aux hôtels et restaurant)
 - Mettre en place/opérationnaliser la Police d'hygiène pour appuyer le recouvrement des taxes et redevances sur l'assainissement
 - Effectuer des visites à Banfora pour davantage connaître sur la Régie Autonome de Gestion des infrastructures, qui pour nous, est un bon moyen de gestion des déchets sur les infrastructures aménagées.
- Poursuivre et améliorer les inscriptions budgétaires au profit de la GDS ; par exemple, l'ensemble des maires pourraient réfléchir à s'engager sur des « budgets sensibles à l'environnement » avec accent sur la GDS en définissant un taux des recettes propres à affecter à la GDS. Cela permet de garantir les acquis en matière de la GDS et facilite les opérations en matière de GDS, puis rassure les partenaires quant à leur engagement en faveur du secteur ; pour y arriver, il faut impliquer le

contrôle financier depuis la planification budgétaire pour convenir des lignes sur lesquelles inscrire les dépenses afin de réduire les difficultés de déblocage des fonds affectés à la GDS.

- Mener des plaidoyers auprès des autorités de tutelle de la GDS pour plus d'attention et un transfert effectif de la compétence ; pour cela et pour être fort et se faire entendre, les communes pourraient s'organiser en réseau, joindre les autres réseaux existants (comme le réseau des communes pour la gouvernance locale des ressources forestières) pour mener les actions. Ces actions requièrent des bases solides (preuves sur la nécessité) et pourraient s'inscrire par exemple dans la cadre de la collaboration avec Re-Sources pour le plaidoyer

Cependant, il importe de retenir que le principal levier est la volonté de l'autorité communale.

Bibliographie

1. AFD, (juin 2019), Note technique N°254, Détourner les déchets : innovations socio-techniques dans les villes du Sud, 184p
2. Albigès L. (2007), Gestion des déchets et assainissement à Fada N'Gourma (Burkina Faso). Deux réalités, un récit, Etude RECIT n°20, Laboratoire Citoyennetés, Ouagadougou.
3. Albigès L., Chéron H. (2009), Etat des lieux de la gestion des déchets à Kombissiri, CEAS Burkina, Ouagadougou.
4. Amandine Gnonlonfin. Développement durable en Méditerranée : une analyse économique de la gestion des déchets municipaux en France. Economies et finances. 2012. dumas-00703682
5. Amorce, (2013), Coopération décentralisée et gestion des déchets Guide à l'attention des collectivités françaises, 66p
6. BURGEAP et al. (2011), Appui à la consolidation des systèmes de gestion des déchets solides à Ouagadougou, 54p
7. Cahier Technique du Séminaire-atelier francophone sur la gestion des déchets ménagers, tenu Les 18, 19 et 20 novembre 2002 à Saaba-Ouagadougou, Burkina Faso, 187p
8. CEAS Burkina (2009), Atelier diagnostic sur la gestion et la valorisation des déchets ménagers à Gourcy : rapport d'atelier, Ouagadougou.
9. CEAS, (2020), Les déterminants de la décision des ménages pour l'abonnement au service de ramassage des déchets de la ville : cas de la ville de Gourcy, rapport provisoire, 29p
10. Commune de Banfora, (2020), avant-projet détaille du plan stratégique de gestion des déchets solides de la ville de Banfora 2021-2030, 69p
11. Commune de Banfora, (2020), étude diagnostique de l'état des lieux de la gestion des déchets solides dans la ville de Banfora, 57p
12. Commune de Boussé, (2017), étude diagnostic sur la gestion et la valorisation des déchets solides dans la ville de Boussé (région du plateau central), 69p
13. Commune de Boussé, (2018), plan stratégique de gestion des déchets solides de la ville de Boussé 2019-2028, 67p
14. Commune de Kaya, (2017), étude d'état des lieux de la gestion déchets solides dans la ville de Kaya/Sanmatenga, 98p
15. Commune de Kaya, (2018), Plan Stratégique de Gestion des Déchets Solides de la ville de Kaya 2018-2027, 60p
16. Commune de Ouagadougou (2010), Rapport final étude socio-économique sur la valorisation du plastique souple en pavés, 33p
17. Commune de Ziniaré, (2018), Plan Stratégique de Gestion des Déchets Solides de la Ville de Ziniaré 2019-2028, 69p
18. Commune Ziniaré, (2017) étude diagnostic sur la gestion et la valorisation des déchets solides dans la ville de Ziniare (région du plateau central), 85p
19. CREPA, (2011), ETUDE SUR LA GESTION DES DECHETS PLASTIQUES DANS L'ESPACE UEMOA : Cas du Bénin, 59p

20. DESSAU-SOPRIN (2000), Schéma Directeur de Gestion des Déchets de la ville de Ouagadougou, Burkina Faso, novembre 2000, 213 p.
21. DGAT (2010), Profil des régions du Burkina Faso, 451p
22. Emmanuel Ngnikam et Emile Tanawa, (2006), Les villes d'Afrique face à leurs déchets, 285p
23. EPA, (Octobre 2020), Meilleures pratiques de gestion des déchets solides: Guide destiné aux décideurs dans les pays en voie de développement, 161p
24. Etude sur la composition des déchets et de l'état de la situation de la gestion des déchets à Banfora, rapport provisoire, janvier 2013.
25. Florence CHARNAY, (2005), Compostage des déchets urbains dans les Pays en Développement : élaboration d'une démarche méthodologique pour une production pérenne de compost, Thèse Université de Limoges, 277p
26. Formulaire de candidature final à l'appel à projets, Appel à projets ville durable en Afrique, 25 mars 2019, 34p
27. Granier A.L., Héma I. et Hochet P. (2007), De La Cour à la rue : ethnographie de l'assainissement dans deux petites villes du Burkina Faso, Etude RECIT n°16, Laboratoire Citoyennetés, Ouagadougou.
28. GRET, (2011), Coopérer aujourd'hui n°74, Recyclage des déchets et développement durable : L'émergence d'une « filière sociale » de collecte et de traitement de déchets peut-elle contribuer au développement durable dans les villes du Sud ?, 75p
29. Henry-Wittmann Marie-Véronique. Le recyclage des déchets : approche économique d'une activité nouvelle. In: Revue française d'économie, volume 11, n°3, 1996. pp. 165-191;
30. <https://www.gret.org/2021/03/des-services-de-gestion-des-dechets-inclusifs-et-durables/>
31. Karembega, A, (2006), Etude des modes de gestion des ordures ménagères : impacts sur la production animale et sur l'agriculture périurbaine de la ville de Ouagadougou, Master professionnel en génie de l'environnement, Université de Ouagadougou
32. Kientga, S. (2008), Contribution du SIG à l'analyse des liens déchets-santé en milieu urbain dans les pays en développement. Cas de deux secteurs de la ville de Ouagadougou, Burkina Faso, Thèse, EPFL, Lausanne.
33. Laurent P.J., Nyamba A., Dassetto B., et al (2004), Décentralisation et citoyenneté au Burkina Faso : le cas de Ziniaré, Espace Afrique n°4, L'Harmattan et Bruylant-Academia, Louvain-la-Neuve, Belgique.
34. Melhyas Kple. Étude des voies de valorisation des déchets ménagers au Bénin : cas de la ville d'Abomey-Calavi. Autre. Université de Lorraine, 2015.
35. Nora Benrabia, AFRICITES 2003, panel sur le Financement du service de Gestion des Déchets ménagers en Afrique, 9p
36. PAGEDS, (2020), Mise en place de services d'enlèvement des déchets de qualité, abordable et pérenne pour tous les habitants, 48p
37. Plan Stratégique communal des services publics d'eau et d'assainissement des eaux usées et excréta de la commune de Banfora, 2018-2030
38. Ressources, les techniques de compostage de déchets d'origine naturelle en Afrique et dans les caraïbes : présentation synthétique de l'état des lieux et des retours d'expériences, 2015

39. Revue n°15 de PROPARCO (2012), Secteur privé et développement : Les déchets : quels enjeux pour les pays en développement ? 28p
40. Roch Edgard GBINLO, (2010), Organisation et financement de la gestion des déchets ménagers dans les villes de l'Afrique Sub-saharienne : Cas de la ville de Cotonou au Bénin, Thèse, Université d'Orléans, 237p
41. Stephanie Larrue, intérêt économique du compostage des déchets verts, rapport de recherche bibliographique, Université Claude Bernard Lyon I, 62p
42. Sylvie Jaglin, Lise Debout, Irène Salenson. Du rebut à la ressource. Valorisation des déchets dans les villes du Sud. M. Azaitraoui, M.-N. Carré, J. Cavé, C. Dardy, R. de Bercegol, J. Delarue, P. Desvaux, A. Dukhan, M. Durand, B. Florin, É. Fouqué, J. Furniss, J. Garnier, S. Gowda, S. Jaglin, M. le Meur, R. Marciniak, L. Moretto, J. R. Ngambi, A. Ouatmane, A. Pierrat, M. Rateau, I. Salenson. France. Editions AFD, 2018, 978-2-37902-007-0. hal-01856401
43. Thonart P., Diabaté S. I., Hiligsmann S., Lardinois M. (2005), *Guide pratique sur la gestion des déchets ménagers et des sites d'enfouissement techniques dans les pays du Sud*, Organisation Internationale de la Francophonie, Les publication de l'IEPF, imprimé au Canada, 146p.
44. Union des Associations d'Elus Locaux du Sénégal, (2012), Guide pratique : Approche et outils de gestion et de valorisation des ordures ménagères par les Elus Locaux, 44p
45. Wethe J., Koanda H., Atchou K, et al. (2009), Contribution à la gestion des déchets solides à Gourcyville, Master spécialisé Génie Sanitaire et Environnement, 2IE, Ouagadougou.

