PAGE PARTNERSHIP FOR ACTION ON GREEN ECONOMY

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi

ÉVALUATION DU MARCHÉ DES DÉCHETS EN VUE DE L'UTILISATION DE L'AVANTAGE COOPÉRATIF DANS LE SECTEUR

DOCUMENT DE TRAVAIL
MARS 2021

UN environment programme

ILO

UNDP

UNIDO

unitar
United Nations Institute for Training and Research

Copyright © Organisation internationale du Travail (OIT), 2021, au nom du Partenariat pour l'Action en faveur d'une économie verte (PAGE).

Ce rapport a été publié dans le cadre du Partenariat pour l'Action en faveur d'une l'économie verte (sigle anglais : PAGE) - une initiative mise en œuvre par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (ONU Environnement), l'Organisation internationale du Travail (OIT), le Programme des Nations Unies pour le développement, les Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR).

Cette publication pourra être reproduite, en totalité ou en partie, sous une forme quelconque, à des fins pédagogiques ou non lucratives, sans l'autorisation préalable du détenteur du copyright, à condition qu'il soit fait mention de la source. Le Secrétariat de PAGE souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication produite à partir des informations contenues dans le présent document.

L'usage de la présente publication pour la vente ou toute autre initiative commerciale, quelle qu'elle soit, est interdite sans l'autorisation préalable écrite du détenteur du copyright.

À des fins bibliographiques, cette publication devra être citée comme suit :

PAGE (2021), Evaluation du marché des déchets en vue de l'utilisation de l'avantage coopérative dans le secteur. Sénégal – Mars 2021.

Avertissement

Cette publication a été produite avec le soutien des partenaires financiers de PAGE. Le contenu de cette publication relève de la seule responsabilité de PAGE et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant les opinions d'un gouvernement. Les termes utilisés et la présentation du matériel contenu dans la présente publication n'impliquent en aucune façon une prise de position des partenaires de PAGE quant à la situation légale d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou de son administration ou de la délimitation de ses frontières ou de ses limites. De plus, les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement la décision ou la politique officielle des partenaires de PAGE, de même que la mention de marques ou de méthodes commerciales ne constitue une recommandation.

Remerciements

Ce rapport a été commandé par le Partenariat pour une action sur l'économie verte (PAGE) à la demande du Ministère de l'environnement et du développement durable du Sénégal. Il a été rédigé par l'Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU).

PAGE souhaite remercier la Direction des Financements Verts et des Partenariats (DFVP), l'Unité de Coordination de la Gestion des déchets (UCG) et Women Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO) pour leurs précieux apports et commentaires.
Le travail a été piloté et réalisé pour PAGE par Seynabou Diouf, Coordinatrice nationale, sous la direction de Roberto Pes, spécialiste Entreprises du bureau de Dakar du BIT.

Grâce à leurs commentaires et conseils pertinents, Guy Tchami, Faycal Siddkou Boureima, Moustapha Kamal Gueye, de l'Organisation internationale du travail (OIT), ont largement contribué au présent rapport.

Des remerciements sont notamment attribués aux membres du GIE Bokk Diom, pour leur collaboration, avec un hommage posthume à feu El Hadji Malick Diallo dit Bankhas, ancien Président, décédé avant la fin de ce travail qu'il a entamé avec engagement.

Les agences du PAGE expriment leur gratitude aux partenaires financiers de PAGE remercient les gouvernements de l'Allemagne, de la Corée du Sud, des Émirats arabes unis, de la Finlande, de la Norvège, de la Suède, de la Suisse ainsi que de l'Union européenne (UE) pour leur soutien financier.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS 4

RÉSUMÉ EXÉCUTIF 5

I. INTRODUCTION 8

II. CONTEXTE DE LA MISSION 10

III. OBJECTIFS DE LA MISSION 12

IV. GESTION DES DÉCHETS SOLIDES DANS LA RÉGION DE DAKAR 12

IV.1 Typologie des déchets solides urbains à Dakar 12
IV.2 Production et composition des déchets 13
IV.3 Organisation du système de gestion des déchets solides 16

V. ÉVALUATION DU MARCHÉ DES DÉCHETS 23

V.1 Scénarios de valorisation des ordures ménagères et assimilées 23
V.2 Les matières récupérées à Mbeubeuss 25
V.3 les différentes chaines de valeur des matières récupérées 26
V.3.1 Représentation globale de la chaine de valeur des matières récupérées à Mbeubeuss 26
V.3.2 Analyse détaillée des chaines de valeur des différentes catégories de matières récupérées à Mbeubeuss 35
• LA FILIÈRE FERRAILLE 35
• LES FILIÈRES ALUMINIUM ET CUIVRE 37
• LA FILIÈRE PLASTIQUE 39
a. Le PEHD rigides 39
b. Le Caoutchouc/PEBD (chaussures usées des femmes) et PEBD (pour les hommes) 40
c. Le plastique PEBD (sachets plastiques) 41
d. Le plastique PET (bouteille d'eau) 42
• LA FILIÈRE DES RESTES ALIMENTAIRES 42

VI. LES FONCTIONS D'APPUI À LA RÉCUPÉRATION DES DÉCHETS 43

VII. ENVIRONNEMENT LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE DU MARCHÉ DES DÉCHETS 46

XIII. LA SÉLECTION DES CHAINES DE VALEUR À POMOUVOIR 50

BIBLIOGRAPHIE 55

ANNEXES 57

Annexe A : les outils de collecte des données 57

1. Questionnaire aux industries de recyclage 57
2. Guide de Focus group avec Bok Diom et autres récupérateurs 60
3 Guide d'entretien semi – dirigé des organisations d'appuis et institutions 60
4. Questionnaires intermédiaires/grossistes 61

Annexe B : Évaluation et sélection des filières porteuses 65

Liste des sigles et abréviations

ANSD :	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
BIR :	Brigade d'Intervention Rapide
BIT :	Bureau International du Travail
CADAK :	Communauté des Agglomérations de Dakar
CSR :	Combustibles Solides Résiduels
CTT :	Centres de Tri Transfert
DEEE :	Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
DMS :	Déchets Ménagers Spéciaux
DSU :	Déchets Solides Urbains
EDE :	Environnement Déchet Eau (bureau d'étude)
ERM :	Évaluation Rapide du Marché
GIE :	Groupement d'Intérêt Économique
HLM :	Habitat à Loyer Modéré
IAGU :	Institut Africain de Gestion Urbaine
IPEC :	Programme International pour l'abolition du Travail des Enfants
LaboGeHU :	Laboratoire de Géographie Humaine
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
NC :	Non classés
OCB :	Organisations Communautaires de Base
OHADA :	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PAGE :	Partenariat pour l'Action en Faveur d'une Économie Verte
PE :	Polyéthylène
PEBD :	Polyéthylène Basse Densité
PEHD :	Polyéthylène Haute Densité
PET :	Polyéthylène Téréphtalate
PNGD :	Programme National de Gestion des Déchets
PP :	Polypropylène
PROMOGED :	Projet pour la Promotion de la Gestion Intégrée et de l'Économie des Déchets
PVC :	Poly Vinyl Chloride (chlorure de vinyle)
ReWCC :	Réduction des déchets dans les villes côtières grâce au recyclage inclusif
UCG :	Unité de Coordination de la Gestion des déchets
WIEGO :	Femmes dans l'Emploi Informel : Globalisation et Organisation

Résumé exécutif

L'évaluation du marché des déchets permet d'obtenir des informations sur les chaînes de valeur du secteur des déchets (domestiques et internationales) les plus viables et porteuses. L'étude a été réalisée à partir d'une revue documentaire approfondie et l'administration de questionnaires aux intermédiaires/grossistes et à l'industrie du recyclage, de guides d'entretien de groupe (focus group) et d'entretien semi-structuré aux récupérateurs, institutions publiques dans le secteur des déchets et aux organismes qui appuient les récupérateurs.

Cette étude commanditée par le BIT en partenariat avec WIEGO s'inscrit dans la recherche des possibilités d'organisation des récupérateurs de déchets informels de la décharge de Mbeubeuss en coopérative pour l'amélioration de leurs conditions de travail. Elle vise à mieux comprendre la dynamique du marché des déchets dans le but de permettre aux récupérateurs de l'association Bokk Diom œuvrant principalement dans l'informel d'accéder à une formalisation économique et à l'inclusion sociale.

La production moyenne de déchets solides ménagers est de 171,82 kg /hab. /an (UCG, 2016) dans la région de Dakar où la population a atteint 3 835 019 habitants en 2020 (ANSD, Projection 2020). La production totale d'ordures ménagères et assimilées de la région atteint ainsi 658 933 tonnes en 2020. La composition des déchets de la région de Dakar montre une prépondérance des éléments fins et des putrescibles avec respectivement 36,64% et 22,47% du flux total. Les plastiques, la troisième catégorie la mieux représentée atteignent 9,04% du flux total.

La gestion des déchets solides de la région de Dakar est assurée par l'Unité de Coordination de la Gestion de Déchets (UCG) du ministère de l'urbanisme, du cadre de vie et de l'hygiène publique. Le territoire de la région est découpé en quatre départements et quinze (15) sections territoriales. Le conditionnement des déchets dans les ménages est assuré dans des poubelles individuelles, des sachets plastiques, des sacs de riz et des récipients récupérés notamment les bassines en plastique ou les futs coupés etc. La pré-collecte est effectuée en marge du système officiel de gestion du service public par des charretiers privés et des OCB. On distingue une collecte des déchets porte à porte, de façon groupée, par la reprise aux tas et une collecte privée effectuée en dehors du système officiel auprès de l'industrie notamment. La collecte est assurée essentiellement en fréquence F6 (6jours/semaine) et de 8h à 16 h. Douze (12) catégories de déchets sont générées par les industries et la collecte privée de ces déchets industriels banals a évacué à la décharge de Mbeubeuss 19 418 et 11 930 tonnes de déchets en 2016 et 2017.
Les ordures collectées sont acheminées à la décharge de Mbeubeuss, une décharge sauvage à ciel ouvert située dans le département de Pikine, exploitée depuis 1968 et qui s'étend aujourd'hui sur plus de 114 ha.

Les récupérateurs collectent en moyenne 60 Kg de matières recyclables par jour toutes filières confondues avec une prédominance de la ferraille et des métaux divers (UCG, 2015). On note la présence de trois (03) grands groupes d'acteurs sur la chaine de valeur des matières récupérées à la décharge de Mbeubeuss : i) les récupérateurs, qui sont les producteurs de matières récupérées à partir des déchets acheminés à Mbeubeuss, (ii) **les intermédiaires/grossistes** (aussi appelés grossistes ainsi que les représentants agréés des industries) et enfin (iii) **les industriels, les commerçants** et artisans. L'effectif des récupérateurs dans la décharge est d'environ 1650 personnes dont 497 disposent d'installations fixes.

La vente de matières récupérées procure un revenu mensuel inférieur à 50 000 francs CFA à plus du tiers des récupérateurs. Ce montant est en deçà du salaire minimum de base fixé au Sénégal à 52 500 francs CFA en juin 2018. Plus d'une femme récupératrice sur deux appartient à la catégorie des faibles revenus, soit 60% en saison sèche et 54% en saison des pluies. En outre, aucune femme ne gagne plus de 300 000 francs CFA par mois de la vente des matières récupérées. Seuls 20% des femmes disposent d'un revenu supérieur à 100 000 francs CFA alors que ce pourcentage est de 25% chez les hommes (WIEGO, 2019).

La ferraille reste la matière la plus achetée par les intermédiaires/grossistes dont en moyenne 115 sont dénombrés à la décharge. Suivent dans leurs achats auprès des récupérateurs, l'aluminium léger, le cuivre, l'aluminium lourd, les Plastiques PEBD et les PEHD.

Le poids du prix d'achat des matières auprès des récupérateurs sur le prix de vente à l'industrie du recyclage (prix d'achat/prix de vente) varie de 58 à 86% en dehors des bouteilles PET. Plus le pourcentage est élevé et se rapproche de 100, plus les gains des récupérateurs sont importants par rapport à ceux des intermédiaires/grossistes et plus les peines des récupérateurs dans le ramassage des matières dans des conditions inappropriées sont mieux rétribuées.

41,9% des intermédiaires/grossistes affirment que les prix sont fixés par négociation, 54,8% confirment une fixation des prix par les industries et seuls 14,8% des répondants avancent une fixation du prix par les fournisseurs récupérateurs. Les intermédiaires/grossistes achètent au comptant la matière récupérée chez les récupérateurs et la revendent en majorité aux industries de recyclage (85,5% des intermédiaires/grossistes). Les industries s'activent majoritairement sur les filières de la ferraille (SOMETA et Fabrique Métal), le plastique (Proplast, Ecoplast, Sodiaplast) et dans une moindre mesure dans l'aluminium (GANESHA IMPORT-EXPORT). En général, les industriels n'établissent pas de contrat formel avec les intermédiaires/grossistes.

Deux types de ferraille sont récupérées à Mbeubeuss : le fer lourd et le fer léger. Le prix du kg de ferraille coûte entre 40 et 75 F. CFA chez les récupérateurs et est vendu par les intermédiaires/grossistes à l'industrie de recyclage entre 115 et 150 F.CFA le kg. Les industries de recyclage produisent du fer à béton.

Le prix du kg d'aluminium lourd varie entre 250 et 300 F.CFA auprès des récupérateurs et celui de l'aluminium léger entre 175 et 250 F.CFA. Le kg d'aluminium est vendu aux industries entre 350 et 425 F.CFA. Même si les quantités récupérées sont très faibles, le cuivre a un prix très élevé. Il est acheté chez les récupérateurs entre 1500 et 2000 F.CFA et vendu aux industries entre 2000 et 2500 F.CFA.

Les intermédiaires/grossistes achètent le kg de plastiques PEHD rigides composées essentiellement de bidons, seaux, bassines et chaises auprès des récupérateurs entre 40 et 75 F.CFA. Ces matières sont vendues à l'industrie entre 120 et 140 F.CFA le kg. L'industrie produit des granulés de plastique qu'elle vend entre 250 à 300 FCFA le kilogramme. Le Caoutchouc/PEBD (chaussures usées des femmes) est acheté par les intermédiaires/grossistes de la décharge 25 F.CFA le kg et vendu à l'industrie et aux commerçants 50 F le kg. Quant aux plastiques PEBD (chaussures plastiques usées des hommes), elles sont achetées 200 F.CFA le kg auprès des récupérateurs et vendues aux industries 275 F.CFA le kg.

Les sachets plastiques et les bouteilles PET sont en majorité récupérés par les femmes (récupératrices) qui les vendent respectivement 75 F.CFA le kg à l'industrie SODIAPLAST (sachets) qui a un représentant dans la décharge et entre 40 et 50 F.CFA le kg aux intermédiaires/grossistes (bouteilles PET). Les bouteilles d'eau PET sont revendues aux industries entre 70 et 75 F.CFA le kg.
Les restes alimentaires sont récupérées pour servir comme aliment pour les élevages de porcs et le sac de 50 kg est vendu à 1000 F par les récupérateurs de Mbeubeuss.

La présence des impuretés dans les matières plastiques et l'absence de séparation de la ferraille des autres métaux réduisent la qualité des matières collectées par les récupérateurs à la décharge de Mbeubeuss et les gains de ces derniers dans la chaine de valeur. Ainsi, les récupérateurs pourraient améliorer la qualité de leurs matières en procédant au tri, découpage, lavage, broyage et autres traitements et augmenter le prix d'achat. L'acquisition des équipements de traitements des matières récupérées par les récupérateurs ne peut se faire qu'à travers leur groupement qui peut aussi leur permettre de disposer de locaux et d'espace de stockage. Cependant, les récupérateurs sont présentement regroupés en association (Bokk Diom des récupérateurs de Mbeubeuss) dont l'intervention est davantage orientée vers l'amélioration de l'image des récupérateurs et la quête de reconnaissance auprès des autorités. En effet, l'association Bokk Diom

joue un rôle d'intermédiation et de défense des intérêts des récupérateurs auprès des collectivités locales, de la structure en charge de la gestion des déchets (UCG) et des services de sécurité, de la police et de la gendarmerie.