8 Annexes

8.1 : Paramètres généraux de GDS des communes

8.1.1 Commune de Banfora

Données de la pré collecte-Commune de Banfora

Désignation	Unité	param.1	param.2	param.3	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets pré collectés	t/semaine				124	147	158	175	187	200	214	229	244
Nombre de tricycles nécessaires (p1 =poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	Nbre tricycles	900	5	6	5	6	6	7	7	8	8	9	10
Vérification: capacité de collecte (p1 =poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	t/semaine	900	5	6	135	162	162	189	189	216	216	243	270
Coût employés pré collecte par an (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an x1000	3	40000	2%	7 315	8 786	8 816	10 256	10 285	11 726	11 755	13 195	14 664
Personnel de sensibilisation et de recouvrement (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an x1000	3	40000	2%	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Gestionnaire (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an x1000	1	50000	2%	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Gardien (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an x1000	1	40000	1%	485	490	495	499	504	510	515	520	525
frais administratif (p1=% des coûts administratifs globaux OC)	FCFA/an x1000	8%			2 104	2 476	2 484	2 854	2 861	3 231	3 239	3 610	3 983
amortissement à charge de l'OC	FCFA/an x1000				1 675	2 109	859	885	451	920	469	957	986
Carburant et entretien (p1=nbre de tournée par jour de travail, p2=carburant par tournée, p3= nombre de jour de travail par semaine)	FCFA/an x1000	5	2000	6	15 600	18 720	18 720	21 840	21 840	24 960	24 960	28 080	31 200
Petit matériel	FCFA/an x1000		800000	2%	816	832	849	866	883	901	919	937	956
Coût total de fonctionnement	FCFA/an x1000				30 076	35 535	34 386	39 408	39 077	44 545	44 200	49 690	54 752
Coût total d'investissement	FCFA/an				1 275	1 301	-	1 353	-	1 408	-	1 465	1 494

	x1000												
Revenus générés par la pré collecte (p1=redevance mensuelle, p2=taux de recouvrement; p3=taux de régression du taux de recouvrement)	FCFA/an x1000	1000	87%	2%	59 378	68 914	72 171	77 736	81 197	84 751	88 392	92 128	95 959
Bénéfices de la pré collecte	FCFA/an x1000				29 302	33 379	37 785	38 328	42 120	40 206	44 192	42 438	41 208

Données de la fonte-Commune de Banfora

Désignation	Unité	Param.1	Param.2		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de plastique dans les déchets collectés (6% des déchets collectés)	Kg/semaine				7 422	8 832	9 484	10 475	11 219	12 007	12 841	13 723	14 657
Quantité de plastique mobilisable (P1=% de plastique mobilisable; p2=% de plastique utilisable)	kg/semaine	50%	45%		3 340	3 974	4 268	4 714	5 049	5 403	5 779	6 176	6 596
Planification de l'installation des unités de fonte (progression)	200				1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Quantité de plastique à mobiliser	Kg/semaine				2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000	6 000	6 000	6 000
Coût acquisition des Unités de fontes	FCFAx1000				6 630	-	-	7 036	-	-	-	7 616	-
Amortissement des équipements (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	4			1 658	1 691	1 724	3 518	1 794	1 830	3 733	1 904	1 942
Salaire des opérateurs (p1=Nombre d'opérateurs par unité; p2=salaire mensuelle d'un opérateur; p3=évolution du salaire)	FCFAx1000	3	100000	2%	3 672	3 672	3 672	7 344	7 344	7 344	11 016	11 016	11 016
Salaire gardien (p1=Salaire mensuel; p2=évolution salaire)	FCFAx1000	35 000	2%		428	428	428	857	857	857	1 285	1 285	1 285
Salaire gérants	FCFAx1000	100 000	2%		1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 434	1 491	1 551
Frais administratif/elect/eau (p1=forfait mensuel, p2=évolution)	FCFAx1000	30 000	2%		367	375	382	390	397	405	414	422	430
Energie (p1=nombre de bouteille de gaz de 12 kg par semaine, p2= cout unitaire du gaz, p3=évolution du prix)	FCFAx1000	4	6 000	2%	1 273	1 298	1 324	1 377	1 432	1 490	1 579	1 674	1 774
Achat de plastique (p1=prix du kg de plastique, p2=évolution du prix)	FCFAx1000	75	2%		7 956	7 956	7 956	15 912	15 912	15 912	23 868	23 868	23 868
Soudure table banc (p1=nbre de table banc par mois, p2=coût unitaire, p3=évolution cout)	FCFAx1000	1 300	22 000	2%	29 172	29 172	29 172	58 344	58 344	58 344	87 516	87 516	87 516
Entretien des équipements par an	FCFAx1000	360 000	2%		367	367	367	734	734	734	1 102	1 102	1 102
Total charges					46 142	46 233	46 325	89 801	88 167	88 295	131 946	130 277	130 484

Nombre table banc produit	Nbre/an				1 300	1 300	1 300	2 600	2 600	2 600	3 900	3 900	3 900
Vente table banc (p1=prix de vente unitaire)	FCFAx1000	37 500			48 750	48 750	48 750	97 500	97 500	97 500	146 250	146 250	146 250
Bénéfices bruts	FCFAx1000				2 608	2 517	2 425	7 699	9 333	9 205	14 304	15 973	15 766

Données du compostage-Commune de Banfora

Désignation	Unité	Param.1	Param.2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité fermentescible disponible (32% des déchets)	t/semaine			40	47	51	56	60	64	68	73	78
Quantité fermentescible mobilisable (p1=% mobilisable)	t/semaine	70%		28	33	35	39	42	45	48	51	55
Nombre de tas qu'on peut monter par semaine (p1=Quantité (t) de fermentescible pour monter un tas)	nbre tas	4		6,9	8,2	8,9	9,8	10,5	11,2	12,0	12,8	13,7
Nbre de jours de travail dans la semaine	Nbre jour			12,1	14,4	15,5	17,1	18,3	19,6	21,0	22,4	23,9
Nombre d'opérateurs	nombre			4,6	5,5	5,9	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,1
Nombre de plateforme de compostage nécessaires (p1=capacité estimée d'une unité (nbre tas par semaine)	nombre	12		1		0	1	0	0	0	0	0
Cout d'acquisition d'une plateforme de compostage	FCFAx1000	1350	2%	1 377	-	-	1 461	-	-	-	-	-
Coût d'amortissement d'une plateforme (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	10		138	140	143	292	298	304	310	316	323
Réalisation d'un point d'eau (forage): p1=coût de réalisation de forage	FCFAx1000	12 000	1%	-	12 000	-	-	-	-	-	-	-
Coût d'amortissement du forage (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	20		0,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0
Salaire des opérateurs (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	70 000	2%	3 633	4 033	4 508	5 096	5 808	6 675	7 742	9 064	10 718
Salaire gardien (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	40 000	2%	490	499	509	520	530	541	551	562	574
Salaire gérant/marketer (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	100 000	2%	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	100 000	2%	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Transport et tri des déchets (p1=cout du transport et du tri par tonne)	FCFAx1000	2 500		3 602	4 287	4 603	5 084	5 445	5 828	6 232	6 660	7 113
Achat/renouvellement petit équipement (p1=montant par mois)	FCFAx1000	120 000	2%	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Charges	FCFAx1000			11 779	13 554	14 439	15 748	16 920	18 272	19 847	21 703	23 917
Quantité composte par an (p1=rendement en compost)	t/an	50%		720	857	921	1 017	1 089	1 166	1 246	1 332	1 423
Cout de vente du compost (p1=prix de vente de la tonne de compost en FCFA)	FCFA/anx1000	30 000		21 612	25 719	27 619	30 503	32 670	34 965	37 393	39 963	42 681
Résultats	FCFA/anx1000			9 833	12 165	13 180	14 754	15 750	16 693	17 547	18 260	18 764

Données traitement de fines-Commune de Banfora

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets produits	t/an	22 972	23 921	24 909	25 938	27 009	28 125	29 287	30 497	31 756
Quantité de déchets collectés	t/an	6 432	7 655	8 220	9 078	9 723	10 406	11 129	11 894	12 703
Quantité de fines dans les déchets collectés (54%)	T/semaine	3 473	4 133	4 439	4 902	5 251	5 619	6 010	6 423	6 859
Quantité de fines extraite des déchets (50% de fines traitées)	T/an	1 737	2 067	2 219	2 451	2 625	2 810	3 005	3 211	3 430
Reste de fines à traiter	T/an	1 737	2 067	2 219	2 451	2 625	2 810	3 005	3 211	3 430

8.1.2 Commune de Boussé

Données pré collecte-Commune de Boussé

Paramètres	Unité	Param.1	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
Population (p1=taux d'accroissement annuel)	hbt	3,1%	25 862	26 664	27 490	28 342	29 221	30 127	31 061	32 024	33 016
Nombre de ménage	Nombre		4 673	4 916	5 172	5 441	5 724	6 022	6 336	6 666	7 012
Déchets produits par habitant avec 2% de croissance par an	Kg/semaine	2%0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Kg/an		197	201	205	209	213	218	222	226	231
Quantité de déchets produits	t/semaine		98	103	108	114	120	126	133	139	147
	t/an		5 095	5 358	5 634	5 925	6 231	6 553	6 891	7 247	7 621
Taux de collecte	%		15	17	18	20	22	24	26	28	30
Ménages abonnés	Nombre		701	836	931	1 088	1 259	1 445	1 647	1 866	2 104
Taux de recouvrement (régression de 1,5% par an)	%	1,5%	86%	84%	83%	82%	81%	79%	78%	77%	76%
Redevance moyenne	FCFA	500	3 604	4 233	4 644	5 347	6 096	6 891	7 736	8 633	9 585
Déchets collectés	T/semaine		15	18	20	23	26	30	34	39	44
	T/an		764	911	1 014	1 185	1 371	1 573	1 792	2 029	2 286
Quantité de fermentescibles (14% de proportion)	T/semaine	14%0	2	2	3	3	4	4	5	5	6
	T/an		107	128	142	166	192	220	251	284	320
Quantité de plastiques (8% de proportion)	T/semaine	8%	1	1	2	2	2	2	3	3	4
	T/an		61	73	81	95	110	126	143	162	183
Quantité de fines (56% de proportion)	T/semaine	56%	8	10	11	13	15	17	19	22	25
	T/an		428	510	568	664	768	881	1 003	1 136	1 280

Données de la pré collecte-Commune de Bousé

Paramètres	Unité	param.1	param.2	param.3	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets pré collectés	t/semaine				15	18	20	23	26	30	34	39	44
Nombre de tricycles nécessaires (p1=poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	Nbre de charrettes	900	5	6	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Vérification: capacité de collecte (p1=poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	t/semaine	900	5	6	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	54.00	54.00	54.00	54.00
Coût employés pré collecte par an (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an à mi-temps	2	35000	1%	848 400	848 484	848 485	848 485	848 485	1 688 485	1 696 885	1 696 969	1 696 970
Personnel de sensibilisation et de recouvrement (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an	1	35000	1%	424 200	428 442	432 726	437 054	441 424	445 838	450 297	454 800	459 348
Gestionnaire (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel) et appui à la sensibilisation	FCFA/an	1	40000	1%	484 800	489 648	494 544	499 490	504 485	509 530	514 625	519 771	524 969
Gardien (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an	1	35000	1%	424 200	428 442	432 726	437 054	441 424	445 838	450 297	454 800	459 348
Frais administratif (p1=% des coûts administratifs globaux OC)	FCFA/an	3%			118 368	118 893	119 422	119 957	120 499	193 048	193 855	194 420	194 990
Amortissement à charge de l'OC	FCFA/an				425 000	433 500	-	-	-	469 234	478 619	488 191	-
Carburant et entretien (p1=nbre de tournée par jour de travail, p2=carburant par tournée, p3= nombre de jour de travail par semaine)	FCFA/an	5	1000	6	1 560 000	1 560 000	1 560 000	1 560 000	1 560 000	3 120 000	3 120 000	3 120 000	3 120 000

Petit matériel	FCFA/an		200000	2%	204 000	208 080	212 242	216 486	220 816	225 232	229 737	234 332	239 019
Coût total de fonctionnement					4 488 968	4 515 489	4 100 145	4 118 526	4 137 133	7 097 206	7 134 315	7 163 283	6 694 642
Coût total d'investissement					-	-	-	-	-	1 407 703	-	-	-
Revenus générés par la pré collecte (p1=redevance mensuelle, p2=taux de recouvrement; p3=taux de régression du taux de recouvrement)	FCFA/an	1000	87%	2%	3 604 159	4 232 826	4 644 327	5 347 479	6 095 518	6 890 774	7 735 688	8 632 815	9 584 831
Bénéfices de la pré collecte	FCFA/an				-884 809	-282 663	544 182	1 228 954	1 958 385	-206 432	601 373	1 469 532	2 890 189

Paramètres socioéconomiques de la fonte -Commune de Bousé

Désignation	Unité	Param.1	Param.2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de plastique dans les déchets collectés	Kg/semaine			1 176	1 401	1 560	1 823	2 109	2 419	2 756	3 122	3 517
Quantité de plastique mobilisable (P1=% de plastique mobilisable; p2=% de plastique utilisable)	kg/semaine	50%	45%	265	315	351	410	475	544	620	702	791
Planification de l'installation des unités de fonte (progression)	Nombre			0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Quantité de plastique à mobiliser	Kg/semaine			0.0	0.0	0.0	0.0	2000	2000	2000	2000	2000
Coût acquisition des Unités de fontes	FCFAx1000	6500000	2%					7 177				
Amortissement des équipements (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFA	4						1 794	1 830	1 867	1 904	1 942
Salaire des opérateurs (p1=Nombre d'opérateurs par unité; p2=salaire mensuelle d'un opérateur avec 2% d'évolution)	FCFA	3	120000	-	-	-	-	4 406	4 406	4 406	4 406	4 406
Salaire gardien (p1=Salaire mensuel; p2=évolution salaire)	FCFA	35 000	2%	-	-	-	-	428	428	428	428	428
Salaire gérant	FCFA	75 000	2%					936	955	974	994	1 014
Frais administratif/elect/eau (p1=forfait mensuel, p2=évolution)	FCFA	-	2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charges en énergie (p1=nombre de bouteille de gaz de 12 kg par semaine, p2= cout unitaire du gaz, avec 2% d'évolution du prix)	1 690 000	4	6 000					1 325	1 338	1 351	1 365	1 378
Achat de plastique (p1=prix du kg de plastique, p2=évolution du prix)	FCFA	100	2%	-	-	-	-	10 608	10 608	10 608	10 608	10 608
Soudure table banc (p1=nbre de table banc par mois, p2=coût unitaire, p3=évolution cout)	FCFA	650	22 000	-	-	-	-	14 586	14 586	14 586	14 586	14 586
Entretien des équipements par an	FCFA	360 000		-	-	-	-	367	367	367	367	367

Total charges	FCFA			-	-	-	-	34 451	34 519	34 588	34 658	34 730
Nombre de table banc produits	Nombre			-	-	-	-	650	650	650	650	650
Recettes vente table banc	FCFA			-	-	-	-	24 375	24 375	24 375	24 375	24 375
Bénéfices bruts				-	-	-	-	-10 076	-10 144	-10 213	-10 283	-10 355

Paramètres socioéconomiques du compostage-Commune de Bouslé

Désignation	Unité	Param.1	Param.2	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
Quantité de fermentescible disponible	t/semaine			2	2	3	3	4	4	5	5	6
Quantité de fermentescible mobilisable (p1=% de fermentescible mobilisable)	t/semaine	70%		1	2	2	2	3	3	3	4	4
Nombre de tas qu'on peut monter par semaine (p1=Quantité (t) de fermentescible pour monter un tas)	nbre tas	4		0	0	0	1	1	1	1	1	1
Nbre de jours de travail dans la semaine	Nbre jour			1	1	1	1	1	1	1	2	2
Nombre d'opérateurs	nombre			-	-	2	2	2	2	2	2	1
Nombre de plateforme de compostage nécessaires (p1=capacité estimée d'une unité: nombre de tas par semaine)	nombre	12		0	0	1	0	0	0	0	0	0
Cout d'acquisition d'une plateforme de compostage	FCFAx1000	1 350 000	2%	-	-	1 433	-	-	-	-	-	-
Coût d'amortissement de la plateforme (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	10		-	-	143	146	149	152	155	158	161
Réalisation d'un point d'eau (forage): p1=coût de réalisation de forage	FCFAx1000	12 000 000	1%	-	-	12 000	-	-	-	-	-	-
Contribution à l'amortissement du forage (p1=nbre d'années d'amortissement; taux de contribution à l'amortissement)	FCFAx1000	20	20%	-	-	300	300	300	300	300	300	300
Salaire des opérateurs (p1=salaire journalier, p2=inflation)	FCFAx1000	3 500	1%	-	-	703	717	732	746	761	776	782
Salaire gardien (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFA	-	1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salaire gérant/marketer (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFA	-	1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frais administratif/elect/eau	FCFA	15 000	1%	182	184	185	187	189	191	193	195	197
Transport et tri des déchets (p1=cout transport et du tri/tonne)	FCFA	2 000		-	-	199	232	269	308	351	398	448
Achat/renouvellement petit équipement (p1=montant par mois)	FCFA	15 000	1%			185	187	189	191	193	195	197
Charges	FCFAx1000			-	-	1 716	1 770	1 828	1 889	1 953	2 022	2 085
Quantité composte par an (p1=rendement en compost)	t/an	50%				50	58	67	77	88	99	112
Cout de vente du compost (p1=prix de vente de la tonne de compost en FCFA)	FCFAx1000	30 000		-	-	1 491	1 742	2 015	2 312	2 634	2 983	3 361
Résultats	FCFAx1000			-	-	- 225	- 28	187	423	680	961	1 276