Aussi, la valorisation des matières récupérées est encadrée par un cadre légal et réglementaire essentiellement constitué des cinq (5) textes majeurs suivants : (i) la loi 2001-01 portant code de l'environnement, (ii) la loi 83-71 portant code de l'Hygiène, (iii) le décret 74-338 du 10 Avril 1974 règlementant l'évacuation et le dépôt des ordures ménagères, (iv) la loi n° 2020 -04 portant sur la prévention et la réduction de l'incidence sur l'environnement des produits plastiques qui instaure une taxe sur les matières plastiques non recyclables, interdit l'usage des sachets plastiques quel que soit leur micronnage et de gobelets à base de plastique et retient le système de consigne pour les bouteilles en PET et (v) l'arrêté ministériel n° 16.592 du 14 novembre 2016 qui réglemente l'exportation de la ferraille (produits ferreux et non ferreux) pour favoriser l'implantation d'industries de recyclage sur le territoire national.

L'évaluation des différentes filières existantes à Mbeubeuss à partir des critères que sont la pertinence, les opportunités et la faisabilité montre que les filières soutenables sont celles des plastiques rigides PEHD, de la ferraille et de l'aluminium. Le programme d'accompagnement des récupérateurs doit mettre l'accent sur ces matières et les plastiques PEBD souples qui ont montré tout leur potentiel, qui mobilisent les récupérateurs dans leur majorité, accueillent des investissements industriels importants et sont des filières en croissance. Pour bénéficier de ces opportunités, les récupérateurs devront davantage s'organiser. Les changements indus par le schéma directeur de la gestion des déchets de la région de Dakar avec l'introduction des centres de tri transfert (CTT) imposent aussi que les récupérateurs se regroupent dans une organisation (coopérative ou GIE) pour agir. Les récupérateurs pourront ainsi investir d'autres niches telles que la production de granulés, de CSR et les traitements additionnels sur les métaux.

I. Introduction

L'évaluation rapide du marché des déchets dont il est question dans le cadre de cette mission que le programme PAGE du BIT a confié à l'Institut africain de gestion urbaine (IAGU) fait l'objet de ce présent rapport. Elle vise à mieux comprendre la dynamique du marché de la gestion des déchets dans le but de permettre aux récupérateurs, en particulier ceux de l'association Bokk Diom, œuvrant principalement dans l'informel d'accéder à une formalisation économique, à l'inclusion sociale, aux marchés porteurs dans le secteur déchets, à de meilleures conditions de travail et aux avantages sociaux.

De manière spécifique, l'évaluation rapide du marché (ERM) permet d'obtenir des informations sur les chaînes de valeur du secteur des déchets (domestiques et internationales) les plus viables et porteuses qui permettront au BIT de définir son intervention dans le cadre de l'organisation des récupérateurs.

Pour réaliser cette étude, l'IAGU a au préalable mobilisé et analysé une documentation pertinente et récente incluant notamment des rapports d'étude sur la situation, les activités et les acteurs de la récupération de la décharge de Mbeubeuss, les récupérateurs et le marché des matières récupérées. Il a en outre développé et utilisé des outils de données qui ont permis de mobiliser des informations quantitatives et qualitatives sur l'ensemble des acteurs des filières de matières récupérées que sont les récupérateurs qui sont des producteurs de matières récupérées, les intermédiaires/acheteurs (appelés grossistes), les industries de recyclage entreprises et les institutions en charge de la gestion des déchets et d'appui aux récupérateurs. A cet effet, des questionnaires, des guides d'entretien de groupe (focus group) et un guide d'entretien semi-structuré ont été produits et administrés.

Ces outils ont permis d'étudier entre autres les pratiques et relations entre les acteurs, les types de matières récupérées et commercialisées, les achats actuels, les prix pratiqués et leur évolution, les fournisseurs, la qualité des matières, les traitements nécessaires, les produits finis fabriqués, le procédé de fabrication, la capacité de production de l'industrie, les contraintes auxquelles le marché des matières récupérées demeure confrontées, le cadre légal et règlementaire qui régit la récupération et le marché de des déchets, les solutions pour rendre le marché profitable aux récupérateurs et les perspectives.

La collecte de données s'est déroulée sur trois (03) semaines et elle a été largement facilitée par l'association Book Diom des récupérateurs de Mbeubeuss qui ont notamment établi le contact avec les différents acteurs de la chaine de valeur des matières récupérées.

Les questionnaires d'entretien structurés ont concerné les intermédiaires/grossistes (appelés grossistes) établis à Mbeubeuss et les industries de recyclage des matières récupérées. Le questionnaire destiné aux intermédiaires/grossistes a été administré à 62 d'entre eux sur un effectif total d'environ 115 intermédiaires/grossistes. Durant ces enquêtes quantitatives, les enquêteurs ont été accompagnés par les membres de l'association Book Diom qui ont servi de relais et permis d'instaurer la confiance avec les enquêtés. Les données collectées ont traitées statistiquement avec le logiciel Sphinx.

Le questionnaire destiné à l'industrie du recyclage a été administré à l'entreprise GANESHA localisée près de la décharge de Mbeubeuss et spécialisée dans l'aluminium, à la SOMETA et à FABRIMÉTAL qui opèrent dans le recyclage de la ferraille et qui sont basées à Diamniadio. L'usine PROPLAST, spécialisée dans le recyclage du plastique a aussi été concerné par cet entretien structuré. Aussi, un entretien semi-dirigé a été réalisé avec un artisan fondeur d'aluminium à Rebeuss.

Quatre (04) focus group ont été organisés respectivement avec les récupérateurs membres de l'association Book Diom, les récupérateurs qui disposent d'installations fixes, les récupérateurs qui n'en disposent pas et les femmes récupératrices de Mbeubeuss. Les focus group ont réuni en plus des enquêteurs, 7 à 8 participants chez les récupérateurs. Les focus ont abordé les thèmes relatifs aux : (i) matières récupérées (quantité, nature et circuit des matières, prix pratiqués, reve-

nus générés, modalités de rémunérations etc.), au partenariat des récupérateurs, aux contraintes et opportunités auxquelles ils font face (lois et règlements, infrastructures, question des groupes vulnérables, conditions de travail, implications des réformes en cours et des projets d'infrastructures) et enfin aux besoins en appuis et les interventions à faire pour une croissance inclusive du marché (Infrastructures, stockage nettoyage, accès au crédit, transport des matières etc.). Un entretien ouvert s'est tenu avec un récupérateur qui opère à Mbeubeuss depuis son ouverture et qui intervient dans la récupération depuis que la décharge se trouvait à Hann.

Des entretiens semi-structurés ont été effectués avec des responsables de l'Unité de Coordination de la Gestion des déchets (UCG), de la Direction des Financements Verts et des Partenariats du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) et de la fondation caritative WIEGO.

Enfin, une visite de la porcherie communautaire a été effectuée et une rencontre s'est tenue avec GIE Boolo Soukali Quartier Django qui en assure l'exploitation notamment sur la question des restes alimentaires récupérées à la décharge de Mbeubeuss.

En plus de cette introduction, le présent rapport portant évaluation du marché des déchets est articulé autour des principales parties suivantes :

- Contexte de la mission,
- Objectifs de la mission,
- Gestion des déchets solides dans la région de Dakar en particulier la typologie des DSU collectés, la production et composition des ordures ménagères, l'organisation du conditionnement, du balayage, de la pré-collecte, de la collecte et de la mise en décharge des ordures ménagères et la collecte des industriels banals,
- Évaluation du marché des déchets à travers la typologie de la valorisation des déchets, les matières récupérées et les différentes chaines de valeur des matières récupérées,
- Appuis aux activités de récupération des déchets incluant les contraintes auxquelles ces dernières sont confrontées,
- Environnement légal et réglementaire du marché des déchets,
- Sélection des chaines de valeur viables et porteuses.

II.Contexte de la mission

La gestion des déchets est un secteur à fort potentiel économique et de développement durable. Une gestion efficiente des déchets est source de richesse (utilisation des matériaux de valorisation comme matières premières et création d'emplois) et de bien-être social.

L'économie informelle de la récupération, de la collecte et de la valorisation des déchets solides urbains est à la fois une stratégie de survie pour les populations défavorisées dans de nombreux pays en développement, et une partie importante des systèmes de gestion des déchets et de recyclage. Au niveau mondial, on estime que le nombre de travailleurs dans la gestion informelle des déchets impliqués dans la collecte, le tri, le recyclage et la vente des déchets est d'au moins 15 millions[1].

Les récupérateurs de déchets sont souvent parmi les plus pauvres et leur travail est caractérisé par de faibles barrières à l'entrée, un faible niveau d'organisation, un faible pouvoir de négociation et de faibles revenus pour la plupart des travailleurs au bas de la chaîne de valeur. Une grande partie des travailleurs informels œuvrant dans la récupération et le recyclage des déchets travaillent de manière indépendante et ne sont souvent pas organisés (par exemple dans les syndicats, les coopératives, les associations ou les petites entreprises). Une telle pratique limite la possibilité pour les récupérateurs d'accéder à un travail décent, notamment une rémunération équitable, la sécurité sur le lieu de travail et la protection sociale pour les familles, entre autres. De plus, les cadres juridiques, politiques et réglementaires négligent souvent l'étendue des activités économiques informelles dans les systèmes de gestion des déchets, marginalisant davantage ceux qui y travaillent. En témoigne leur ignorance ou dans certains leur interdiction par les textes qui encadrent le secteur des déchets au Sénégal.

La Conférence internationale du Travail en 2015 a adopté la Recommandation concernant la transition de l'économie informelle à l'économie formelle (n°204), qui souligne le rôle des entreprises coopératives comme l'un des moyens de formaliser les travailleurs de l'économie informelle. En 2014, le BIT a publié un rapport sur le potentiel des coopératives dans la gestion des déchets électroniques[2], en examinant les opportunités que les entreprises coopératives pourraient offrir dans le recyclage de ces types de déchets. Le rapport a noté que l'organisation des travailleurs dans le secteur des déchets par le biais de coopératives ou d'autres formes d'organisations de l'économie sociale et solidaire, apportera des améliorations dans les conditions de travail des travailleurs.

En s'organisant sous forme associative ou coopérative, les récupérateurs de déchets peuvent accéder à une formalisation économique et à l'inclusion sociale. Ils peuvent ainsi bénéficier d'avantages tels que l'accès aux marchés, la sécurité et la santé au travail, la protection sociale et un revenu stable. Il existe de nombreux exemples d'entreprises coopératives de récupérateurs de déchets qui les intègrent avec succès dans les systèmes de gestion des déchets dans de nombreuses régions du monde, y compris en Amérique latine et en Asie. Par exemple, à Belo Horizonte, au Brésil, la récupération et la vente de produits recyclables se font en grande partie par le biais de coopératives ; en Colombie, après être devenus membres de la coopérative, les récupérateurs de déchets rapportent des niveaux de vie plus élevés et une amélioration de l'estime de soi ; en Argentine, les centres de récupération des ressources sont gérés par des coopératives de travailleurs des récupérateurs de déchets ; et à Pune, en Inde, les récupérateurs de déchets qui se sont organisés en coopérative ont accru leur accès à l'assurance et à l'assistance médicales, ainsi qu'à l'amélioration du matériel de travail.

La population urbaine pauvre des villes du Sénégal souffre de manière disproportionnée des problèmes liés à la faible gestion des déchets solides : pollution de l'air, des eaux environnantes, etc. Par ailleurs, les récupérateurs de déchets sont principalement des femmes et des hommes à faible revenu qui migrent des zones rurales, afin de collecter, trier et vendre les déchets des rues ou des décharges, travaillant dans des conditions non protégées et à risques croissants pour leur santé.

[1] ILO 2017: Cooperation among workers in the informal economy: A focus on home-based workers and waste pickers – A joint ILO and WIEGO initiative, ISBN 978-92-2-129821-2.

[2] ILO 2014 : Tackling informality in e-waste management: The potential of cooperative enterprises, ISBN 9789221291008

Dans le but de promouvoir une gestion rationnelle et valoriser les gisements de déchets solides municipaux, l'État du Sénégal s'est engagé dans la voie de la valorisation de ces derniers. Pour rappel, il a inscrit la gestion des déchets solides dans ses priorités de développement, de lutte contre la pauvreté et d'amélioration des conditions de vie des populations. C'est dans ce cadre que le Programme National de Gestion des Déchets (PNGDS) été élaboré et mis en œuvre par le Gouvernement du Sénégal pour une gestion intégrée et durable des déchets avec pour objectif de : (i) permettre à terme à toutes les collectivités territoriales du pays, de se doter d'un système de gestion des ordures ménagères formel, durable et moderne, (ii) promouvoir dans toutes les régions du territoire national, les métiers et l'industrie des déchets solides et (iii) créer simultanément et de façon équilibrée, des emplois dans toutes les localités du pays.

L'exploitation des résultats de la campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères et assimilées réalisée par l'UCG en 2014 et 2015 a montré que la poubelle des ménages sénégalais est composée en majorité d'éléments fins (sable, éléments organiques de petite taille) (53%) et de putrescibles (restes alimentaires, tout produit périssable) (12%), suivent ensuite, les plastiques (9%) et les complexes (produit composé de plusieurs matériaux) (5%). Les Déchets Ménagers Spéciaux (DMS), déchets dangereux des ménages restent la catégorie la moins représentée avec 0,84% du flux total des déchets produits dans le pays (UCG 2016).

L'intégration de la valorisation à la gestion des déchets a des retombées de plusieurs ordres :

- Économiques et financières (création d'emplois et de ressources, production de matières pre mières secondaires pour l'artisanat, l'agriculture et l'industrie, impact sur les coûts globaux de gestion de la filière déchets) ;
- Techniques et organisationnelles : incidences sur les choix techniques des équipements et l'Organisation des filières ;
- Sociaux : lutte contre la marginalisation sociale et la pauvreté urbaine.

Les activités de valorisation informelle des déchets génèrent des revenus importants pour les récupérateurs/recycleurs de déchets ainsi que pour les intermédiaires/commerçants acheteurs et les industries du recyclage. Les récupérateurs de déchets de Mbeubeuss se sont organisés en une association officiellement reconnue appelée « Book Diom » pour défendre leurs intérêts. Créée en 1994, l'association élit son bureau et les membres paient leur cotisation. L'association est fédérée avec le groupement des femmes et des résidents de Baol appartenant à la communauté Mouride, dont le responsable est également membre du comité de pilotage. Cette association rationalise également les efforts visant à améliorer les conditions de visibilité sociale et de travail, en prenant notamment soin de mettre en commun l'appui et les efforts croissants provenant des partenaires au développement. Il convient à cet effet d'analyser les réalisations de cette association dans l'amélioration des conditions de travail, des revenus, de la reconnaissance et de l'intégration des activités de récupération dans le système de gestion des déchets mais aussi d'étudier le potentiel que pourrait apporter leur regroupement en coopérative dans leur formalisation économique et leur inclusion sociale sans oublier leur accès aux marchés, à la sécurité et la santé au travail, à la protection sociale et à un revenu stable.

Dans ce contexte, le BIT a noué un partenariat avec WIEGO (Femmes dans l'Emploi Informel : Globalisation et Organisation,) afin d'explorer les possibilités d'organisation des récupérateurs de déchets informels de la décharge de Mbeubeuss en coopérative pour l'amélioration de leurs conditions de travail. En tant que réseau mondial, WIEGO œuvre à la sécurisation des moyens de subsistance des travailleurs pauvres, notamment les femmes, dans l'économie informelle. En avril 2018, WIEGO a lancé un projet intitulé « Réduction des déchets dans les villes côtières grâce au recyclage inclusif (ReWCC) » pour soutenir les organisations de ramasseurs de déchets dans les trois villes côtières qui sont Buenos Aires (Argentine), Dakar (Sénégal) et Accra au Ghana. C'est dans ce cadre que WIEGO accompagne les récupérateurs de Mbeubeuss par le renforcement de capacités et la consolidation de leur association (Bokk Diom) pour la défense de leurs intérêts et l'amélioration de leurs conditions de vie.