Paramètres traitement de fines-Commune de Bousé

Désignation	Unité	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets produits	t/an										
Quantité de déchets collectés											
Quantité de fines dans les déchets collectés	T/semaine	7	8	10	11	13	15	17	19	22	25
Quantité de fines extraite des déchets (p1=% de fines traitées proposée)	T/an	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reste de fines à traiter	T/an	379.8	428.0	510.1	568.0	663.6	767.7	880.7	1003.3	1136.3	1280.3

8.1.3 Commune de Kaya

Paramètres généraux de GDS-Commune de Kaya

Paramètres	Unité	Param.1	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Population (p1=taux d'accroissement annuel)	hbt	3.10%	88 605	91 351	94 183	97 103	100 113	103 217	106 416	109 715	113 116
Nombre de ménage	Nombre		16 010	16 844	17 720	18 642	19 612	20 633	21 707	22 836	24 025
Déchets produits par habitant (p1=taux de croissance par an)	Kg/semaine	2%	3.9	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	4.5
	Kg/an		200.8	204.8	208.9	213.1	217.3	221.7	226.1	230.6	235.2
Quantité de déchets produits par semaine	t/semaine		342	360	378	398	418	440	463	487	512
Quantité de déchets produits par an	t/an		17 790	18 708	19 674	20 690	21 758	22 881	24 062	25 304	26 610
Taux de collecte	%		17%	18%	20%	22%	24%	26%	28%	28%	30%
Nombre de ménages abonnés	nombre		2 722	3 032	3 544	4 101	4 707	5 365	6 078	6 394	7 207
Taux de recouvrement avec 1% de taux de régression	%	87%	86%	84%	83%	82%	81%	79%	78%	77%	76%
Redevance moyenne	FCFAx1000	1000	27 989	30 710	35 359	40 306	45 564	51 151	57 083	59 153	65 676
Quantité de déchets collectés par semaine	T/semaine		58	65	76	88	100	114	130	136	154
Quantité de déchets collectés par an	T/an		3 024	3 368	3 935	4 552	5 222	5 949	6 737	7 085	7 983
Quantité de fermentescibles avec 25% de proportion	T/semaine	25%	15	16	19	22	25	29	32	34	38
	T/an		756	842	984	1 138	1 305	1 487	1 684	1 771	1 996
Quantité de plastiques, avec 21%	T/semaine	21%	12	14	16	18	21	24	27	29	32
	T/an		635	707	826	956	1 097	1 249	1 415	1 488	1 676
Quantité de fines avec 34% de proportion	T/semaine	34%	20	22	26	30	34	39	44	46	52
	T/an		1 028	1 145	1 338	1 548	1 775	2 023	2 291	2 409	2 714

Données de la pré collecte-Commune de Kaya

Paramètres	Unité	param.1	param.2	param.3	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets pré collectés	t/semaine				58	65	76	88	100	114	130	136	154
Nombre de tricycles nécessaires (p1 =poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	Nbre de tricycles	900	5	6	3	3	3	4	4	5	5	6	6
Vérification: capacité de collecte (p1 =poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	t/semaine	900	5	6	81.00	81.00	81.00	108.00	108.00	135.00	135.00	162.00	162.00
Coût employés pré collecte par an (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFA/an	3	40000	2%	4 378	4 408	4 408	5 848	5 877	7 318	7 346	8 787	8 816
Personnel de sensibilisation et de recouvrement (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	3	40000	2%	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Gestionnaire (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	1	50000	2%	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Gardien (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	1	40000	1%	485	490	495	499	504	510	515	520	525
frais administratif (p1=% des coûts administratifs globaux OC)	FCFAx1000	8%			1 370	1 377	1 382	1 752	1 760	2 130	2 138	2 508	2 516
Amortissement à charge de l'OC	FCFAx1000				850	850	850	451	451	920	479	967	498
Carburant et entretien (p1=nbre de tournée par jour de travail, p2=carburant par tournée, p3= nombre de jour de travail par semaine)	FCFAx1000	5	2000	6	9 360	9 360	9 360	12 480	12 480	15 600	15 600	18 720	18 720
Petit matériel	FCFAx1000		800000	2%	816	832	849	866	883	901	919	937	956
Coût total de fonctionnement	FCFAx1000				19 339	19 439	19 509	24 105	24 208	29 676	29 340	34 829	34 469
Coût total d'investissement	FCFAx1000				2 550	-	-	1 353	-	1 408	-	1 465	-
Revenus générés par la pré collecte (p1=redevance mensuelle, p2=taux de recouvrement; p3=taux de régression du taux de recouvrement)	FCFAx1000	1000	87%	2%	27 989	30 710	35 359	40 306	45 564	51 151	57 083	59 153	65 676
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000				8 650	11 271	15 851	16 201	21 356	21 475	27 743	24 324	31 207

Paramètres socioéconomiques de la fonte -Commune de Kaya

Paramètres		Param.1	Param.2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de plastique dans les déchets collectés	Kg/semaine			12 214	13 600	15 891	18 382	21 088	24 025	27 209	28 613	32 239
Quantité de plastique mobilisable (P1=% de plastique mobilisable; p2=% de plastique utilisable)	kg/semaine	50%	45%	2 748	3 060	3 575	4 136	4 745	5 406	6 122	6 438	7 254
Planification de l'installation des unités de fonte (progression)	Unité			0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Quantité de plastique à mobiliser	Kg/semaine			2 000	2 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	6 000
Acquisition des Unités de fontes	FCFAx1000			-	-	-	7 035.8	-	-	-	-	7 768.1
Amortissement des équipements (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	4		1 658	1 691	1 724	3 518	1 794	1 830	1 867	1 904	3 884
Salaire des opérateurs (p1=Nombre d'opérateurs par unité; p2=salaire mensuelle d'un opérateur, avec 2% d'évolution)	FCFAx1000	3	120000	4 406	4 406	4 406	8 813	8 813	8 813	8 813	8 813	13 219
Salaire gardien (p1=Salaire mensuel; p2=évolution salaire)	FCFAx1000	35 000	2%	428	428	428	857	857	857	857	857	1 285
Salaire gérant	FCFAx1000	100 000	2%	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434	1 463
Frais administratif/elect/eau (p1=forfait mensuel, p2=évolution)	FCFAx1000	30 000	2%	367	375	382	390	397	405	414	422	430
Energie (p1=nombre de bouteille de gaz de 12 kg par semaine, p2= cout unitaire du gaz avec 2% d'évolution)	FCFAx1000	4	6 000	1 273	1 298	1 324	1 351	1 378	1 405	1 434	1 462	1 491
Achat de plastique (p1=prix du kg de plastique, p2=évolution du prix)	FCFAx1000	75	2%	7 956	7 956	7 956	15 912	15 912	15 912	15 912	15 912	23 868
Soudure table banc (p1=nbre de table banc par mois, p2=coût unitaire avec 2%+A10p3=évolution cout)	FCFAx1000	1 300	22 000	29 172	29 172	29 172	58 344	58 344	58 344	58 344	58 344	87 516
Entretien des équipements par an	FCFAx1000	360 000	2%	367	367	367	734	734	734	734	734	1 102
Total charges	FCFAx1000			46 876	46 967	47 060	91 243	89 581	89 679	89 780	89 882	134 259
Nombre table banc	Unité			1.3	1.3	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.9
Vente table banc (p1=coût unitaire)	FCFAx1000	37 500		48 750	48 750	48 750	97 500	97 500	97 500	97 500	97 500	146 250
Bénéfices bruts	FCFAx1000			1 874	1 783	1 690	6 257	7 919	7 821	7 720	7 618	11 991

Paramètres socioéconomiques du compostage-Commune de Kaya

Paramètres	Unité	Param.1	Param.2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de fermentescible disponible	t/semaine			15	16	19	22	25	29	32	34	38
Quantité de fermentescible mobilisable (p1=% de fermentescible mobilisable)	t/semaine	70%		10	11	13	15	18	20	23	24	27
Nombre de tas qu'on peut monter par semaine/ Disponibilité du gisement (p1= fermentescible nécessaire en tonne pour monter un tas de compost)	nbre tas	4		2.5	2.8	3.3	3.8	4.4	5.0	5.7	6.0	6.7
Nbre de jours de travail dans la semaine	Nbre jour			4.5	5.0	5.8	6.7	7.7	8.8	9.9	10.4	11.8
Nombre d'opérateurs	nombre			1.7	1.9	2.2	2.6	2.9	3.3	3.8	4.0	4.5
Nombre de plateforme planifié	nombre					0	1	0	0	0	0	0
Cout d'acquisition d'une plateforme de compostage	FCFAx1000	1350000	2%	1 377	1 405	1 433	1 461	1 491	1 520	1 551	1 582	1 613
Coût d'amortissement d'une plateforme (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	10		138	140	143	292	298	304	310	316	323
Coût d'amortissement du forage (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	20	1.2E+07	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Salaire des opérateurs (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	70 000	2%	1 236	1 283	1 339	1 408	1 490	1 590	1 710	1 846	2 011
Salaire gardien (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	50 000	2%	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Salaire gérant/marketer (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	100 000	2%	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	100 000	2%	1 224	1 248	1 273	1 299	1 325	1 351	1 378	1 406	1 434
Transport et tri des déchets (p1=cout du transport et du tri par tonne)	FCFAx1000	3 000		1 588	1 768	2 066	2 390	2 741	3 123	3 537	3 720	4 191
Achat/renouvellement petit équipement (p1=montant par mois)	FCFAx1000	120 000	2%	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Charges	FCFAx1000			7 790	8 111	8 560	9 196	9 732	10 317	10 957	11 384	12 131
Quantité composte par an (p1=rendement en compost)	t/an	50%		265	295	344	398	457	521	590	620	699
Recettes vente du compost (p1=prix de vente de la tonne de compost en FCFA)	FCFAx1000	30 000		7 939	8 840	10 329	11 948	13 707	15 616	17 686	18 598	20 956
Résultats	FCFAx1000			148	729	1 769	2 753	3 975	5 299	6 728	7 214	8 824