[3] Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Collectivités Locales/Unité de Coordination de la Gestion des Déchets (UCG) 2012, Programme National de Gestion des Déchets Solides (PNGDS), Rapport Provisoire, Juillet 2012

Du 21 au 22 août 2019, les deux organisations ont coorganisé un atelier réunissant les principales institutions nationales impliquées dans la gestion des déchets, notamment le ministère de l'Environnement et du Développement durable, le Programme national de gestion des déchets et le président de l'association Bokk Diom des récupérateurs et récupératrices informels de déchets au Sénégal. Sur base des différents échanges durant cet atelier, les participants, en majorité récupérateurs et représentants de structures d'appui, ont semblé converger autour de l'idée selon laquelle une approche coopérative pourrait être adaptée aux besoins et aux aspirations des récupérateurs de déchets. Dans le cadre des activités d'appui à la création de coopératives formées par des récupérateurs et récupératrices, il fût également décidé d'analyser le secteur de gestion des déchets à travers une approche de type « systèmes de marché » afin de mieux appréhender les opportunités et les possibles défis liés à l'organisation des récupérateurs de Mbeubeuss. La présente étude relative à l'évaluation du système de marché de la valorisation des déchets est une réponse à cette décision et elle va alimenter une étude réalisée parallèlement sur la faisabilité d'une coopérative formée par les récupérateurs et récupératrices de déchets de Mbeubeuss.

III. Objectifs de la mission

L'objet de cette mission est de mieux comprendre la dynamique du marché de la gestion des déchets dans le but de permettre aux récupérateurs de l'association Bokk Diom œuvrant principalement dans l'informel d'accéder à une formalisation économique et à l'inclusion sociale.

De manière spécifique, la mission devra permettre **d'obtenir, à travers l'évaluation rapide du marché (ERM), des informations sur une liste restreinte de chaînes de valeur du secteur des déchets** (domestiques et commerciales) qui permettront au BIT de :

- Prendre une décision éclairée sur le potentiel et la pertinence des chaînes de valeur et des flux de déchets identifiés et de déterminer si des interventions visant à les développer seraient réalisables ;
- Élaborer des hypothèses initiales sur les causes sous-jacentes des contraintes des systèmes de marché ;
- Sélectionner deux ou trois chaînes de valeur ou flux de déchets pour lesquels des activités pilotes visant à l'organisation des récupérateurs pourraient être initiées par le BIT et ses partenaires.

IV. Gestion des déchets solides dans la région de Dakar

IV.1 Typologie des déchets solides urbains à Dakar

Les Déchets Solides Urbains (DSU) collectés dans la région de Dakar et acheminés à la décharge de Mbeubeuss comportent :

- les déchets ménagers de toutes natures comprenant : déchets alimentaires, cendres, débris de verre ou de vaisselle, papier, balayures, plastiques, caoutchouc…
- les déchets provenant des établissements individuels, commerces, bureaux administratifs.
- les déchets provenant du nettoiement des places publiques, voies privées, jardins publics, parcs, cimetières et de leurs dépendances …
- les produits du nettoiement et détritus des halles, marchés, lieux de fêtes publics…
- les résidus de nettoiement en provenance des écoles, casernes, hôpitaux, prisons, tous bâtiments publics, à l'exclusion des produits anatomiques et infectieux ;
- les restes de petits animaux morts sur la voie publique (chats, chiens, rats, souris, …) pouvant se contenir dans un récipient de 70 litres.

Cette énumération n'est pas limitative, et des matières non dénommées pourront être assimilées par le maitre d'ouvrage aux catégories spécifiées ci-dessus.
Les déchets solides urbains suivants font l'objet d'une collecte et d'une autorisation de collecte particulière, ce sont les déchets spécifiques :

o les déblais, gravats, décombres et débris provenant des travaux publics et particuliers

- o les cendres et mâchefers d'usines non toxiques et en général tous résidus banals provenant d'une industrie quelconque ;
- o les déchets ménagers dits encombrants: pneumatiques, téléviseurs, carcasses de véhicules, matelas, lits, réfrigérateurs, congélateur, moteurs, ferrailles, … ;
- o les produits d'élagage de jardins publics ou privés ;

Ne sont pas concernés les catégories de déchets suivantes :

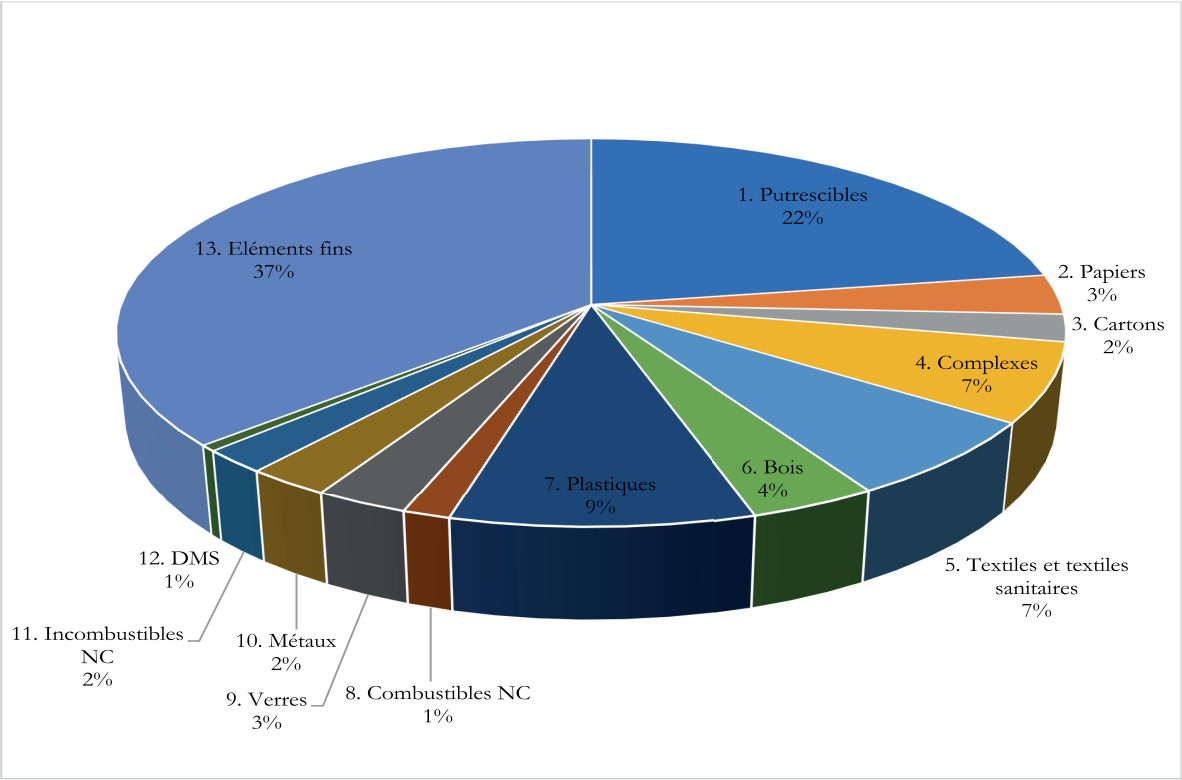
- les déchets provenant des établissements artisanaux, industriels et commerciaux autres que ceux visés dans la liste ci-dessus.
- les déchets contaminés provenant des établissements de soins et issus des professions médicales, les déchets issus des abattoirs ainsi que les déchets spéciaux qui, en raison de leur inflammabilité, de leur toxicité, de leur pouvoir corrosif ou de leur caractère explosif, ne peuvent pas être éliminés par les mêmes voies que les ordures ménagères sans créer de risques sur les personnes et l'environnement.
- d'une manière générale, tous les déchets nécessitant de par leur caractère toxique ou dangereux un traitement spécifique.
- Les objets visés dans la liste ci-dessus qui, par leur dimension, leur poids ou leur mesure, ne pourraient être chargés dans le véhicule de collecte des ordures ménagères.

IV.2 Production et composition des déchets

L'étude de caractérisation des déchets solides des communes de la région de Dakar réalisée par l'UCG à travers une campagne qui s'est déroulée en saison humide (novembre 2014) et en saison sèche (mars 2015) a donné une production globale d'ordures ménagères et assimilées de 539045,81 t/an, soit une production moyenne de **171,82 kg /hab. /an** (UCG, 2016). Ramenée à la population de la région de Dakar en 2020, soit **3 835 019** habitants (ANSD, Projection 2020), la production totale d'ordures ménagères et assimilées de la région atteint **658 933 tonnes** l'année.

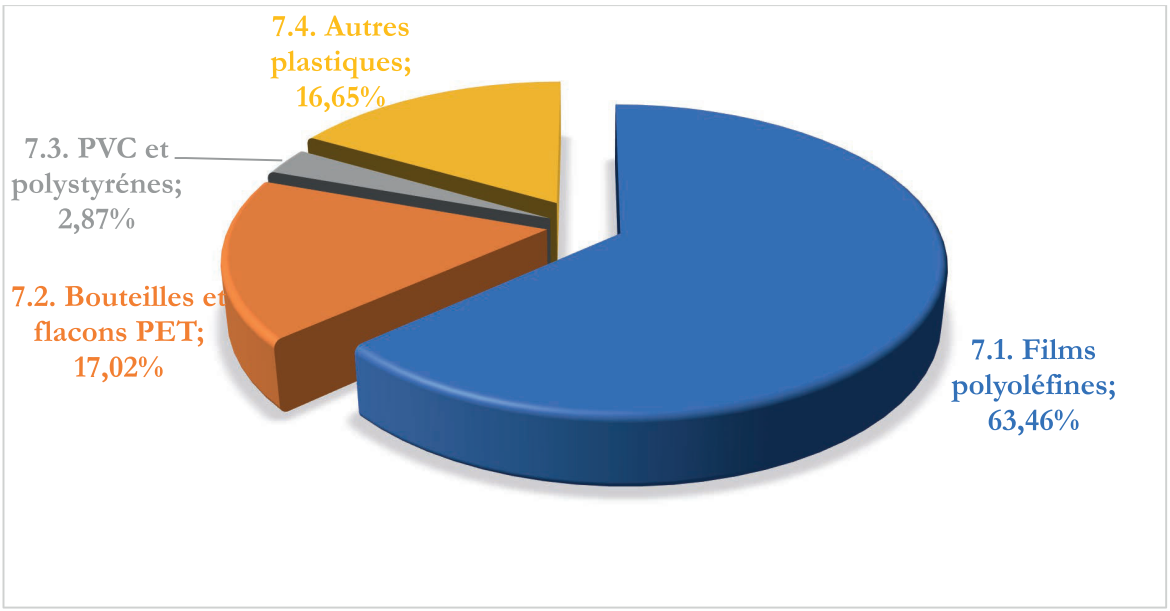
Les enregistrements effectués à la décharge de Mbeubeuss en 2016 et 2017 par l'UCG indiquent **636 368 et 734 684 tonnes** d'ordures ménagères évacuées à la décharge de Mbeubeuss (UCG, 2019). A cela, il faut ajouter 33 816 et 40 402 tonnes de déchets de marchés et 19 418 et 11 930 tonnes de déchets industriels banals (collecte privée) pour 2016 et 2017. Les quantités totales d'ordures ménagères enregistrées à Mbeubeuss seraient supérieures à celles obtenues sur la base d'une production moyenne de 171,82 kg /hab. /an obtenue durant la campagne de caractérisation de 2014 – 2015 (UCG, 2016). Cela pourrait s'expliquer par le fait que les déchets évacués et enregistrés à Mbeubeuss proviennent aussi des dépôts d'ordures accumulés et des activités économiques et de l'administration qui utilisent le système de collecte des déchets ménagers. Aussi, la production moyenne par habitant et par an devra être revu à la hausse entre 2016 et 2020.

La composition des déchets obtenue montre une prépondérance des éléments fins et des putrescibles avec respectivement 36,64% et 22,47% du flux total. Les plastiques, la troisième catégorie la mieux représentée atteignent 9,04% du flux total.



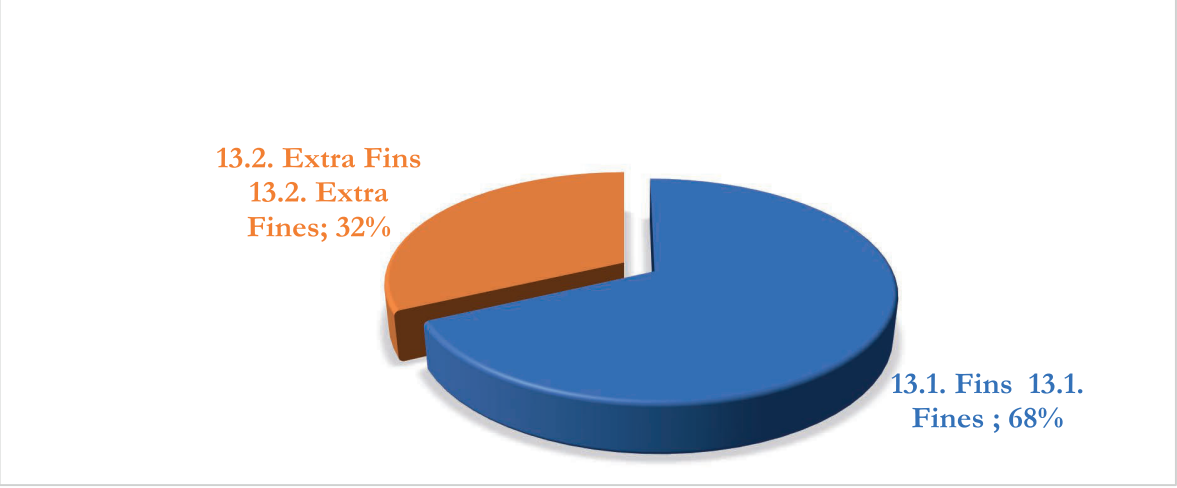
UCG (2016) Composition moyenne des OM et assimilées de la région de Dakar (%)

Quatre sous- catégories ont été définies dans le cadre de l'analyse détaillée de la catégorie des plastiques. Il s'agit des films polyoléfines, des bouteilles et flacons PET, des PVC et polystyrènes et des autres plastiques. La sous-catégorie des films polyoléfines est fortement représentée avec une proportion de 63,46% du total des plastiques. Les bouteilles et flacons PET, ainsi que autres plastiques représentent respectivement 17,02% et 16,65% du total des plastiques. Les PVC et Polystyrènes représentent 2,87% du total.



UCG (2016) Composition annuelle des sous-catégories des plastiques de la région de Dakar (%)

Deux sous-catégories ont été définies dans la catégorie des éléments fins. Il s'agit des fins (8 mm < ϕ> 20 mm) et des extra fins (ϕ< 8 mm). La sous- catégorie des fins est bien représentée avec un flux de 68% de la catégorie des éléments fins. La sous - catégorie des extras fins est moins importante avec un flux de 32% de la catégorie des éléments fins.



Composition annuelle des sous-catégories des éléments fins de la région de Dakar (%)

Productions annuelles des différentes catégories de déchets en 2020

Catégories	Composition (%)	Production (kg/hab./an)	Total Région de Dakar (T/An) 2020
1. Putrescibles	22,47%	36,61	140400
2. Papiers	3,7%	6,36	24390,7
3. Cartons	2,27%	3,9	14956,6
4. Complexes	6,62%	11,37	43604,2
5. Textiles et TS	6,67%	11,46	43949,3
6. Bois	3,78%	6,49	24889,3
7. Plastiques	9,04%	15,53	59557,8
7.1 Films polyoléfines	5,74%	9,86	37813,3
7.2 Bouteilles et flacons PET	1,54%	2,64	10124,4
7.3 PVC et polystyrènes	0,26%	0,45	1725,8
7.4 Autres plastiques	1,50%	2,58	9894,3
8. Combustibles NC	1,41%	2,42	9280,7
9. Verres	2,77%	4,76	18254,7
10. Métaux	2,49%	4,28	16413,9
11. Incombustibles NC	1,99%	3,42	13115,8
12. DMS	0,51%	0,88	3374,8
13. Éléments Fins	36,64%	62,95	241414,4
13.1 Fins	24,91%	42,80	164138,8
13.2 Extra Fins	11, 72%	20,14	77237,3
Total	100%	171,82	658933

IV.3 Organisation du système de gestion des déchets solides

La gestion des déchets solides de la région de Dakar est assurée par l'Unité de Coordination de la Gestion de Déchets (UCG) du ministère de l'urbanisme, du cadre de vie et de l'hygiène publique. Le territoire de la région est découpé en quatre départements et quinze (15) sections territoriales.

Conditionnement des déchets

Le conditionnement renvoie à l'opération de conservation des déchets produits. Au niveau de la CADAK, les moyens essentiellement utilisés pour le conditionnement des déchets chez les ménages sont divers. Il s'agit de :

- poubelles individuelles,
- sachets plastiques,
- sacs de riz,
- récipients récupérés à savoir les bassines en plastique ou les futs coupés etc.

Des conteneurs sont utilisés pour le stockage au niveau de certains lieux de grande production de déchets comme les marchés et les gares routières.

L'usage des bassines est dominant du fait de leur accessibilité. Ce sont des récipients récupérés qui sont utilisés comme poubelles pour contenir les ordures. Les populations n'utilisent pas les poubelles règlementaires exigées pour le conditionnement des ordures. Cela peut s'expliquer par le fait que ces poubelles sont vendues alors que les ménages ne sont pas habitués à acheter des poubelles pour y mettre leurs ordures.

Hormis les poubelles règlementaires, les autres moyens de conditionnement ne disposent pas de couvercles. Ce qui constitue un risque pour la santé car les ordures ne sont triées et contiennent des matières qui se décomposent et des germes pathogènes. Cette situation est aggravée durant la période hivernale.

L'utilisation de poubelles règlementaires résulte de leur distribution par des programmes de pré-collecte. Leur renouvèlement n'est pas assuré à la fin de ces derniers. C'est la disponibilité qui détermine l'utilisation.

Pré-collecte des déchets

Actuellement la pré-collecte est en marge du système officiel de gestion du service public et est organisée sous trois formes :

- **Pré-collecte effectuée par des charretiers privés**

Ce sont des charretiers qui font du transport (matériaux de construction, denrées alimentaires…), qui interviennent de manière spontanée dans le dispositif. Ils profitent du dysfonctionnement du dispositif pour collecter les zones non desservies. Ils interviennent de deux manières : (i) collecte ponctuelle moyennant le paiement d'une somme de 200 à 500 FCFA par les ménages desservis dans des quartiers irrégulièrement collectés (Ouakam, SICAP, Sacré Cœur, HLM Grand Yoff, Maristes…) et (ii) collecte par contrat mensuel avec des concessions dans les quartiers mal desservis (Nord Foire, Ouest Foire, Sacré Cœur III, Liberté 6, Colobane, Fann, Yoff…)

- **Pré-collecte non organisée par les OCB**

C'est une pré-collecte effectuée en général dans le cadre d'un projet initié par une Organisation Communautaire de Base (OCB). Les ménages signataires des contrats d'enlèvement payent un droit d'adhésion fixe annuel et une mensualité. Chaque ménage est doté d'une poubelle payable par tranche.
Les deux modes de pré-collecte précédents déplacent le problème des ordures ménagères, car les déchets sont déversés dans des espaces libres créant des dépôts sauvages.

- **Pré-collecte intégrée au dispositif de collecte**

C'est une innovation d'un GIE dénommé Nouvelle Vision créé en 2006 et localisé à Boune dans la Commune de Mbao. Dans un premier temps, les jeunes rassemblent les ordures ménagères qu'ils mettent dans des poubelles ou des sacs de riz vides et les déposent au coin de chaque rue. Ensuite, les charretiers passent les récupérer afin de les acheminer vers le point de reprise où une benne à compression est pré-positionnée. Le G.I.E intervient à Keur Massar/Malika, Diamaguène et Keur Mbaye Fall et chaque ménage participe en raison de 1500F par mois (voir tableau). D'autres initiatives de précollecte ont été lancées par les projets, notamment « Vivre avec l'eau » qui était financé par le gouvernement Britannique en 2016.

Collecte des déchets

Les opérations de collecte et de transport des déchets et de nettoiement des rues sont étendues à toutes les collectivités territoriales de la région de Dakar, même si elles ne sont pas homogènes. Pour la collecte et le transport des déchets, il concerne la prise en charge des déchets depuis le pas de porte des maisons ou à partir d'un point de groupement et leur transport vers la décharge de Mbeubeuss.
On a identifié quatre (4) modes de collecte :

- **Une collecte en porte-à-porte** dans toutes les zones où la trame urbaine permet un passage normal des véhicules devant pratiquement chaque pas de porte. Dans ce cas, ce sont les ménages qui déposent les récipients chargés d'ordures sur le bord de la route à des endroits accessibles aux éboueurs qui viennent les déverser dans les camions bennes à compression dites bennes tasseuses,

- **une collecte dite groupée** qui est pratiquée dans les habitats dont la desserte routière ne permet pas une collecte en porte-à-porte. Ici la collectivité et les habitants conviennent de points de regroupement, au niveau desquels des équipements collectifs (conteneurs de dimensions variables) sont déposés ou les camions s'arrêtent et klaxonnent pour informer les populations qui amènent les ordures au point de regroupement. Les points de collecte dans un circuit ont été établis de telle sorte qu'ils couvrent un rayon de 100m à Dakar et 300 m dans la banlieue. C'est cette même forme de collecte qui est généralement utilisée dans les marchés, halles, foirails etc.

• **Une collecte par reprises aux tas** qui est le plus souvent appelée collecte mécanisée, du fait que dans la plupart des cas elle fait appel à des engins mécaniques lourds dont des tracto-chargeurs dits pelles mécaniques et des camions à ciel ouvert de grandes capacités. Ce type de collecte vise les dépôts sauvages de déchets qui sont souvent le produit d'une non prise en compte de la zone par le système de collecte mis en place, ou le déficit cumulé de collecte sur un long moment et qui nécessite une remise à zéro. Ce type de collecte traduit toujours l'échec d'un système puisqu'il ne fait pas partie de la panoplie des activités standard de collecte,

• **Une collecte privée** pratiquée par des personnes privées, ayant leurs propres équipements auprès de ménages pour les déchets autres que ceux assimilés aux ordures ménagères ou auprès des industries. Cette pratique est le fait soit de concessionnaires qui, en marge de leurs activités dans le système officiel, organisent des circuits de collecte privée auprès de ces producteurs, soit par une collecte privée plus pernicieuse parce qu'organisée à l'insu à la fois de l'UCG et du concessionnaire, mais simplement par entente directe entre l'équipage, le conducteur du véhicule, le producteur voire quelquefois la complicité de l'encadrement de base.

Le dispositif de collecte et transport des déchets est caractérisé par des contrats signés entre le l'unité de coordination de la gestion (UCG) qui assure la maitrise d'ouvrage du programme de gestion des déchets et les concessionnaires sénégalais pour la collecte et le transport des déchets. Le contrat est unitaire et le paiement est établi sur la base du tonnage pesé au niveau du pont bascule qui se trouve à la décharge de Mbeubeuss. Les responsabilités au niveau de ces territoires sont assurées par le personnel de l'UCG et les concessionnaires. En effet, (i) le personnel conçoit et gère le schéma d'organisation, (ii) les concessionnaires fournissent les camions avec seulement le chauffeur.

Ainsi, la fourniture des équipements est concédée aux concessionnaires alors que la collecte et le transport sont gérés en régie. Le chef de département qui est de l'UCG est de fait le principal responsable du dispositif dans la mesure où chaque matin les concessionnaires lui envoient le parc disponible puis sur la base du schéma d'organisation il les distribue au niveau des différents circuits de collecte.

La collecte est assurée essentiellement en fréquence F6 (6 jours dans la semaine) et de 8h à 16 h. Toutefois, certains quartiers et les marchés sont collectés le dimanche. Ceci n'est pas systématique, il relève plutôt de la bonne volonté des concessionnaires. Les déchets collectés sont transportés jusqu'à la décharge de Mbeubeuss.

Section Territoriale	Longueur totale (Km)	Fréquence	Nbre rotation	Point collecte	Durée moy. (h)	Période	Tonnage /J	Tonnage / Mois
Plateau Gorée	73,53	F7=86%, F6= 10% F2=3%	29	366	4h 50	JR= 10% AM =80%	234,6	7038
Medina Fass Gueulle tapée	83,47	F7=76,5%, F6=17,6% F2==6%	16	239	5h 15	JR= 88% AM= 6% NT= 6%	156,3	4689
HLM grand Dakar biscuiterie fann point E	87,71	F7= 65%, F6=30% F2=5%	20	497	4h 21	JR=100%	208,5	6255
Sicap Liberté Dieuppeul Derklé Mermoz Sacré Cœur	98,951	F7= 37% F6=58% F3= 5,2%	19	355	4h 57	JR= 100%	146,2	4386
Grand Yoff - Hann Bel Air	113,623	F7=12,5% F6=79% F3=8,3%	24	623	4h 38	JR= 100%	178,2	5346
Ngor Ouakam Yoff	115	F7= 27% F6= 72% F5= 3,4%	29	1321	4h 11	JR= 100%	215,4	6462
Parcelles Assainies- Patte d'Oie Cambérène	58,805	F7= 42% F6= 38%	18	388	4h 14	JR=100%	166,76	5002,8
BIR	65,66	F6= 50% F7= 50%	13	125	4h 14	JR=30% , JN=10% AM=20% JAM=20% NT20%	73,46	2203,8
Guédiawaye	107,62	F7=60% F6=40%	9	180	4h 14	JR=66% NT=34%	180	5319,3
Pikine (Niaye, Dagoudane)	174,65	F7=82% F6=8%	30	427	4h 15	JR= 82% NT= % AM=1%	350,26	3427,8
Thioroye	137,63	F7=34% F6=66%	18	437	4h 35	JR= 85% AM=5%	173,66	5209,8
Rufisque	176,4	F3= 86%F4=6% F-=8%	16		3h 09	JR=100%	154	4605
Sémi-rurale 4C	178,8	F3=100%	11		4h 17	JR= 100%	100	3000
péri-urbaine 5C	131,03	F3= 85%	9		4h 23	JR=100%	180	2700

UCG, 2019, Programme de gestion des déchets urbains de la région de Dakar

JR= Jour ; AM= Après midi ; JAM = Jour Après midi et Nt= Nuit

Balayage des rues

Le balayage est manuel en fréquence F6 et se déroule tous les jours ouvrables de 8 h à 16 heures dans les différents secteurs. Les produits de balayage sont repris par les camions de collecte.

Pour le nettoiement des rues, l'UCG assure à son personnel la dotation en petits matériels constitués de :

- brouette de jardinier de 50 litres
- balai cantonnier
- râteau 12 dents
- pelle

Section territoriale	Fréquence	Heure de début	Heure de fin	Longueur (Km)
Plateau-Gorée	F7	7h30	13h30	19,52
Médina Gueule Tapée Fass Colobane	F7	7h30	13h30	39,304
HLM Grand Dakar Biscuiterie Fann Point E Amitié	F6	7h 30	13H30	23,53
Sicap Liberté Dieuppeul Derklé Mermoz Sacré Cœur	F6	7h30	13H30	22,98
Grand Yoff - Hann Bel Air	F6	7h30	13H30	27,161
Ngor Ouakam Yoff	F6	7h30	13h30	16,3
Parcelles Patte d'Oie Camberène	F6	7h30	13h30	17,787
Guédiawaye	F6	7h30	13h30	19,52
Pikine (Niaye, Dagoudane)	F6	7h30	13h30	56,22
Thiaroye	F6	7h30	13h30	28,39
Rufisque	F6	7h30	13h30	33,9
Sémi-rurale	F6	7h30	13h30	15,02
Péri-urbaine 4C	F6	7h30	13h30	9

UCG, 2019, Programme de gestion des déchets urbains de la région de Dakar

Tableau. Évolution du taux de couverture de la collecte des déchets dans la région de Dakar en 2016

Département	Taux de couverture		Evolution
	Initial	Actuel (2016)	
Dakar	74,68%	85,80%	11,12%
Guédiawaye	76,33%	87,48%	11,15%
Pikine	74,05%	80,37%	6,32%
Rufisque	52,26%	64,46%	12,20%

UCG 2016, Rapport annuel, 2016, cité par WIEGO 2019

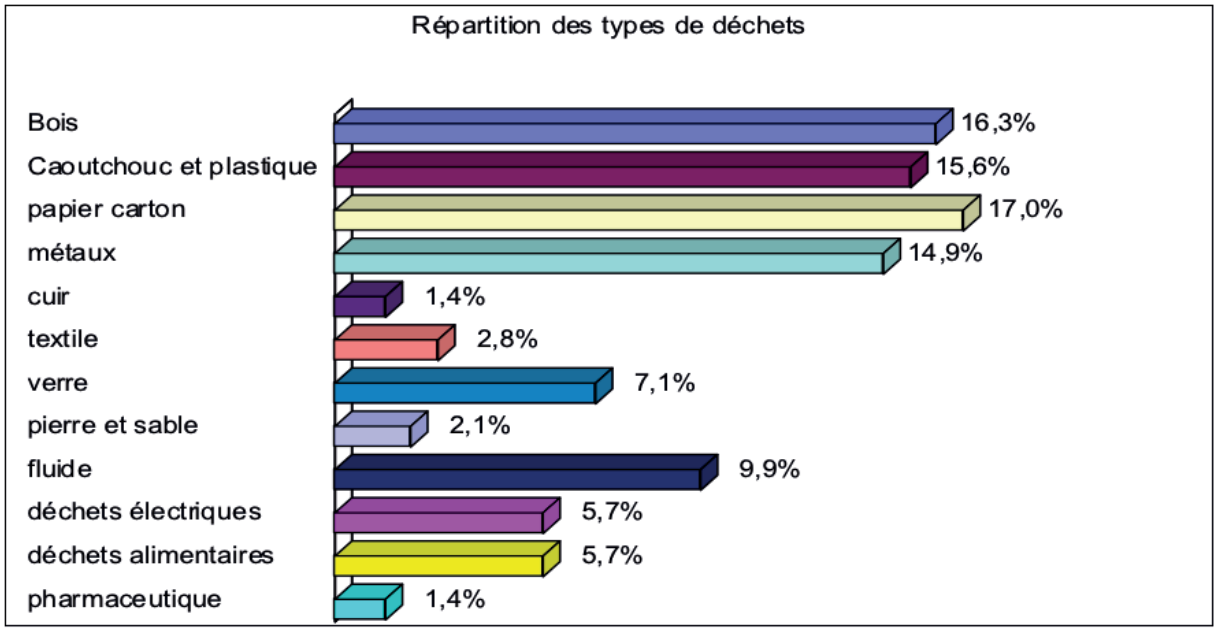
Les déchets industriels banals

Il s'agit de déchets d'entreprises qui s'apparentent, par leur nature et leur composition, aux déchets ménagers auxquels ils sont d'ailleurs « assimilables ». Ils peuvent ainsi être collectés et éliminés comme des déchets ménagers.
Les déchets générés par les industries sont divers et variés. Ils ont été répertoriés en douze (12) catégories. Pour chaque catégorie, une typologie interne a été effectuée pour en déterminer la composition.
On note ainsi les types de déchets effectivement identifiés auprès des industries de la Région de Dakar.

- Les plastiques et caoutchouc (PEHD/PEBD, polypropylène, PVC, PET, etc.)
- Les métaux (fer, Alu, fonte, acier, Cuivre, etc.)
- Papier/carton (papier, carton et étiquettes diverses)
- Bois (copeau, sciure de bois, palettes, etc.).
- Textile (fil et fibre, tissu)
- Déchets alimentaires (Tabac, viande, poissons crustacés, enveloppes de fruits et légumes, graines et céréales, pâte alimentaire, épluchures de sésame, restes alimentaires des cantines,),
- Verre (verre, vitre et lampe cassés, fibre de verre, ampoules flacons)
- Cuir (poils, peau, viande, rognure de cuir)
- Pierre et sable (ciment, carreaux et céramique, carbonate)
- Déchets électriques (câble, piles et accumulateurs, cartouches d'encre)
- Produits chimiques et pharmaceutique (rebuts de fabrication, produits périmés, poudre de comprimés)
- Déchets liquides (produits pétroliers, peinture, vernis, colorant, solvant usé, du vin, produits liquides périmés, huiles et graisses, solutions injectables, sirop).