Données traitement fines-Commune de Kaya

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets produits	t/an	17 790	18 708	19 674	20 690	21 758	22 881	24 062	25 304	26 610
Quantité de déchets collectés	t/an	3 024	3 368	3 935	4 552	5 222	5 949	6 737	7 085	7 983
Quantité de fines dans les déchets collectés	T/semaine	1 028	1 145	1 338	1 548	1 775	2 023	2 291	2 409	2 714
Quantité de fines extraite des déchets (50% de fines traitées)	T/an	514	572	669	774	888	1011	1145	1204	1357
Reste de fines à traiter	T/an	514.1	572.5	668.9	773.8	887.7	1011.3	1145.3	1204.5	1357.1

8.1.4 Commune de Ziniaré

Paramètres généraux de GDS-Commune de Ziniaré

Paramètres	Unité	Param.1	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Population (p1=taux d'accroissement annuel)	hbt	3.10%	30 345	31 286	32 256	33 256	34 287	35 350	36 446	37 575	38 740
Nombre de ménage (p1= taux de régression de la taille du ménage par an)	Nombre	2%	6 580	6 922	7 283	7 662	8 060	8 480	8 921	9 385	9 874
Quantité de déchets produits par habitant (p1=taux de croissance par an)	Kg/semaine	2%	3.9	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5
	Kg/an	2%	201.3	205.4	209.5	213.7	217.9	222.3	226.7	231.3	235.9
Déchets produits par semaine	t/semaine		117	124	130	137	144	151	159	167	176
Déchets produits par an	t/an		6 110	6 425	6 757	7 105	7 472	7 858	8 263	8 690	9 139
Taux de collecte	%		25%	30%	35%	39%	40%	45%	47%	50%	50%
Nombre de ménages abonnés	Ménages		1 645	2 077	2 549	2 988	3 224	3 816	4 193	4 693	4 937
Taux de recouvrement (p1=taux de régression par an)	%	1.5%	86%	84%	83%	82%	81%	79%	78%	77%	76%
Redevance moyenne/recettes moyennes (p1=redevance moyenne)	FCFA	1000	16 916	21 035	25 431	29 365	31 210	36 384	39 379	43 412	44 986
Quantité de déchets collectés par semaine	T/semaine		29	37	45	53	57	68	75	84	88
Quantité de déchets collectés par an	T/an		1 527	1 927	2 365	2 771	2 989	3 536	3 884	4 345	4 569
Quantité de fermentescibles (25% de proportion)	T/semaine	25%	7	9	11	13	14	17	19	21	22
	T/an	25%	382	482	591	693	747	884	971	1 086	1 142
Quantité de plastiques (13% de proportion)	T/semaine	13%	4	5	6	7	7	9	10	11	11
	T/an	13%	199	251	307	360	389	460	505	565	594
Quantité de fines (42% de proportion)	T/semaine	42%	12	16	19	22	24	29	31	35	37
	T/an	42%	641	810	993	1 164	1 255	1 485	1 631	1 825	1 919

Données de la pré collecte-Commune de Ziniaré

	Unité	param.1	param.2	param.3	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets pré collectés	t/semaine				29	37	45	53	57	68	75	84	88
Nombre de tricycles nécessaires (p1 =poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	Nbre de tricycles	900	5	6	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Vérification: capacité de collecte (p1 =poids benne, p2=nbre de tournée/charrette/jr, p3=nbre de jours de collecte par semaine)	t/semaine	900	5	6	54	54	54	54	81	81	81	108	108
Coût employés pré collecte par an (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	3	40 000	2%	2 909	2 938	2 939	2 939	4 379	4 408	4 408	5 848	5 877
Personnel de sensibilisation et de recouvrement (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	2	40 000	2%	979	999	1 019	1 039	1 060	1 081	1 103	1 125	1 147
Gestionnaire (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	1	50 000	2%	612	624	637	649	662	676	689	703	717
Gardien (p1=nbre employés par charrette, p2=salaire mensuel, p3= taux d'augmentation du salaire mensuel)	FCFAx1000	1	40 000	1%	485	490	495	499	504	510	515	520	525
frais administratif (p1=% des coûts administratifs globaux)	FCFAx1000	8%			957	963	967	972	1 341	1 348	1 352	1 722	1 729
Amortissement à charge de l'OC	FCFAx1000				850	867	442	-	460	469	479	488	498
Carburant et entretien (p1=nbre de tournée par jour de travail, p2=carburant par tournée, p3= nombre de jour de travail par semaine)	FCFAx1000	5	2 000	6	6 240	6 240	6 240	6 240	9 360	9 360	9 360	12 480	12 480
Petit matériel (p1=coût unitaire, p2=taux d'évolution)	FCFAx1000	720 000	2%		734	749	764	779	795	811	827	844	860
Coût total de fonctionnement	FCFAx1000				13 766	13 870	13 502	13 118	18 561	18 662	18 733	23 729	23 833
Coût total d'investissement	FCFAx1000				1 275	-	-	-	1 380	-	-	1 465	-
Revenus générés par la pré collecte (p1=redevance mensuelle, p2=taux de recouvrement; p3=taux de régression du taux de recouvrement)	FCFAx1000	1 000	1,5%	0	16 916	21 035	25 431	29 365	31 210	36 384	39 379	43 412	44 986
Bénéfices de la pré collecte	FCFAx1000				3 150	7 165	11 928	16 247	12 648	17 722	20 647	19 683	21 153

Paramètres socioéconomiques de la fonte -Commune de Ziniaré

Désignation	Unité	Param.1	Param.2	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de plastique dans les déchets collectés	Kg/semaine			3 818	4 819	5 912	6 928	7 472	8 840	9 709	10 862	11 423
Quantité de plastique mobilisable (P1=% de plastique mobilisable; p2=% de plastique utilisable)	kg/semaine	50%	40%	764	964	1 182	1 386	1 494	1 768	1 942	2 172	2 285
Planification de l'installation des unités de fonte	Nombre			1			1		1		1	
Quantité de plastique à mobiliser	Kg/semaine			2 000	2 000	2 000	3 000	3 000	4 000	4 000	5 000	5 000
Investissements/acquisition des unités de fonte	FCFAx1000			6 630	-	-	7 036	-	7 320	-	7 616	-
Amortissement des équipements (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	4		1 658	1 691	1 724	3 518	1 794	3 660	3 733	1 904	1 942
Salaire des opérateurs (p1=Nombre d'opérateurs par unité; p2=salaire mensuelle d'un opérateur, avec 2% d'évolution)	FCFAx1000	3	100000	7 344	7 344	7 344	11 016	11 016	14 688	14 688	18 360	18 360
Salaire gardien (p1=Salaire mensuel; p2=évolution salaire)	FCFAx1000	35 000	2%	857	857	857	1 285	1 285	1 714	1 714	2 142	2 142
Salaire gérants	FCFAx1000	90 000	2%	1 080	1 080	1 344	2 689	2 678	2 678	2 805	3 451	3 446
Frais administratif/elect/eau (p1=forfait mensuel, p2=évolution)	FCFAx1000	40 000	2%	490	499	509	520	530	541	551	562	574
Energie (p1=nombre de bouteille de gaz de 12 kg par semaine, p2= cout unitaire du gaz, avec 2% d'évolution)	FCFAx1000	4	6 000	2 546	2 546	2 546	3 819	3 819	5 092	5 092	6 365	6 365
Achat de plastique (p1=prix du kg de plastique, p2=évolution du prix)	FCFAx1000	75	2%	7 956	7 956	7 956	11 934	11 934	15 912	15 912	19 890	19 890
Soudure table banc (p1=nbre de table banc par mois, p2=coût unitaire, avec 2% d'évolution cout)	FCFAx1000	100	22 000	53 856	53 856	53 856	80 784	80 784	107 712	107 712	134 640	134 640
Entretien des équipements	FCFAx1000	20 000	2%	490	490	490	734	734	979	979	1 224	1 224
Total charges	FCFAx1000			76 275	76 318	76 627	116 299	114 575	152 976	153 187	188 538	188 582
Nombre table banc produits	Nombre			2 400	2 400	2 400	3 600	3 600	4 800	4 800	6 000	6 000
Recettes vente des table bancs (p1=Coût unitaire)	FCFAx1000	37 500		90 000	90 000	90 000	135 000	135 000	180 000	180 000	225 000	225 000
Bénéfices bruts	FCFAx1000			13 725	13 682	13 373	18 701	20 425	27 024	26 813	36 462	36 418