La collecte privée des déchets industriels banals a évacué à la décharge de Mbeubeuss 19 418 et 11 930 tonnes de déchets en 2016 et 2017.
La figure suivante montre la typologie des déchets générés ainsi que le pourcentage pour chaque déchet.

Figure 1 : Typologie des déchets industriels banals

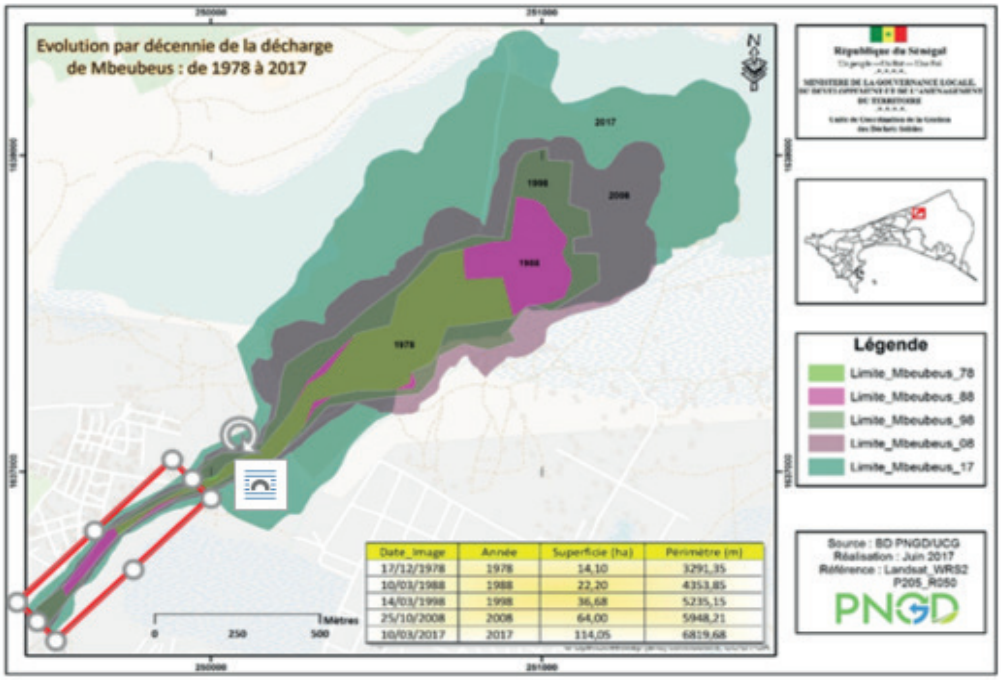


Source : Enquêtes de terrain sur les déchets industriels banals de la région de Dakar, IAGU, 2008

Mise en décharge à Mbeubeuss

Les ordures collectées sont acheminées à la décharge de Mbeubeuss, une décharge à ciel ouvert située dans le département de Pikine.

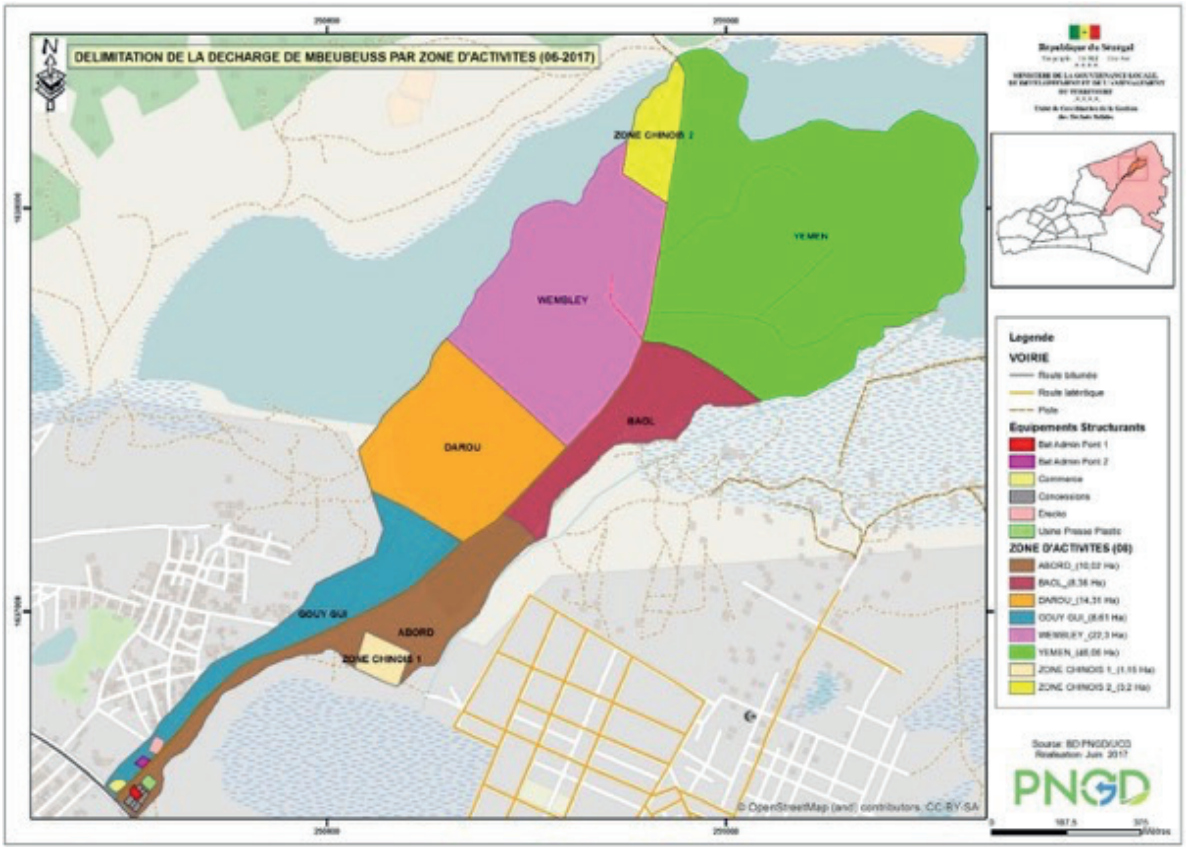
Le site de Mbeubeuss, qui avait été ouvert en 1968, s'étend aujourd'hui sur plus de 114 ha. Localisé entre les communes de Malika et de Keur Massar, la décharge est à 25 km de Dakar. Mbeubeuss demeure le seul lieu d'élimination autorisé au niveau de la région de Dakar à recevoir les déchets solides et assimilés. Le site de la décharge a vu le jour à partir du lac partiellement asséché de Mbeubeuss. Ce lac est plutôt le point terminal de l'évolution spatiale du site et de son exploitation. Au cours des dernières années, la décharge a surtout évolué en hauteur. L'épaisseur des déchets varie de 3 à 10 mètres. La décharge a donc considérablement empiété sur le lac participant du coup à la pollution des eaux de surface. L´évolution et l´organisation de la décharge n´obéissent à aucune forme de planification de l´occupation des sols et ceci explique la fulgurante progression de l´étendue de la décharge vers des zones potentiellement habitées aggravant la vulnérabilité des populations riveraines (UCG/PROMOGED, 2019).



UCG/PROMOGED (2019) Plan d'action de réinstallation du projet d'opération de résorption de la décharge de Mbeubeuss, Rapport final, EDE & ECOGEOS, novembre 2019

Le site de Mbeubeuss est devenu un véritable pôle économique pour bon nombre de catégories sociales grâce à la récupération et à la valorisation des déchets. Par ailleurs, l'éloignement de la décharge des habitations à son ouverture a fait place aujourd'hui à une situation dans laquelle elle jouxte de nouveaux quartiers d'habitation que sont Diamalaye 2, Darou Salam, Touba Darou Rakhmane et Todba (quartier récent) qui se sont érigés sous le mode de l'habitation spontanée et ont vu le jour respectivement en 1980 ,1996, 2000 et 2012. Ces aires d'habitation Diamalaye au Nord, Todba et Darou Salam et Touba Darou Rakhmane au Sud, où la décharge rejoint l'entrée de la route principale se situent à un emplacement qui constituait la première zone de dépôt des ordures et était faiblement peuplés, il y a environ quarante (40) ans. Il est à noter que l'existence de ces quartiers est historiquement indépendante de la présence de la décharge et des activités liées à l'exploitation des déchets solides.

Par contre, les villages de Gouye Gui et Baol sont deux villages de récupérateurs dont l'origine est étroitement liée à la décharge car servant soit de lieu de travail et/ou d'habitation. Ces deux villages, au pied de la décharge, se situent à la zone moyenne de celle-ci, à la limite de la zone habitée au Nord et au Sud de la piste d'accès, et au début de la zone active de la décharge, dite « plateforme » (UCG/PROMOGED, 2019).



UCG (2019) Délimitation de la décharge de Mbeubeuss

La décharge compte 25 agents de l'UCG répartis au niveau de la cabine de pesée et au niveau de la plateforme. En sus de cela, des vigiles sont déployés à la devanture et des préposés au guide sont positionnés tout au long de la piste jusqu'à la plateforme.

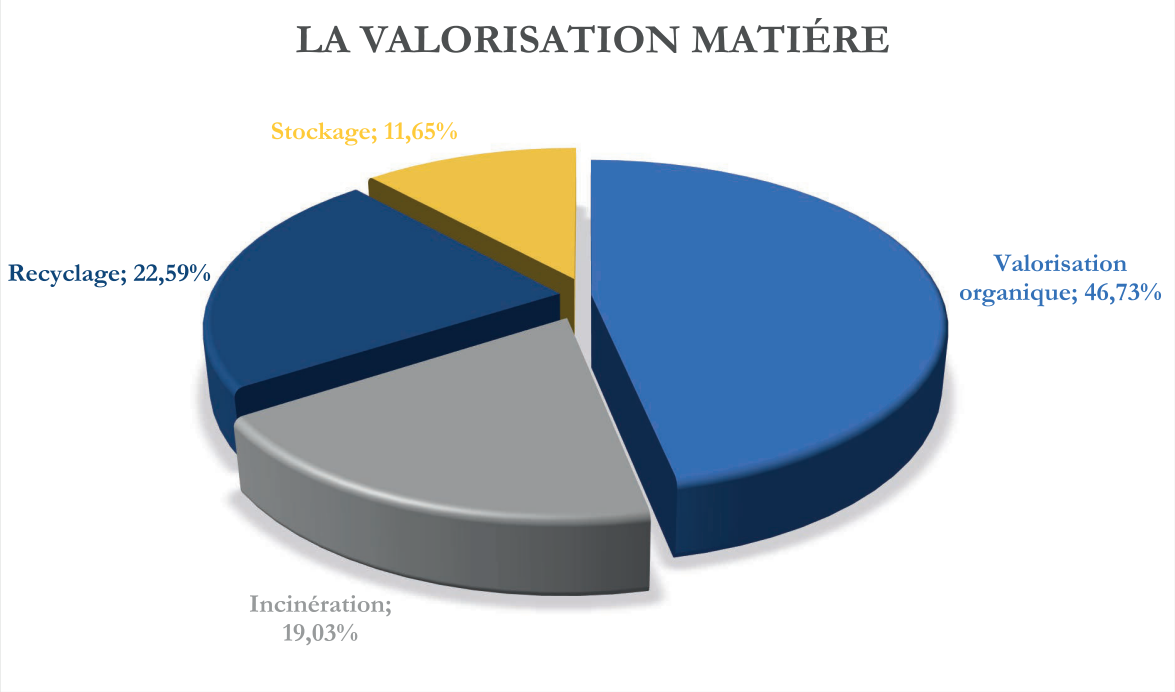
V. Évaluation du marché des déchets

V.1 Scénarios de valorisation des ordures ménagères et assimilées

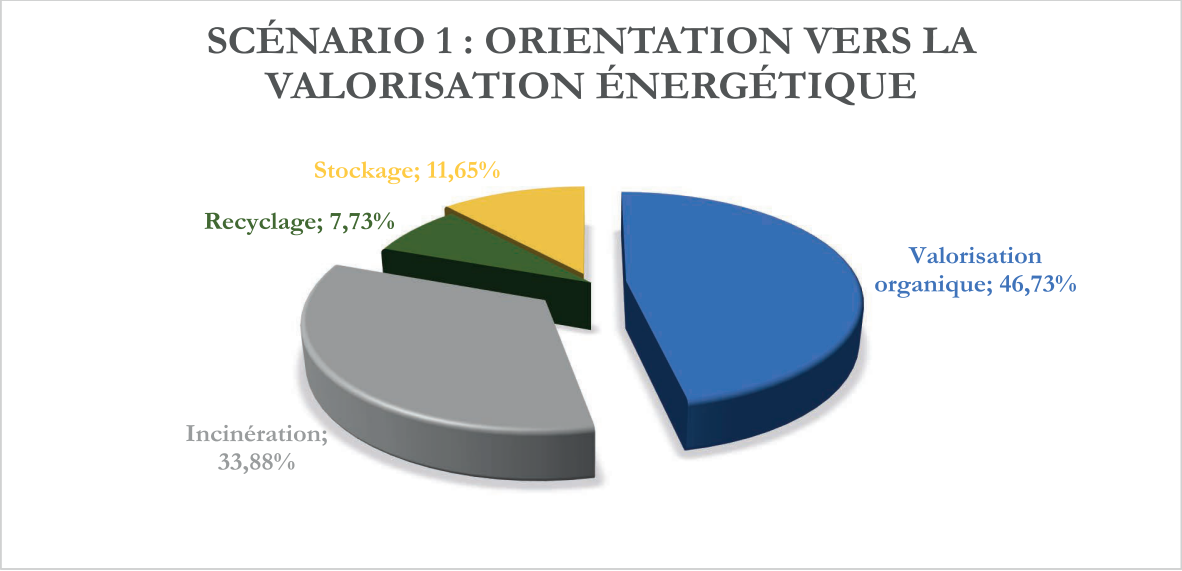
Dans le cadre de la valorisation des ordures ménagères et assimilées, deux scénarii sont considérés :

- scénario 1 : orientation vers une valorisation matière.
- scénario 2 : orientation vers une valorisation énergétique ;

On entend par valorisation matière la récupération de toutes les matières recyclables. C'est cette deuxième forme de valorisation qui prévaut actuellement et dans laquelle évoluent les récupérateurs de la décharge de Mbeubeuss.
Dans le cas de la valorisation matière à Dakar, les déchets recyclables représentent **22,59%** du total des flux, les déchets incinérables **19,03%** du total des flux. Les déchets stockables représentent **11,65 %** du total des flux et le potentiel de valorisation organique représente **46,73%** du total des déchets produits (voir graphique ci-dessous) (UCG, 2016).



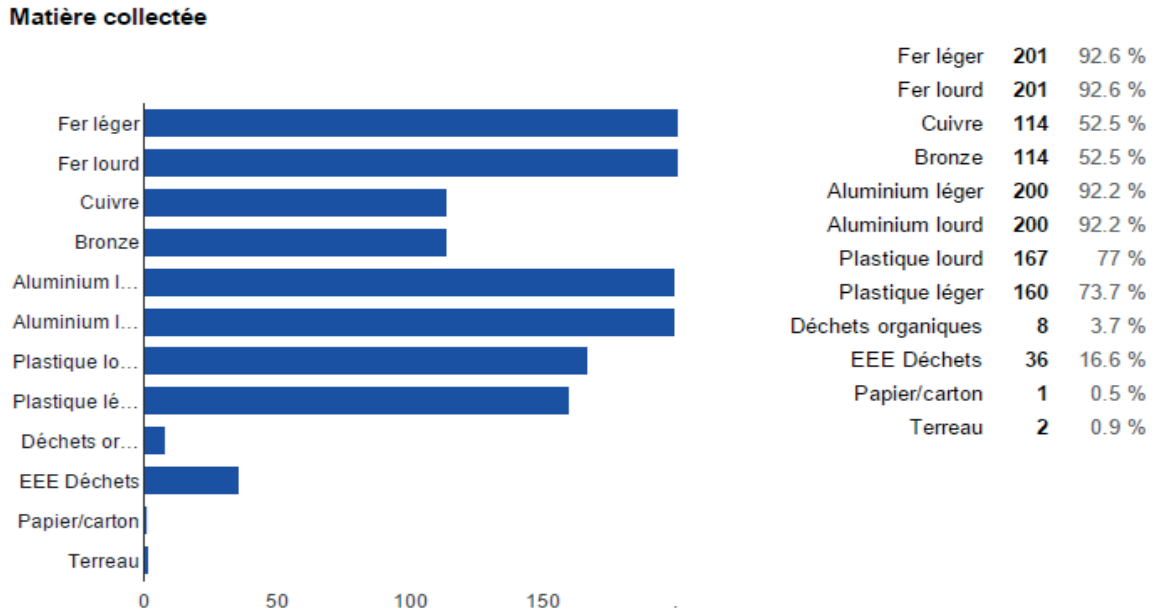
La valorisation énergétique renvoie à l'incinération de toutes les matières possédant un pouvoir calorifique important. Dans la région de Dakar, les déchets incinérables dans le cadre de la valorisation énergétique préférentielle représentent 33,88%. Ces déchets considérés aussi comme des combustibles solides résiduels (CSR) peuvent être valorisés dans des usines d'inciération ou dans les cimenteries.



La valorisation organique renvoie au traitement biologique des ordures ménagères et assimilées (compostage, récupération et traitement des fines). Elle constitue avec le stockage, une constante dans les deux scénarios.

V.2 Les matières récupérées à Mbeubeuss

Les enquêtes réalisées par l'UCG à la décharge de Mbeubeuss sur le marché des matières récupérées en 2015 montrent que la filière de la ferraille et des métaux divers est la plus convoitée par les récupérateurs avec 92,2 % qui les récupèrent ; les matières plastiques (plastique léger et lourd) sont récupérées par 77% et les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) par 16% des récupérateurs.



UCG, 2015, Étude du marché des déchets

La filière de la ferraille et des métaux divers représentait 86% du chiffre d'affaires annuel de la récupération à la décharge de Mbeubeuss, les plastiques 8%, le bois 1,1% et le papier /carton 0,06%. **Les récupérateurs collectent en moyenne 60 Kg de matières recyclables toutes filières confondues** avec une prédominance de la ferraille et des métaux divers (UCG, 2015).

V.3 Les différentes chaines de valeur des matières récupérées

V.3.1 Représentation globale de la chaine de valeur des matières récupérées à Mbeubeuss

Figure 2 : Chaine de valeur des matières récupérées à Mbeubeuss, Source : IAGU, 2020

De manière globale, on note la présence de trois (03) grands groupes d'acteurs sur la chaine de valeur des matières récupérées à la décharge de Mbeubeuss : i) **les récupérateurs,** qui sont les producteurs de matières récupérées à partir des déchets acheminés à Mbeubeuss, (ii) **les intermédiaires/grossistes** (aussi appelés grossistes ainsi que les représentants agréés des industries) et enfin (iii) **les industriels, les commerçants et artisans**. Ces trois groupes d'acteurs constituent les trois (03) maillons de la chaine de valeur des matières récupérées à Mbeubeuss. Cependant, en fonction des filières de matières récupérées on note de légères variations sur les modes et les niveaux d'interactions entre ces acteurs.

- **Le premier maillon de la chaine est composé des récupérateurs, producteurs de matières récupérées.**

Ces producteurs de matières récupérées sont subdivisés en deux (02) sous-groupes : les récupérateurs avec installations fixes et les récupérateurs sans installations fixes. On dénombre un effectif total de 1650 récupérateurs (UCG/PROMOGED, 2019) à la décharge de Mbeubeuss dont 26% de femmes (WIEGO, 2019), soit 429 récupératrices. Tous les récupérateurs descendent à la plateforme de déversement des ordures par les bennes pour récupérer les matières valorisables. Après cette étape, les récupérateurs vendent les matières aux intermédiaires/acheteurs (grossistes et / ou représentants d'industries agréés présents à la décharge). Une partie des récupérateurs sans installations fixes écoulent parfois leur production de matières récupérées auprès des récupérateurs disposant d'installations fixes de stockage ; pratique qui survient quand les quantités récupérées sont très faibles. Les récupérateurs déclarent n'avoir aucune prise sur les prix pratiqués, qui sont selon eux toujours fixés par les intermédiaires/acheteurs en fonction des prix fixés de la matière arrêtés par les industries du recyclage (dernier maillon).

Effectif et type de récupérateur à Mbeubeuss

Récupérateurs/recycleurs sans installation fixe		Récupérateurs/recycleurs avec installation fixe	
Adultes	977	Sites de stockage	442
Enfants talibé	168	Ateliers de confection	18
Enfants déviants	Pas recensé (sécurité)	Boutique/place pour vendre	19
Déficients mentaux	08	Restaurants	17
		Place de séchage de poissons	1
Total	**1153**	**Total**	**497**

UCG/PROMOGED (2019) Plan d'Action de Réinstallation du projet d'opération de résorption de la décharge de Mbeubeuss, Rapport final, réalisé par le groupement EDE-ECOGEOS, novembre 2019

Dans l'exercice de son métier, le récupérateur porte des habits longs, plusieurs paires de chaussettes, un bonnet et/ou une casquette et utilise des mouchoirs pour servir de gants de fortune. Muni de son crochet, sans chaussure de sécurité, ni chariot ou pousse-pousse, il se dirige vers la plateforme de récupération. Il ramène de la décharge, souvent en bandoulière, les matériaux collectés qu'ils déposent dans des installations de tri et de stockage, et des aires de repos créés à cet effet au niveau des villages situés dans la décharge, Baol, Gouye Gui ou Darou (Wiego, 2019).

Encadré 1 : Profil des récupérateurs à Mbeubeuss

La récupération concerne tous les âges et les deux sexes. Les femmes représentent un plus du quart des 1584 récupérateurs recensés à Mbeubeuss soit 26%. Elles sont surreprésentées (43,4%) dans l'échantillon des 99 récupérateurs enquêtés au niveau de la décharge. Au regard de l'âge, un récupérateur sur quatre a moins de 30 ans quel que soit le sexe. Chez les hommes, un récupérateur sur cinq à moins de 20 ans. Ce qui témoigne de la forte présence des enfants mineurs dans la récupération. Les récupérateurs âgés de 20 à 29 ans représentent la tranche d'âge majoritaire (29,5%) chez les hommes alors que celle des 30 et 39 ans prédominent chez les femmes soit 31%. Des récupérateurs exercent leur activité jusqu'à un âge assez avancé, 60 ans et plus. Cette proportion est plus importante chez les récupératrices (8,31%). Cette longévité dans la récupération s'explique en partie par l'absence de mesures d'accompagnement social et professionnel des récupérateurs qui non seulement ne bénéficient d'aucune retraite mais aussi ont de faibles possibilités d'ascension sociale à cause de l'absence d'une politique de professionnalisation dans la chaine de collecte et de valorisation des déchets.
WIEGO, 2019.

Quantités de matières récupérées par les récupérateurs par jour ou semaine

Type de récupérateur	Ferraille	Aluminium	Cuivre	Plastique PEHD rigide «Ndéyallé»	Plastique Caoutchouc/ PEBD «Rosa »	Plastique PEB « Tic-Tic »	Sachets plastiques PEBD	Bouteilles PET
Récupérateur sans installation	20 kg/j	10 kg/ sem	2 kg/ sem				30 kg/sem	
Récupérateur avec installation	10 à 20 kg/j	4 à 8 kg/j			2 à 4 kg/j	3 à 4 kg/j		
Femmes récupératrices	6 kg/ sem			30 kg/ sem			210 kg/ sem	500 kg/ sem

IAGU, Enquête 2020

Selon les récupérateurs disposant d'installations fixes, la ferraille et les matières plastiques sont les filières les plus convoitées. Elles sont suivies par l'aluminium et le cuivre. Leurs choix sont motivés par l'accessibilité de la matière du point de vue de la récupération et l'écoulement qui est plus facile à cause de la forte demande sur le marché. Les deux dernières sont choisies en raison de leur prix au kilogramme élevé (focus group récupérateurs avec installations fixes).
Selon les récupérateurs sans installations fixes, la ferraille, les matières plastiques et l'aluminium sont des matières à promouvoir du fait de leur accessibilité et du prix sur le marché. Le bronze à un bon prix mais il est très difficile à trouver, selon eux (focus group récupérateurs sans installations fixes).

Pour les femmes récupératrices, les sachets plastiques sont les matières les plus porteuses, suivies des plastiques PEHD rigides « ndayalé » et des bouteilles d'eau PET (focus Group récupératrices).

Encadré 2 : Focus Group avec les femmes récupératrices à Mbeubeuss

Les matières récupérées par les femmes sont : les bouteilles d'eau, les sachets plastiques, la ferraille, et le plastique PEHD rigide appelé « ndayalé » avec des quantités respectives de 500kg, 210kg, 6kg et 30kg par semaine. Ces matières récupérées sont vendues au comptant aux grossistes à : 40 F le kg des bouteilles d'eau, 50 F celui de la ferraille et du « ndayallé » et 75 F celui des sachets plastiques. Selon les récupératrices, la filière la plus porteuse est celle des sachets plastiques. Cette dernière est suivie du ndayalé et des bouteilles d'eau.

Les femmes récupératrices sont réunies autour d'un mbotaye (groupement informel de femmes ayant des intérêts communs). Ce dernier ne compte que 150 membres sur un effectif de plus de 1000 femmes récupératrices. Le but de cette organisation est que les récupératrices puissent s'entraider en cas de besoin mais aussi d'épargner leur argent afin de pérenniser leur activité compte tenu des difficultés du marché et la rareté des matières. Toutefois des organisations comme WIEGO et le BIT les aident dans leurs activités par des renforcements de capacité.
Les femmes récupératrices ont aussi fait part de l'intervention de l'association Bokk Diom de Mbeubeuss dans leurs conflits avec les hommes récupérateurs. Toutefois, elles appellent l'association à s'impliquer davantage sur les affaires de Mbeubeuss surtout en ce qui a trait aux prix pratiqués mais aussi d'offrir des formations aux récupérateurs afin qu'ils puissent s'améliorer.
Les femmes récupératrices ont aussi évoqué la présence des groupes vulnérables à savoir les enfants, les personnes âgées et des bébés. Elles appellent l'État à assurer le retrait de ces personnes car elles n'ont pas la force pour travailler dans la décharge et surtout elles sont exposées aux dangers.

La difficulté majeure des récupératrices réside dans le ramassage des matières car elles entrent en compétition avec les hommes qui ont plus d'aptitudes physiques et elles sont parfois victimes d'agressions et d'accidents. Ne pouvant effectuer le ramassage qu'après le passage des hommes récupérateurs, elles ont du mal à trouver des matières comme le fer, l'aluminium, le ndayalé, etc. Ce sont ces raisons qui les poussent à se spécialiser majoritairement dans la récupération des sachets plastiques et les bouteilles d'eau afin de pouvoir survivre.

Elles ont aussi évoqué la présence de l'UCG car la plupart des matières sont récupérées par les équipages des camions de collecte avant même leur acheminement à mbeubeuss.
Elles ont aussi abordé le problème des prix de vente de la matière récupérée car les prix leur sont imposés par les intermédiaires/grossistes et elles sont obligées de vendre car elles ne disposent pas d'espace pour stocker les matières mais aussi pour éviter les cas de vols.

Les femmes récupératrices appellent l'association Bokk Diom et surtout l'État à agir pour : (i) le retrait des groupes vulnérables dans la décharge, (ii) l'interdiction de la récupération par les équipages des camions de collecte d'ordures, (iii) la mise en place de coopératives leur permettant de disposer de moyens de transport, d'espace de stockage et pour réguler le marché au sein de mbeubeuss, (iv) elles appellent aussi l'État et les bonnes volontés pour des financements et des renforcements de capacités.

Parmi leurs besoins exprimés, elles ont ciblé : les machines de lavage, les broyeuses et les machines de traitement des matières.

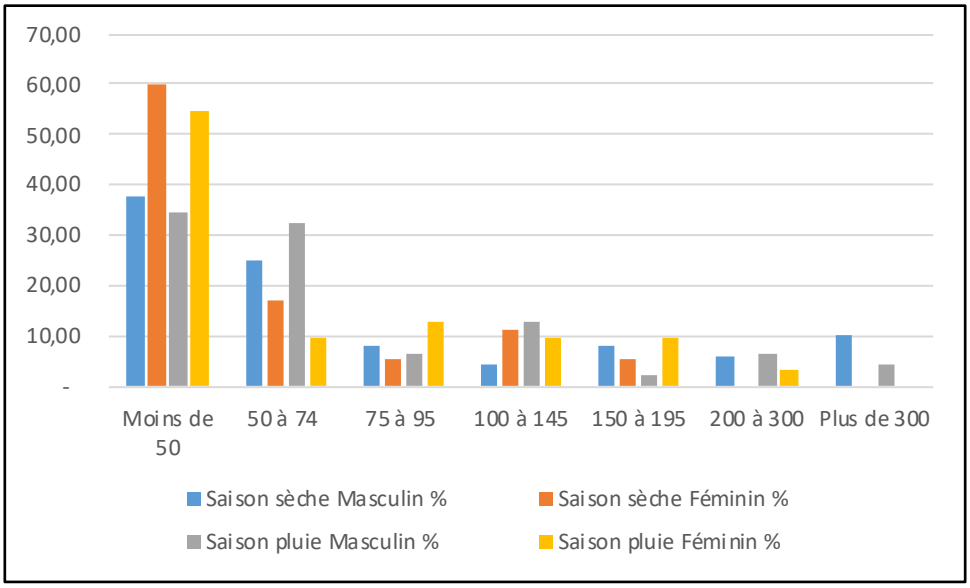
Les revenus des récupérateurs

Les enquêtes conduites par le laboratoire de géographie humaine (LaboGeHU) de l'université Cheikh Anta DIOP sur les récupérateurs de la décharge de Mbeubeuss dans le cadre d'une étude commanditée par WIEGO montrent que la vente de matières récupérées procure un revenu mensuel inférieur à 50 000 francs CFA à plus du tiers des récupérateurs (graphique ci-dessous). Ce montant est en deçà du salaire minimum de base fixé au Sénégal à 52 500 francs CFA en juin 2018. Plus d'une femme récupératrice sur deux appartient à la catégorie des faibles revenus soit 60% en saison sèche et 54% en saison des pluies. En outre, aucune femme ne gagne plus de 300 000 francs CFA par mois de la vente des matières récupérées. Seuls 20% des femmes disposent d'un revenu supérieur à 100 000 francs CFA alors que ce pourcentage est de 25% chez les hommes. Les hommes s'en tirent mieux de la vente des matières récupérées que les femmes. La période sèche est plus favorable aux femmes que la saison des pluies. Elles sont 77% à avoir un revenu inférieur à 75 000 francs dans la première saison contre 64% dans la seconde. Alors que c'est plutôt l'inverse chez les hommes : 66% ont moins de 75 000 francs de revenus mensuel en saison pluvieuse contre 62% en saison sèche.

Peu de récupérateurs disposent d'un revenu mensuel supérieur ou égal à 200 000 francs CFA. Ils représentent 16.6% en saison sèche et 11% en période d'hivernage chez les hommes, et 3,23%

chez les femmes lors des pluies.
En termes de revenus, les récupérateurs appartiennent en général aux catégories sociales modestes. Ce qui semble expliquer le fait qu'un récupérateur sur 5 (17,2%) ait déclaré une autre source de revenus. Il s'agit surtout des hommes (70,6%) qui disposent de revenus additionnels provenant de l'agriculture, du commerce, de l'artisanat et de la restauration. Ces activités sont pour certains une alternative à la récupération durant la saison des pluies.

Figure 3 : Revenu mensuel (en millier) selon les saisons et les sexes



LaboGeHU, Recensement récupérateurs, novembre 2018, WIEGO, 2019

Pourtant, malgré le faible niveau de revenus procuré par la récupération, de nombreux récupérateurs pensent que cette activité leur garantie une certaine sécurité d'emploi. Par ailleurs, les récupérateurs accordent beaucoup de temps à l'activité de récupération. En effet, ils sont 88% à lui consacrer au moins six (06) jours dans la semaine. La récupération occupe une part importante de leur temps y compris le week-end. De plus, 88,54% de l'échantillon enquêté déclarent récupérer 12 mois dans l'année (WIEGO, 2019).