Paramètres socioéconomiques du compostage-Commune de Ziniaré

Paramètres	Unité	Param.1	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030
Quantité de fermentescible disponible (sur la base du taux d'abonnement et de la proportion dans les déchets)	t/semaine		7	9	11	13	14	17	19	21	22
Quantité de fermentescible mobilisable (p1=% de fermentescible mobilisable)	t/semaine	70%	5	6	8	9	10	12	13	15	15
Nombre de tas qu'on peut monter par semaine (p1=Quantité de fermentescible nécessaire pour monter un tas de compost)	nbre tas	4	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Nbre de jours de travail dans la semaine	Nbre jour		2	3	3	4	4	5	6	6	7
Nombre de plateforme planifié	nombre		-	1	-	-	-	-	-	-	-
Cout d'installation des plateformes de compostage (2% d'évolution)	FCFAx1000	1350000	-	1 405	-	-	-	-	-	-	-
Coût d'amortissement d'une plateforme (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	10	-	140	138	138	138	138	138	138	138
Réalisation d'un point d'eau/forage: p1=coût de réalisation de forage avec 2% d'évolution	FCFAx1000	12000000	12 000	-	-	-	-	-	-	-	-
Coût d'amortissement du forage (p1=nbre d'années d'amortissement)	FCFAx1000	20	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Salaire des opérateurs (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	65 000	1 086	1 109	1 139	1 174	1 213	1 262	1 317	1 381	1 452
Salaire gardien (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	40 000	490	499	509	520	530	541	551	562	574
Salaire gérant/marketer (p1=salaire mensuel, p2=inflation)	FCFAx1000	80 000	979	999	1 019	1 039	1 060	1 081	1 103	1 125	1 147
Frais administratif/elect/eau	FCFAx1000	30 000	367	375	382	390	397	405	414	422	430
Transport et tri des déchets (p1=cout du transport et du tri par tonne)	FCFAx1000	2 000	535	675	828	970	1 046	1 238	1 359	1 521	1 599
Achat/renouvellement petit équipement (p1=montant par mois)	FCFAx1000	120 000	1 469	1 498	1 528	1 559	1 590	1 622	1 654	1 687	1 721
Charges	FCFAx1000		5 525	5 895	6 142	6 389	6 574	6 886	7 135	7 435	7 661
Quantité compost par an (p1=rendement en compost)	t/an	60%	160	202	248	291	314	371	408	456	480
Recettes vente du compost (p1=prix de vente de la tonne de compost en FCFA)	FCFAx1000	40 000	6 415	8 095	9 932	11 638	12 553	14 851	16 312	18 249	19 191
Résultats	FCFAx1000		890	2 200	3 790	5 250	5 979	7 966	9 177	10 814	11 530

Données traitement fines-Commune de Ziniaré

Désignation	Unité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Quantité de déchets produits	t/an	6 109.5	6 424.9	6 756.5	7 105.3	7 472.1	7 857.8	8 263.4	8 690.0	9 138.5
Quantité de déchets collectés	t/an	1 527.4	1 927.5	2 364.8	2 771.1	2 988.8	3 536.0	3 883.8	4 345.0	4 569.3
Quantité de fines dans les déchets collectés	T/an	641.5	809.5	993.2	1 163.8	1 255.3	1 485.1	1 631.2	1 824.9	1 919.1
Quantité de fines extraite des déchets (50% de fines traitées)	T/an	320.7	404.8	496.6	581.9	627.7	742.6	815.6	912.4	959.5
Reste de fines à traiter	T/an	320.7	404.8	496.6	581.9	627.7	742.6	815.6	912.4	959.5

8.2 Certificat d'analyse du compost de JAD COMOE

MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET
DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

SECRETARIAT GENERAL

BUREAU NATIONAL DES SOLS

DIRECTION GENERALE

DIRECTION DU LABORATOIRE
D'ANALYSE

0223

N°2018 - /MAAH/SG/BUNASOLS/DG/DLA.

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice



Ouagadougou, le **01 AOUT 2018**

CERTIFICAT D'ANALYSES

Le Laboratoire d'Analyse du Bureau National des Sols(BU.NA.SOLS), suite à la demande formulée par Jeunesse Associative pour le Développement de la Coméo (JAD/CO) Tél : 78 44 28 81 / 76 63 19 68, pour l'analyse d'un échantillon d'engrais organique (Cascade Compost) et après analyses du dit échantillon enregistré sous le n° 2018-2839 dans ses registres, atteste les résultats selon le tableau ci-dessous:

Eléments fertilisants		Résultats
Matière organique	MO %	66,48
	C/N	17
Eléments majeurs	Azote total (N %)	3,85
	Phosphore total (P ₂ O ₅ %)	3,38
	Potassium total (K ₂ O %)	4,17
	Soufre total (S%)	0,44
	Bore total (B %)	0,28
Micro-éléments	Ca (g/kg)	6,26
	Mg (g/kg)	9,27
	Mn (mg/kg)	143
	Cu (mg/kg)	84
	Zn (mg/kg)	38
	Fe (mg/kg)	82
Humidité	%	12,32
pBeau		7,08

Laboratoire d'Analyses BUNASOLS 03 BP 7142 Ouagadougou 03

Téléphone : +(226)50361103/50361885/89

En foi de quoi la présente attestation est délivrée à la Jeunesse Associative pour le
Développement de la Comoé (JAD/CO) Tél : 78 44 28 81 / 76 63 19 68 pour servir
et valoir ce que de droit.

Le Directeur du Laboratoire
D'Analyse



Ibrahima S. SORI

Laboratoire d'Analyses BUNASOLS 03 BP 7142 Ouagadougou 03
Téléphone : +(226)50361103/50361885/89

8.3 Compte d'exploitation



BURKINA FASO
Unité- Progrès - Justice
ASSOCIATION NATURA
Récépissé n°2006-09/RCA/PCMO/HC
TEL : 70-26-49-48 / 76 18 10 83
COMMUNE DE BANFORA- BF

COMPTE D'EXPLOITATION

Mois : Juillet 2020

Désignation	Quantités	Coût unitaire	Coût total	Observations
Recettes du mois				
Recettes de redevances	1	644 000	644 000	
TOTAL RECETTES (1)			644 000	
Dépenses du mois				
Entretien ânes	1	21 000	21 000	
Foin	1	-	-	
Mil	1	-	-	
Eau	1	2 000	2 000	
Air	1	2 500	2 500	
Entretien charrettes	1	15 000	15 000	
Frais du personnel:	1	460 000	460 000	
Collecteurs (trices)	1	-	-	
Recouvreurs / animateurs	1	-	-	
Conducteurs	1	-	-	
gérant(e)	1	-	-	
Gardien	1	-	-	
Président (e)	1	-	-	
Frais divers:	1	25 000	25 000	
Fournitures	1	-	-	
Communication	1	3 000	3 000	
Carburant	1	-	-	
Maladies	1	-	-	
Amortissement charrettes	1	5 000	5 000	
Amortissement ânes	1	5 000	5 000	
Amortissement équipement	1	25 000	25 000	
TOTAL DEPENSES (2)			563 500	
Résultat net (1-2)	80 500			

La Trésorière



Scanned by TapScanner

8.4 GUIDES D'ENTRETIENS

Guide d'entretien autorités communales et STM

- 1- Mobilisation de la Commune sur la gestion des déchets solides (Maires et adjoints):**
 - Vision de la commune par rapport à la GDS
 - PV des sessions du conseil municipal,
 - Arrêts/délibérations du conseil municipal sur la GDS,
 - Actions menées par les autorités en matière de GDS
 - Partenaires de la communes dans la GDS
 - Appréciation de l'ATM : Organisation ? professionnalisme ?, rendement ?
- 2- Dynamisme des services techniques et des commission (commission en charge de l'environnement)**
 - Organisation pour assurer le rôle
 - Tenue de rencontres sur la GDS
 - Principaux sujets discutés
 - Examen des rapports d'activités,
- 3- Implication de la Commune et efficacité de la coordination de la GDS (ATM)**
 - Planification et rapportage périodiques,
 - Relations avec les acteurs du domaine
 - Présence ATM et remplissage d'un cahier des charges relatif à la GDS
 - Suivi des OC et Redevabilité des OC
- 4- PRECOLLECTE (ATM, MAIRES, SG)**
 - Mode de délégation de la précollecte ménage
 - Taux de couverture de la précollecte (taux d'abonnement)
 - Nombre d'espaces publics dont le nettoyage est pris en charge,
 - Dispositifs/modes de nettoyage (prestation avec OC, brigade verte, opération salubrité, ...)
 - Coût de la prestation/contrat de nettoyage des espaces publics,
 - Mode et sources de financement,
 - Appréciation de la propreté (questions et visites),
 - Quantité de déchets évacués par semaine
 - Destination des déchets
- 5- COLLECTE (ATM, MAIRES, SG)**
 - Collecte sélective ou pas ?
 - Matériel, équipements et infrastructures en place : mode d'acquisition fonctionnalité/exploitation, est-ce adapté ?
 - Voirie : toute l'agglomération est-elle desservie ? praticabilité des voies,
 - Mode de contractualisation de la collecte (régie directe ou déléguée)
 - Quantité de déchets évacuée par semaine
 - Coût de la collecte, mode et sources de financement
 - Avez-vous déjà analysé les coûts et les quantités de déchets collectés ?
- 6- TRI (ATM, MAIRES, SG)**
 - Tri à la source ou aux centres de tri/transit, ouvert aux informels ?...
 - Matériels, /infrastructures et équipements de tri : mode d'acquisition, fonctionnalité/exploitation, est-ce adapté ?
 - Fractions concernées par le tri
 - Taux de tri/quantités triées
 - Destinations des fractions triées (vente, transformation)
 - Coût du tri, mode et sources de financement
 - Avez-vous déjà analysé les coûts et les quantités de déchets triés ?
 - Que pensez-vous de payer les produits de valorisation que de payer le tri ?
- 7- TRAITEMENTS ET VALORISATION (ATM, MAIRES, SG)**
 - Que pensez-vous de la valorisation des déchets
 - Filières existantes (matière, énergie, recyclage, réutilisation)
 - Nombre de valorisateurs
 - Relation des valorisateurs avec la mairie (formelle, non formelle)
 - Relations valorisateurs OC (formelle, non formelle)
 - Les équipements/installations de valorisation en place/nécessaires
 - Fractions et quantités de déchets valorisées,
 - Types/Qualité/quantité des produits de valorisation.