• **Le deuxième maillon de la chaine de valeur est formé d'intermédiaires/ grossistes** (appelés aussi grossistes et qui incluent les représentants agréés des industries de recyclage).

Ces derniers, qui sont aussi des acteurs informels, sont les intermédiaires entre les récupérateurs et les industriels. Ils achètent les matières récupérées auprès des récupérateurs, qui sont les producteurs et les revendent à l'industrie de recyclage. La valeur ajoutée qu'ils incorporent à la matière achetée est essentiellement constituée par le tri en différentes catégories et/ ou selon la couleur, et le découpage avant la revente aux industries et/ou commerçants (situés hors de la décharge). Tout comme les récupérateurs, les intermédiaires/acheteurs subissent le prix fixé par l'industrie du recyclage.

Les récupérateurs avec installations et les intermédiaires/grossistes sont tous localisés à l'intérieur de la décharge avec de légères installations (voir images ci-dessous), de part et d'autre de la piste qui mène à la plateforme (dépotage des bennes).

Figure 4 : Localisation des installations de récupérateurs et des intermédiaires/acheteurs (grossistes), Source : IAGU, 2020

La plupart des intermédiaires/grossistess (39 sur 62) habitent à Malika, soit près de 63% des acheteurs. On note également que 29% des acheteurs viennent de Keur Massar. Autrement dit, 92% des intermédiaires/acheteurs ont pour adresse Malika ou Keur Massar. On n'a pas noté la présence de femme dans l'échantillon de 62 intermédiaires/grossistes enquêtés.

La ferraille reste la matière la plus achetée par les intermédiaires/grossistes. En effet, 82,3% des acheteurs ont déclaré avoir acheter de la ferraille. Suivent l'aluminium léger (66,1%) ; le cuivre (62,9%), l'aluminium lourd (56,5%) et le Plastique PEBD (Tic-Tic) (56,5%) mais aussi le Plastique PEHD (ROSA) (50%). Le Plastique rigide PEHD (Bidon, seaux, bassine)» Ndéyallé» est acheté par 45,2% des acheteurs.

Types de matières achetées et vendues par les intermédiaires/grossistes

Types de Matières	Achat (%)	Vente (%)
Ferraille	82,3%	79,00%
Aluminium lourd	56,5%	58,10%
Aluminium léger	66,1%	64,50%
Cuivre	62,9%	62,90%
Plastique rigide PEHD (Bidon, seaux, bassine) " Ndéyallé"	45,2%	43,50%
Plastique PEBD (TIC TIC)	56,5%	53,20%
Plastique Caoutchouc (ROSA)	50,0%	53,20%
Plastique PEBD (sachets plastiques)	22,6%	19,40%
Plastique PET (bouteilles d'eau)	27,4%	24,20%
Bronze (Xandiar)	24,2%	24,20%
Autres (Laiton)	4,8%	1,60%
TOTAL OBS.		

Source : IAGU, 2020

Prix d'achat et de revente des matières récupérées par les grossiste

Matières Récupérées	Prix d'Achat	Prix de Vente	Prix Achat/ Prix Vente (%)
	Valeur moyenne	Valeur moyenne	
Ferraille	76,89	110,29	70%
Aluminium	315	386,49	82%
Cuivre	1836,25	2129,49	86%
Plastique rigide PEHD	69,81	104,63	67%
Plastique PEBD TICTIC	205,3	252,58	81%
Composite (Caoutchouc + PEBD) ROSA	29,84	51,03	58%
Plastique PEBD Sachet	66,67	77,27	86%
Plastique PET	62,94	54,24	116%
Bronze	1029,41	1379,41	75%

IAGU, Enquête 2020

La dernière colonne du tableau ci-dessus des prix d'achat et des prix de vente des matières pratiqués par les intermédiaires/grossistes indique le poids du prix d'achat sur le prix de vente en pourcentage. Plus le pourcentage est élevé et se rapproche de 100, plus les gains des récupérateurs sont importants par rapport à ceux des intermédiaires/grossistes et plus les peines des récupérateurs dans la collecte des matières dans des conditions inappropriées sont mieux rétribuées. Ce taux (prix d'achat/prix de vente) varie de 58 à 86% en dehors des bouteilles PET où il atteint 116%, ce qui parait incohérent car cela signifierait que les intermédiaires/grossistes vendraient à perte les bouteilles PET. L'explication est donnée par la manière dont ces derniers achètent les PET. En effet, les récupérateurs n'acceptent pas de vendre séparément les bouteilles PET mais les associent aux plastiques rigides PEHD (ndayallé) plus prisées et plus chères. Ainsi, le prix d'achat du kilogramme de PET payé par les intermédiaires/grossistes rémunère plutôt le kilogramme de l'ensemble formé par le PEHD rigide et le PET. Les bouteilles PET sont cependant vendues séparémment par les intermédiaires/grossistes, donc leur prix de vente peut être inférieur au prix d'achat de l'ensemble PEHD Rigide-PET, considéré abusivement comme celui du PET.

Les intermédiaires/grossistes fournissent moins d'effort et ne travaillent pas des conditions insalubres et risquées comme les récupérateurs. Il est donc compréhensible que le poids du prix d'achat sur le prix de vente se rapproche le plus possible de 100%. Plus il se rapproche de 100%, moins le gain de l'intermédiaire/grossiste est important et mieux le travail du récupérateur est rémunéré.

62,9% des intermédiaires/grossistes déclarent une évolution trimestrielle des prix d'achat des matières récupérées pratiqués avec les récupérateurs.

Évolution du prix des matières récupérées	Effectif	%
Fixe	3	4,80%
Trimestrielle	39	62,90%
Semestrielle	5	8,10%
Annuelle	2	3,20%
Autres	20	32,30%
TOTAL OBS.	62	

IAGU, enquête 2020

41,9% des intermédiaires/grossistes affirment que les prix sont fixés par négociation, 54,8% confirment une fixation des prix par les industries et seuls 14,8% des répondants avancent une fixation du prix par les fournisseurs.

Tous les intermédiaires/grossistes achètent au comptant la matière. Cependant 29% d'entre eux optent aussi pour un paiement différé dont 76,47% le font dans un délai d'une semaine et 23,53% au bout d'un mois. Quelle que soit la modalité de paiement, les récupérateurs/ fournisseurs sont payés en espèces. Le chèque n'est pas utilisé comme moyen de paiement aux récupérateurs/ fournisseurs.

Les matières récupérées achetées chez les récupérateurs par les intermédiaires/grossistes sont en majorité revendues aux industries de recyclage (85,5% des intermédiaires/grossistes). Ces derniers revendent aussi dans moindre mesure aux commerçants (43,5%) et aux artisans (33,90%). Il arrive aussi que des commerçants achètent directement la matière auprès des récupérateurs. 88,7% des intermédiaires/grossistes déclarent que leurs fournisseurs sont des récupérateurs sans installations fixes et 80,85% sont aussi alimentés par des récupérateurs avec installations fixes ; les intermédiaires/grossistes s'approvisionnent donc autant chez les récupérateurs sans installations fixes qu'auprès de ceux disposant d'installations fixes. Les autres fournisseurs sont les camions de collecte de déchets (21%), les charretiers (10%) et leurs autres collègues intermédiaires/grossistes (8%).

91,9% des intermédiaires/grossistes établissent avec les récupérateurs des relations orales et seuls 8,1% d'entre eux optent pour un contrat écrit. La moitié d'entre eux octroient aux récupérateurs qui sont leurs fournisseurs des avances d'argent ou des prêts. La durée de leur relation avec les récupérateurs date d'environ un (01) pour le tiers d'entre eux, de cinq (05) ans pour le cinquième d'entre eux. Pour toute autre durée entre deux (02) et trente (30) ans, moins de 5% des intermédiaires/grossistes sont concernés.

La quasi-totalité des achats de matières effectués par les intermédiaires/grossistes provient de la décharge de Mbeubeuss. Les deux tiers (2/3) d'entre eux considèrent que la matière est de bonne qualité et la moitié d'entre eux que la fourniture est régulière. Seuls 12% d'entre eux disposent d'espace de stockage en dehors de la décharge de la décharge.

Les difficultés les plus observées par les intermédiaires/grossistes chez les récupérateurs, producteurs de matières récupérées sont liées au transport de matières (56,50% des acheteurs), la mauvaise qualité de la matière (56,50%), l'irrégularité de la fourniture (51,60%), le manque d'organisation des récupérateurs (50,0%), le manque de matériels (40, 0%) et les problèmes de stockage de la matière (37,1%). 56,45% des intermédiaires/grossistes ont démarré leur activité entre 2010 et 2019 et 33,9% entre 2000 et 2009.

Difficultés observées par les grossistes chez les récupérateurs/fournisseurs de déchets	Effectif	%
Transport des matières	35	56,50%
Stockage de matières	23	37,10%
Mauvaise qualité de la matière	35	56,50%
Irrégularité de la fourniture	32	51,60%
Manque d'organisation des fournisseurs	31	50,00%
Manque d'équipements de sécurité	25	40,30%
Manque de matériels	14	22,60%
Total	**62**	

Source : IAGU, 2020

85,5% des intermédiaires/grossistes vendent leurs matières aux industries de recyclage (métaux et plastiques), 33,9% aux artisans et 43,5% aux commerçants. L'évolution du prix de vente dépend généralement du marché (selon 79% des intermédiaires/grossistes) et dans une moindre mesure du cours du dollars américain et de la période hivernale (10,5% pour les deux cas). Pour 87% des intermédiaires/grossistes, les prix sont fixés par les industries contre 11,3% qui l'attribuent à la négociation et 9,7% aux intermédiaires/grossistes eux-mêmes. Les industries, artisans et commerçants paient la matière au comptant et en espèce. Les difficultés relevées par les intermédiaires/grossistes chez les clients, les industries notamment, ont trait au retard de paiement, à la fixation unilatérale du prix par ces derniers et à la fiabilité du pesage. Les commerçants qui se procurent les matières auprès des intermédiaires/grossistes à Mbeubeuss revendent les matières réutilisables (toile en plastique, bâches usées, etc.) dans les marchés ou autres lieux à l'intérieur du pays.

Vente de matières récupérées

les matières récupérées sont vendues aux	Effectif	%
Industriels	53	85,50%
Artisans	21	33,90%
Commerçants	27	43,50%
Autres	9	14,50%
Total	**62**	

IAGU, enquête 2020

Le troisième et dernier maillon de la chaine de valeur des matières récupérées est formé par l'industrie du recyclage, les commerçants et artisans.

Selon les acteurs du marché, les acteurs de ce maillon dictent leur volonté à ceux deux premiers maillons de la filière : les intermédiaires/grossistes et les récupérateurs. Ils fixent les prix d'achat des matières récupérées auprès des intermédiaires et ces derniers les répercutent dans le prix pratiqué aux récupérateurs.

En général, les industriels n'établissent pas de contrat formel avec les intermédiaires/grossistes. Ces derniers acheminent les matières récupérées auprès des industries avec leurs propres moyens de transport. Une fois les quantités acheminées et pesées, certaines industries (Fabrimétal par exemple) paient les intermédiaires/grossistes au comptant et en espèce alors que d'autres le font avec un différé qui peut atteindre 2 à 3 mois.
Les industriels s'activent majoritairement sur les filières de la ferraille (SOMETA et Fabrimétal), le plastique (Proplast, Ecoplast) et dans une moindre mesure dans l'aluminium (GANESHA IMPORT-EXPORT).

En général, les matières en provenance de Mbeubeuss sont réputées être de bonne qualité. Néanmoins, certaines industries se plaignent de la présence d'impuretés (autres métaux, bois ou autres types de matières). La part que représentent les matières en provenance de Mbeubeuss pour l'industrie recyclage est très faible pour la ferraille. Les industries complètent le gap par des achats auprès de fournisseurs en provenance des autres régions du Sénégal et de la sous-région (Gambie notamment). Pour le plastique, PROPLAST s'approvisionne à 35% au niveau de Mbeubeuss.

V.3.2 Analyse détaillée des chaines de valeur des différentes catégories de matières récupérées à Mbeubeuss

- **La filière ferraille**

Deux types de ferraille sont récupérées à Mbeubeuss : le fer lourd et le fer léger (voir image ci-dessous).

Figure 5 : Stock de ferraille chez un grossiste, IAGU 2020

Le fer lourd est essentiellement composé de carcasse en métal et de pièces détachées. Quant au fer léger, il comprend des pots, récipients et ustensiles en fer. Les récupérateurs (producteurs) vendent en vrac le fer récupéré aux intermédiaires/grossistes se trouvant dans la décharge. En général, le prix est fixé par les intermédiaires/grossistes et varie en fonction de la qualité de ferraille et du prix au kilogramme pratiqué par les industries. Le prix du kg de ferraille coûte entre 40 et 75 F. CFA chez les récupérateurs. Les grossistes, après achat de la ferraille, y apportent une petite valeur ajoutée, en enlevant le sable et les autres matières indésirables (plastique, bois) avant de procéder au stockage. Pour ces travaux, les grossistes paient des jeunes la journée environ 2000 F.CFA chacun. Tout comme les boites en aluminium, le fer léger est étalé sur la piste qu'empruntent les bennes à ordures pour compactage afin de réduire son volume (voir image ci-dessous). En général, les grossistes rémunèrent les récupérateurs au comptant et en espèces.

Figure 6 : Matières (fer et Aluminium) étalées sur la piste pour le compactage par les bennes, IAGU 2020

Ainsi, les intermédiaires/grossistes acheminent la ferraille en vrac dans des camions vers les industriels (SOMETA et FABRIMÉTAL) pour la vente. Une fois chez les industries, le prix du kg de fer est fixé par ces dernières en fonction de sa qualité et du marché mondial (prix du baril de pétrole). Le prix du kg de ferraille varie entre 115 et 150 F. CFA (selon les industries). Les industries paient en général en espèces et au comptant ou quelques fois avec un différé. Parfois, les intermédiaires/acheteurs restent pendant un temps assez long avant d'entrer en possession de leur paiement. Le pesage des matières effectué par les industries est souvent contesté par les intermédiaires/grossistes car la différence de poids peut s'avérer élevée. Les intermédiaires/grossistes n'ont aucun pouvoir sur la fixation du prix, le pesage et le respect des délais de paiement. Ils répercutent ainsi toutes ces défaillances dans leurs transactions avec les récupérateurs, notamment sur les prix pratiqués à l'achat de la matière.

SOMETA et dans une moindre mesure FRABRIMÉTAL sont les deux industries actives dans le recyclage de la ferraille et qui achètent respectivement 9 000 tonnes et 5 000 tonnes par mois. Elles sont approvisionnées par les intermédiaires/grossistes établis un peu partout à travers le pays mais aussi à la décharge de Mbeubeuss. Les matières en provenance de la décharge de Mbeubeuss ne représentent que 1% de l'approvisionnement de FABRIMÉTAL, qui est établie depuis mars 2019 à Diamniadio, à proximité de la SOMETA. En plus des fournisseurs en provenance des régions de Thiès, Kaolack, Diourbel et Saint Louis, FABRIMÉTAL déclare aussi travailler avec des fournisseurs de la sous-région ouest africaine notamment de la Gambie et du Mali. Ces industries produisent du fer à béton. La SOMETA produit du fer à béton de référence FE 400, très prisé pour le bâtiment dans le marché local, qui est en deuxième position de qualité après le FE 500 utilisé pour des constructions de plus grande envergure, notamment les immeubles de 20 étages ou plus.

Les industries considèrent que la qualité de la ferraille en provenance de Mbeubeuss est bonne mais la matière est accompagnée par d'autres métaux comme l'aluminium et le cuivre qui sont séparés par triage mécanique. SOMETA envisage même d'effectuer la séparation de la ferraille des autres métaux (inox, aluminium, cuivre et bronze) chez les intermédiaires/acheteurs (grossistes) pour ne disposer que de la ferraille pure à l'usine. SOMETA déclare aussi accorder aux fournisseurs (intermédiaires/grossistes) un bonus de 2 F.CFA sur le kilogramme pour un approvisionnement supérieur ou égal à 300 tonnes par mois. FABRIMÉTAL envisage un dispositif quasi-similaire si les intermédiaires/grossistes se regroupent en coopérative plutôt qu'en GIE comme c'est le cas présentement (3 F.CFA de bonus pour 500 tonnes d'approvisionnement mensuel).

SOMETA paie au comptant et en espèces mais utilise parfois le paiement par chèque bancaire. Il arrive aussi que le paiement soit effectué une à deux semaines après la livraison. Il n'existe aucune relation formelle entre les grossistes et les industries de recyclage (SOMETA comme FABRIMÉTAL) mais plutôt un contrat oral.

Encadre 3 : Entretien avec un membre du gie des intermédiaires / grossistes ferrailleurs fathi gathie

Partant du constat de leur faible capacité de négociation face aux industries de recyclage de la ferraille comme SOMETA, les intermédiaires/acheteurs de ferrailles de Mbeubeuss se sont constitués en GIE en 2019.

Localisé à Mbeubeuss, le GIE est constitué de 45 membres permanents. Pour adhérer au GIE chaque ferrailleur devait remettre 12500 F.CFA ; cette somme servait de fond de roulement mais également pour les activités de formalisation du GIE.

En juillet 2020, le GIE a manifesté contre le prix pratiqué par les industries mais le mouvement n'a pas abouti à un arrêt des activités malgré les menaces.
Des démarches ont été aussi entreprises par le GIE auprès de la SOMETA pour revoir le prix du kg de ferraille que cette dernière achetait à 130 F.CFA mais également auprès de FABRIMÉTAL qui payait 120 F le kilogramme. Avec cette dernière, la négociation a abouti à une augmentation de 5 F le kg qui l'amène à 125 F.CFA le kg. Avec la SOMETA, la négociation n'a pas abouti et le prix est resté inchangé à 130F.

Après une année d'existence, le GIE demeure confronté au défaut de cotisations de certains de ces membres, au manque de communication et à l'existence de désaccords entre le groupement et les membres, selon son président.

La méconnaissance des textes de lois, décrets et arrêtés qui encadrent la valorisation des déchets par le GIE est considérée comme un frein dans les tentatives de faire réviser le prix fixé par l'industrie du recyclage lors des fluctuations dans le marché.

Le GIE ne bénéficie de partenariat et ses responsables ambitionnent de mettre en place un appareil solide pour faire face à l'industrie du recyclage et obtenir que les prix leur soient plus favorables.

- **Les filières aluminium et cuivre**

Les matières récupérées en aluminium sont composées de boites (canettes) et d'ustensiles. Les boites (canettes) sont appelées « Aluminium léger » et les ustensiles « Aluminium lourd ». Les récupérateurs viennent vendre sur place ces matières aux intermédiaires/grossistes. L'aluminium lourd coûte un peu plus cher et son prix varie entre 250 et 300 F.CFA auprès des récupérateurs. Quant à l'aluminium léger, son prix varie entre 175 et 250 F.CFA. Les boites de boisson vides (canettes) sont ensuite étalées sur la piste d'accès à la plateforme des bennes pour le compactage afin de réduire leur volume. Les grossistes rassemblent tous l'aluminium qu'ils ont acheté pour aller le vendre aux industries. Le prix du kg de l'aluminium est fixé par les industriels entre 350 et 425 F.CFA.

En ce qui concerne la filière cuivre, les techniques de récupération de la matière sont très polluantes. Les câbles sont brûlés à l'air libre afin de débarrasser le cuivre de la matière plastique et/ou caoutchouc qui l'enrobe (voir image ci-dessous).

Figure 7 : Brûlage en plein air pour la récupération du cuivre, IAGU, 2020

Même si les quantités obtenues sont très faibles, le prix du kg de cuivre est très élevé. Il est acheté chez les récupérateurs entre 1500 et 2000 F.CFA et vendu aux industries entre 2000 et 2500 F.CFA (IAGU 2020 : données d'enquêtes). Par ailleurs, il est important de noter que les prix fluctuent beaucoup et dépendent du marché mondial et des industriels. Parfois, il arrive à certains grossistes de vendre à perte lorsqu'ils font face à des déficits de fonds de roulement.

Pour ces deux matières (aluminium et cuivre), les grandes industries qui en achètent sont BENEIX et GANESHA IMP-EXPT. GANESHA IMPORT EXPORT une société industrielle implantée au Sénégal depuis 2018. Elle est située au niveau de la commune de Malika à environ 500 mètres de la décharge de Mbeubeuss. Sa consommation journalière en matières récupérées est de 100 tonnes. La société ne parvient pas à obtenir cette quantité auprès de ses fournisseurs, intermédiaires/grossistes. Son approvisionnement est très irrégulier et atteint rarement 30% de sa capacité (IAGU 2020 : données d'enquêtes).

Les fournisseurs proviennent essentiellement de la décharge de Mbeubeuss et des autres villes du Sénégal, en l'occurrence Touba, Ziguinchor et Kaolack. Les quantités en provenance de Mbeubeuss ne sont pas aussi importantes. L'entreprise ne signe pas de contrat avec ses fournisseurs. Ces derniers, se débrouillent avec leurs propres moyens pour acheminer les matières au niveau de l'entreprise. Le kg d'aluminium est acheté entre 350 et 400 F.CFA et il varie en fonction du marché mondial. Le prix est toujours fixé par l'entreprise. Toutes les matières livrées sont payées au comptant et en espèce. La qualité de la matière est jugée bonne même elle déplore souvent la présence de corps étrangers tels que des morceaux de fer ou de bois. L'entreprise conditionne ces matières en faisant un tri pour enlever ces éléments indésirables. L'aluminium acheté est découpé et compacté en brique de 30 à 40kg avant d'être exporté en Europe, Asie et ou Amérique.

En comparant les prix des métaux récupérés avec ceux des matières premières sur le marché mondial, on observe une marge importante pour l'aluminium et dans une moindre mesure pour le cuivre. En effet, le prix maximal de vente de l'aluminium récupéré à l'industrie de recyclage représente 44% le prix de matière première aluminium sur le marché mondial et celui du cuivre 70%. Pour la ferraille la marge est quasi nulle.

Mètaux récupérés	Prix d'achat au récupérateur (F.CFA) / kg	Prix de vente à l'industrie (F.CFA) / kg	Prix matière première (F.CFA) / kg (marché mondial) oct. 2020
Ferraille	40 à 75	115 à 150	123,14
Aluminium	175 à 300	350 à 425	967,43
Cuivre	1500 à 2000	2000 à 2500	3 618, 22

Source prix matière première : https://www.journaldunet.fr/patrimoine/guide-des-finances-personnelles/1146972-prix-des-metaux-les-tarifs-des-metaux-en-septembre2020/

On note aussi la présence de beaucoup d'artisans fondeurs d'aluminium à Rebeuss (voir Encadré ci-dessous).

Encadré 4 : Entretien avec un fondeur d'aluminium à Rebeuss

M. BA est un jeune fondeur d'aluminium âgé d'une trentaine d'années, il est établi à Rebeuss où il dispose d'un emplacement et effectue la fonte de l'aluminium.

Il achète la matière (l'aluminium) très souvent chez les ferrailleurs qui sont localisés dans les environs. Il achète le kg au comptant entre 400 et 600 F.CFA en fonction des saisons. Par exemple en période hivernale, le prix peut grimper jusqu'à 600 F. CFA. La quantité journalière de matières achetées dépend de ces moyens financiers. Néanmoins, il déclare pouvoir parfois acheter jusqu'à 1 tonne d'aluminium par jour.

La matière est généralement de bonne qualité. Pour 120 kg d'aluminium, M. Ba soutient qu'il peut fabriquer jusqu'à 4 grandes marmites (« Mbanna ») de 20kg pouvant couter jusqu'à 18 500F.CFA l'unité et avoir ainsi un bénéfice compris entre 2000 et 2500 F.CFA en moyenne.

Il n'existe pas encore d'association regroupant les fondeurs d'aluminium à Dakar mais entre eux ils entretiennent des relations amicales et parfois de partenariat.

Parmi les contraintes identifiées par M. Ba figurent le manque d'espace de stockage, la chaleur insupportable qui règne à l'intérieur de leurs installations. La rareté de la matière est parfois un réel problème et entraine l'irrégularité de la production.

M. Ba soutient qu'une association ou GIE regroupant les fondeurs d'aluminium pourrait leur permettre de lever beaucoup de contraintes qui pèsent sur leur activité notamment sur le prix et la qualité des matières ainsi que l'espace de travail. L'appui dans la mise à disposition de moyens techniques adéquats pour fondre l'aluminium pourrait aussi permettre d'accroitre la production.

• La filière plastique

La filière plastique peut être subdivisée en cinq (05) sous-filières représentées par les catégories suivantes : le polyéthylène haute densité (PEHD) rigide (bidons, seaux, bassines, chaises, …), le le polyéthylène basse densité (PEBD) (composé de chaussures usagées des femmes), le PEBD (composé de chaussures plastique usées des hommes), le PEBD souples (composé de sachets plastiques) et enfin le PET (bouteilles d'eau).

a. Le PEHD rigides

Les matières récupérées dans cette catégorie sont des bidons 20 l, des seaux, des bassines et des chaises. Cette catégorie appelée, « Ndeyallé » sur le terrain, est achetée par les intermédiaires/grossistes en vrac emballée dans des moustiquaires (voir images ci-dessous). Le poids moyen d'une moustiquaire remplie de plastique est d'environ 50kg. Les grossistes achètent le kg auprès des récupérateurs entre 40 et 75 F.CFA.

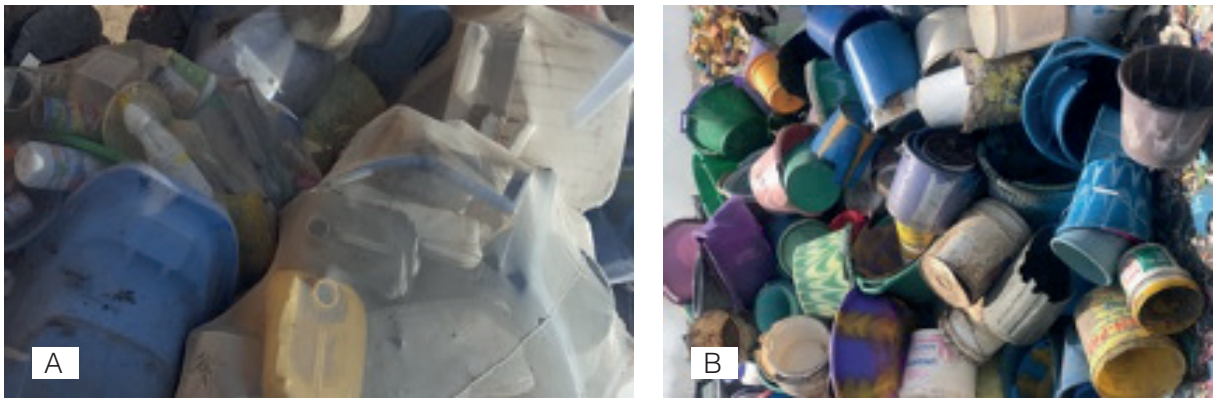


Figure 8 : (A) Matières récupérées emballées dans des moustiquaires ; (B) Tas de matières non triées en stockage, IAGU, 2020

Les grossistes à leur niveau, trient le plastique par type de matières et/ ou par couleur tout en enlevant les intrus (morceaux de fer ou bois, sable, …). Pour faciliter le transport et les manipulations par les industries, ces matières sont découpées par des jeunes à l'aide de machettes (voir images ci-dessous). Les grossistes paient chacun de ces préposés 2000 F.CFA la journée de travail.

Figure 9 : Matières destinées à la vente aux industriels : (A) stock ; (B) chargement, IAGU 2020

Une fois les matières triées et débarrassées des impuretés, les grossistes les stockent en les mettant en tas dans leurs installations dans l'attente de commandes pour la vente. Les clients industriels les plus importants sont ECOPLAST et PROPLAST. Ces derniers achètent le kg entre 120 et 140 F. CFA. Les prix sont toujours fixés par les industries.

Spécialisée dans la valorisation des plastiques de types PE, PP, PET, PROPLAST est l'une des premières industries plastiques présente à Mbeubeuss. Elle a une capacité mensuelle d'achat de 300 tonnes de matières plastiques.

Elle travaille avec différents types de fournisseurs parmi lesquels : (i) les gérants de points RECUPLAST qui sont considérés comme des entrepreneurs sociaux formés par l'entreprise qui s'approvisionnent à partir des ménages, ils sont répartis au niveau des kiosques dans lesquels ils peuvent associer d'autres services comme le transfert d'argent, (ii) les collecteurs agréés qui mobilisent des quantités assez importantes pour le compte de l'entreprise, et enfin (iii) les grossistes (intermédiaires/grossistes) à la décharge de Mbeubeuss qui fournissent présentement 35% des approvisionnements de PROPLAST (selon le directeur général de l'entreprise). Ce taux avait atteint 85% et sa baisse s'explique par l'intervention des gérants de points RECUPLAST qui récupèrent une bonne partie des matières au sein des ménages. Le kilogramme de matière plastique est acheté chez les fournisseurs entre 75 et 125 F.

Par rapport aux matières en provenance des régions, celles récupérées à Mbeubeuss sont de qualité acceptable car ayant passé moins de temps sous le soleil même si elle nécessite un effort supplémentaire de lavage et de triage (coûts additionnels pour l'entreprise) parce que mélangée et souillée. PROPLAST produit des granulés de plastique (250 à 300 FCFA/Kg, UCG, 2015), la matière première pour la production de nouveaux objets plastiques.

b. Le Caoutchouc/PEBD (chaussures usées des femmes) et PEBD (pour les hommes)

Les chaussures usées des femmes récupérées à décharge de Mbeubeuss, appelées récupérateurs 'ROSA' par les récupérateurs, (voir image ci-dessous) sont achetées par les grossistes de la décharge 25 F.CFA le kilogramme. Ces derniers les revendent aux commerçants ou industriels 50 F le kg. Leur prix plus faible résulterait de l'association du PEBD (appelé matière) avec du caoutchouc qui forme la semelle.

Figure 10 : Stock de chaussures en plastique usées de femmes «ROSA» non trié, IAGU, 2020

Quant aux chaussures plastiques usées des hommes (appelées souvent Tic-Tic) composées de PEBD, les grossistes achètent le kg à 200 F.CFA pour enfin le revendre aux commerçants ou industriels à 275 F. Ces derniers temps, les quantités récupérées de ce type de matières sont très faibles à Mbeubeuss. L'une des raisons de cette rareté est due à l'augmentation des récupérateurs itinérants qui circulent en ville à la recherche de matières valorisables.

Cependant, il est à noter qu'en dehors de l'enlèvement des corps étrangers (morceaux de bois, fer ou sable) présents dans ce type de plastique, aucun autre traitement n'est effectué sur cette matière.

c. Le plastique PEBD (sachets plastiques)

Même si la loi n° 2020-04 du 8 janvier 2020 interdisant la production, la commercialisation et l'utilisation des sachets plastiques a été votée et promulguée gouvernement, on constate que les sachets sont toujours utilisés. Au niveau de la décharge de Mbeubeuss, les sachets plastiques sont encore récupérés et en de grande quantité.

Les sachets plastiques sont en majorité récupérés par les femmes (récupératrices). Ces dernières vendent le kg à 75 F. La plupart de ces sachets sont achetés par l'entreprise SODIAPLAST qui a un représentant dans la décharge. Ce dernier parvient à acheter pour le compte de l'entreprise environ 100 tonnes de sachets par semaine. Pour le service effectué, le représentant de SODIAPLAST bénéficie d'un salaire mensuel de 200 000 F.

Figure 11 : (A) sachets plastiques en plein air ; (B) balles de sachets plastiques récupérés, IAGU, 2011

A l'instar des autres matières récupérées, les sachets plastiques ne subissent aucun traitement majeur tel que le lavage. En moyenne chaque femme parvient à récupérer 30kg de plastique par semaine.

d. Le plastique PET (bouteille d'eau)