- Circuit d'écoulement ? lieux d'écoulement
- Ya t-il des difficultés pour l'écoulement des produits de la valorisation
- Contribution de la commune à l'écoulement/commercialisation des produits de valorisation (débouchées, subventions, incitation, promotion)
- Pistes/types d'appui pour le développement des activités de valorisation,

8- MISE EN DECHARGE (ATM, MAIRES, SG)

- Existence ou non de décharge
- Si pas de décharge, destination des déchets
- Type de décharge (aménagement, matériel et équipement)
- Niveau d'exploitation de la décharge
- Mode de contractualisation pour la mise en décharge
- Cout et mode de financement de la mise en décharge des déchets

9- Niveau d'atteinte des cibles du PSGDS en matière de : (ATM, MAIRES, SG)

- Precollecte ?
- Collecte
- Tri/valorisation
- Mise ne décharge
Si non, pourquoi ?
Maintiendrez-vous ces cibles ?
- Si non pourquoi ? et donnez les nouvelles cibles ?
- Comment comptez vous assurer durablement le financement de :
 - o Precollecte ?
 - o Collecte
 - o Tri/valorisation
 - o Mise ne décharge

10- Analyser les modes de financements en place (MAIRES, SG, Comptable)

- Montants mobilisés/mobilisables par la commune :
 - o Budget propre consacré à la GDS lors des 5 dernières années
 - o Engagements pour 5 et 10 prochaines années et les garanties que ce serait fait (mécanismes)
 - o Stratégie de mobilisation et d'engagements des acteurs locaux au financement de la GDS : opérateurs, ressortissants, leaders coutumiers et religieux, ...
 - o Connaissances des possibilités données par les textes : Codes de l'environnement, CGCT, Code assainissement ; Avez-vous déjà entendu parler de la TEOM ?
 - o Niveau d'exploitation des possibilités données par les textes par les mairies : existence de délibérations ? existence de taxes ? etc.
 - o Limites à l'exploitation des possibilités données par les textes
 - o Suggestions pour l'exploitation des possibilités données par les textes (TEOM ? comment ?)
 - o Engagements financiers des PTF pour les investissements et le fonctionnement ;
 - o Stratégie de fidélisation des PTF actuels et de mobilisation de potentiels PTF
 - o ?)
 - o Stratégie de mobilisation des ressources propres de la commune en dehors des appuis des PTF pour assurer le service de la GDS
- Principales difficultés et points de blocage de la commune au niveau de la gestion des déchets solides.
- Quels leviers pour améliorer le professionnalisme des OC
- Quels sont, selon vous les leviers qu'il faut actionner pour assurer la viabilité de la filière de GDS dans votre commune ?

Mairie (service de recouvrement)

- 1- Quel est votre mission et les principaux outils (manuels, canevas, modules, indicateurs, etc.) que vous utilisez dans l'accompagnement de la commune pour la mobilisation des financements ?
- 2- Existence de taxes communales sur la GDS ; montant moyen collecté et les prévisions ?
- 3- Pensez-vous que la fiscalité permet aux communes de mobiliser des ressources pour l'assainissement et la GDS en particulier ? si oui, lesquelles et comment ? (la possibilité d'instaurer de nouvelles taxes communales sur la GD : Comment, Mode de fixation, du montant, Mode de recouvrement, Risque (Impôt et trésor) ?
- 4- Difficultés rencontrées dans vos activités de recouvrements

Guide d'entretien PTF

Services techniques de l'Etat (Environnement)

1. Quel est votre mission et les principaux outils (manuels, canevas, modules, indicateurs, etc.) que vous utilisez dans l'accompagnement de la commune pour la gestion des déchets ?
2. Avez-vous déjà accompagné la commune dans des actions de GDS ?
 - Si oui Aspects concernés ? avec quel résultat ?
 - Si non – pourquoi ?
3. Que pensez-vous qui puisse être fait pour garantir la durabilité et la viabilité économique de la GDS dans la commune ?
Rentabilité pour les acteurs ? capacité à assurer le financement ? capacités des acteurs à faire fonctionner la filière ? ressources générées ?
4. Pensez-vous que les dispositions de la loi (code de l'environnement, CGCT) peuvent contribuer à cela ; par exemple la possibilité d'instaurer une taxe communale sur la GDS : Comment, Mode de fixation, du montant, Mode de recouvrement, Risque (Impôt et trésor)

Services techniques de l'Etat (Agriculture)

1. Quelle est la contribution de l'agriculture urbaine/périurbaine dans la production de déchets ménagers dans la ville de Banfora
2. L'agriculture urbaine/périurbaine satisfait ses besoins en compost/ matière organique ?
3. Pensez-vous que le compost issu des déchets est utilisé/apprécié ?
Quelle stratégie pour amener les producteurs à adopter le compost issu des déchets ?

Services techniques de l'Etat (Ressources Animales)

1. Quelle est la contribution de l'élevage urbain/périurbain dans la production de déchets ménagers dans la ville
2. Quelle est l'importance de l'élevage urbain/périurbain en termes d'effectifs (Petits ruminants, Bovins,)
3. Quelle quantité estimez-vous les déjections animales engendrées par ces effectifs et les abattoirs par an ? quelle est la destination/utilisation de ces déjections ?
4. Quelles stratégies pour leur utilisation par l'agriculture périurbaine ?

Partenaires financiers (coopération décentralisée, ONG, ...)

1. Collaboration avec la commune- domaines- types d'actions/appui
2. Quelles appréciations faites-vous de la GDS dans la commune ?
3. Quelles sont selon vous, les forces et faiblesses du dispositif en place ?
4. Selon vous, la commune peut-elle tirer des avantages économiques substantiels de la gestion de la filière ? si oui comment ? si non pourquoi
5. Pistes de solutions à la viabilité économique de la question de gestion des déchets ;
6. Vision prospective de la filière GDS.

Services techniques chargé de la fiscalité (CF ou services des Impôts)

1. Quel est votre mission et les principaux outils (manuels, canevas, modules, indicateurs, etc.) que vous utilisez dans l'accompagnement de la commune pour la mobilisation des financements ?
2. Avez-vous déjà accompagné la commune dans des actions de GDS ?
 - a. Si oui Aspects concernés ? avec quel résultat ?
 - b. Si non – pourquoi ?
3. Y a-t-il des lignes spécifiques dans la nomenclature budgétaire destinée à la GDS ?

Si oui, pouvez-vous nous indiquer de quelle ligne s'agit-il ?

sinon, qu'est-ce qui peut être fait pour une commune qui s'engage à organiser la gestion des déchets solides et qui nécessite de gros investissements et des charges de fonctionnement,

4. Quel pourcentage des budgets des communes est destiné ou doit être destiné à la GDS ? Existence de taxes communales sur la GDS ; montant moyen collecté et les prévisions ?
5. Pensez-vous que la fiscalité permet aux communes de mobiliser des ressources pour l'assainissement et la GDS en particulier ? si oui, lesquelles ? comment (la possibilité d'instaurer une taxe communale sur la GD : Comment, Mode de fixation, du montant, Mode de recouvrement, Risque (Impôt et trésor), mode d'exécution ?
6. Comment les communes peuvent-elles exploiter cette législation ?
7. Quels appuis faut-il apporter aux communes pour réussir dans la mise en œuvre de cette fiscalité ?
8. Quelles sont, en tant que service technique et selon les réalités, l'ordre des principales priorités à régler dans la Commune pour assurer une viabilité de la filière de gestion des déchets solides ?

8.5 QUESTIONNAIRE MENAGES

Nom et prénom de l'enquêteur :

Date de l'enquête :

SECTION A : IDENTIFICATION DU REPONDANT			
1. Nom et Prénoms du répondant	2. Sexe du répondant	3. Localité, Secteur (N°) et quartier (Nom)	4. Ancienneté dans le quartier
	1=Masculin 2=Féminin		
N°	Question	Réponse	
A.1	Statut matrimonial	1 Célibataire 2 Marié(e)	
A.2	Niveau d'instruction	1= Aucun 2=Coranique 3=Primaire 4=Secondaire ; 5=Supérieur 6=Alphabétisé Autres à préciser :	
A.3	Situation dans le ménage	1= Chef de ménage 2= Epouse du chef de ménage 3= Enfant du chef de ménage 4= Membre de la famille élargie du chef de ménage/épouse du chef de ménage ; 5= Autre à préciser //.	
A.4	Quelle est la taille du ménage	Nombre de personnes :	
A.5	Principale source de revenu du ménage	1 = Commerciale 2 = Artisanale 3 = Agricole/pastoral 4 = Salarié 5 Autre :	

SECTION B : STATUT D'OCCUPATION ET COMMODITES DU LOGEMENT		
N°	Question	Réponse
B.1	Type de logement	1=Maison en dur 2=Maison banco 3= Maison semi dur ; 4= Logement collectif 5=Autres à préciser :
B.2	Nombre de ménages dans la concession (si tel est le cas) + nombre de poubelles	ménages poubelles

SECTION C :GESTION DES DECHETS		
N°	Question	Réponse
C.1	Utilisez-vous des contenants pour regrouper vos déchets ?	1=Oui 2=Non
C.2	Quel genre de contenant ?	1 = Vieux récipient (Panier, bassine, seau, carton etc.) 2 = Bac (Poubelle en plastique ou fût métallique) 3 = Sac (plastique, jute, etc.)
C.3	Comment obtenez-vous vos contenants ?	1 = Achat ; 2 = Recyclage (sac plastique ou seau en fer ou plastique) ; 3 = Dons par la municipalité ou une association
C.4	Etes-vous abonnés à un service pour la collecte et le traitement de vos déchets ?	1 = Oui 2 = Non Si oui, préciser le montant /FCFA/
C.5	Triez -vous vos déchets avant de les mettre dans la poubelle?	1=Oui 2=Non ; Pourquoi ?
C.5	Si non abonnés, dites pourquoi ?	1= brule les déchets ; 2 = abandon des déchets 3= Coût du service élevé ; 4= le service ne couvre pas ma zone ; 5 = Autre //
C.6	Qu'est-ce qui peut être fait pour que vous vous abonnez ?	
C.7	Si vous êtes abonnés, êtes-vous satisfait de la prestation de l'opérateur de collecte qui enlève vos déchets ?	1 = très satisfait 2 = assez satisfait 3 = pas satisfait
C.8	Si vous n'êtes pas satisfait (3), que doit-il faire pour améliorer sa prestation ?	
C.9		1=Oui 2=Non

	Savez-vous que la mairie a organisé la gestion des déchets dans la ville ?	
C.10	Etes-vous satisfait de ce que la mairie fait pour améliorer la gestion des déchets dans la ville?	1=Oui 2=Non Sinon, pourquoi ?.....
C.11	Etes-vous satisfait de la propreté (gestion des déchets) dans votre ville / quartier ?	1 = très satisfait 2 = assez satisfait 3 = pas satisfait
C.12	Qu'est-ce qui peut être fait pour améliorer la propreté dans la ville ?	/___/ Informer sur les risques et danger des déchets /___/ instaurer des amendes /___/ Faire des journées de salubrité ; /___/ Lier l'occupation de l'espace public à des taxes de GDS
C.13	Savez-vous ce que deviennent vos déchets une fois collectés ?	1=Oui 2=Non ; Si oui, que deviennent-ils ? 3 = enfouissement 4 = incinération 5 = autre /___/
C.14	Savez-vous que la redevance payée aux OC ne permet pas d'assurer l'enlèvement et le traitement de vos déchets ?	1=Oui 2=Non
C.15	Seriez-vous prêt(e), en plus de la redevance, à payer une Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères ?	1=Oui 2=Non
C.16	Combien seriez-vous prêt (e) à payer ?	FCFA/mois
C.17	Quel serait le meilleur moyen de collecter ces fonds pour accompagner la commune ?	1=Espèces 2=Dépôt des fonds à la Mairie 3= Amende pour acte d'incivisme ; 4=Autre.....
C.18	Des journées de salubrité sont-elles organisées dans votre secteur/quartier ?	1=Oui 2=Non
C.19	Sinon, Seriez-vous favorables à l'institution de journées de salubrité ?	1=Oui 2=Non
C.20	Etes-vous satisfait de votre entourage/ voisinage sur leur façon de gérer les déchets ?	1=Oui 2=Non
C.21	Selon vous, qu'est ce qui peut être fait pour amener le maximum de personnes à adhérer au système de gestion de déchets en place et adopter de bons comportements de gestion de déchets ?	

SECTION D : CONTRIBUTION LIBRE	
D.1	

8.6 Listes des structures et personnes contactés

Commune de Boussé

Structures	Noms et prénoms	Fonctions	Contact
Mairie	YOUGBARE Paulin	SG	70182572
	KOAMA Oumarou	STM	76626418
	OUEDRAOGO Amed	Comptable	70013730
	Kinda Phillipe	1er adjoint Maire	70301895
Impôts	SAWADOGO Harouna	Agent	
	THIOMBIANO Abdoul Aziz	Agent	58872256
Privé	SANFO Karim	Collecteur de métaux et plastiques	54445808
Association des commerçants	KINDA Somaila	Président	78138797/ 76550904
OC	GANSORE Lamoussa	Président	76426250

Commune de Banfora

Structures	Noms et prénoms	Fonctions	Contact
TRESOR	SORE Siaka,	Directeur,	71293047
	SAWADOGO Isaie	chef de service collectivité territoriale	70692979
Mairie	KOUTOU Hyacinthe,	DAAF Mairie	70446037/76032957
		Adjoint Au maire	
	HEMA Kassoum Kader	Régie	78430283
	TOU BIEMA	Directeur du STM/ATM	70282283
	SANON Mamoudou	Directeur RAGIM	70012219/66221683
	DABIRE Rodrigue	SG	73896029
ONEA	GANAME Djibrilou	Responsable assainissement	70488090/70474690
Impots	DABIRE Justin	Receveur	70606759
JAD Comoé	SAGNON Siaka,	responsable site de compost	63624342
Service Provincial de l'agriculture	BADO Mathias	Directeur	70 07 22 97
Service Provincial des ressources animales	SIRIMA ARDJOURA	Directeur	70174608/76426845
Organisations de collecte	SAGNON SIAKA	JAD/COMOE: jeunesse associative pour le developpement	63624342
	Soulama Bassayouba Alassane	FADEEN JIGUIYA	70 59 49 19 75 48 31 42
	Héma soungalo	BCMS (Burkina consulte multi service)	60 60 33 91
	COULIBALY Pascal	GENIE ASSAINISSEMENT	70012250/ 65859106
	TOU Yoané mme Bonkounou Sawadogo mariame (présidente 70 27 74 34)	RAMZIA	62499652/ 7678 23 37
	Mme Somé/ Somda Tierwè Lydie	Association NATURA	70262928/76181083
	AMADOU TRAORE	ABACO: association des baragnini de la comoé	78034452

Commune de Kaya

Structures	Noms et prénoms	Fonctions	Contact
Mairie de Kaya	TOU Ali	ATM	71832700
		Comptable mairie	
	M. Jacob KOUDOUYOU	SG	72 33 99 97
Trésor	OUEDRAOGO Mariam,	chargée des collectivités territoriales,	78127998
	Madame ZOUNDI/OUANGO Sandrine,	service recettes	
ONEA	Ouedraogo Zounogo Omar, ,	responsable assainissement	70747729
Service de l'environnement	KERE Mondaogo		70 17 89 25
Service de l'agriculture	DAO Mahamadou		76 00 00 95
Service de l'élevage	M. YIRIGA Larba Justin		72 33 99 97
Organisation de collecte	OUEDRAOGO Youssouf	AJADD	71282285
	OUEDRAOGO Hubert	Wassong-ma	70190946/77069710

Commune de Ziniaré

Structures	Noms et prénoms	Fonctions	Contact
Mairie	Sawadogo Bertrand	SG	70000420
	Madame SOUDRE Nadege	ATM	70233732
	Mme BADIEL/Tiendrebeogo Léa,	Agent régie	--
	Pascal KABORE	Maire	
Direction des impôts	DABOUE Francois,	Directeur Provincial des impôts	
TRESOR	NEBIE Ousséni,		78279482
	YOGO Abdoulaye,		78465379
Particulier	OUEDRAOGO Inoussa	Collecteur métaux et plastique	77382720
Service de l'environnement	ZONGO Séraphin		73 53 88 54
Service de l'agriculture	SIMPORE Issa		72 85 62 00 / 76 11 96 13
Service de l'élevage	Mme KABORE		79 33 48 10
Opérateurs de collecte	SINARY Bibata	Yikri	70309496
	Dialla Rosine	Zang-néré	76 63 62 83
	KINDA GEORGETTE	Bon samaritin	75093929
	Sankima géneviève	Association Sougrinooma	62595974
	KONGO Denise	Association Yilmde	76114688
	Ouédraogo Lidwil	Nabonswendé	71397818
	Sigtougzouda salif	Teltaba	70734143

Services, structures et personnes rencontrées/touchées à Ouagadougou

Structures	Noms et prénoms	Fonctions	Contact
Direction Générale de la Préservation de l'Environnement du Ministère en charge de l'Environnement	SOME Anselme	chef de service prévention des pollutions et nuisances	70264642, sombian@yahoo.fr
Mairie Ouaga	CISSE Sidi Mahamadi,	Conseiller technique du Maire de Ouaga sur les questions environnementales, précédent Directeur de la propreté de Ouaga	7869117 70393903
Fonds d'Intervention pour l'environnement	BAMA Joel	Directeur des opérations	70191648

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS

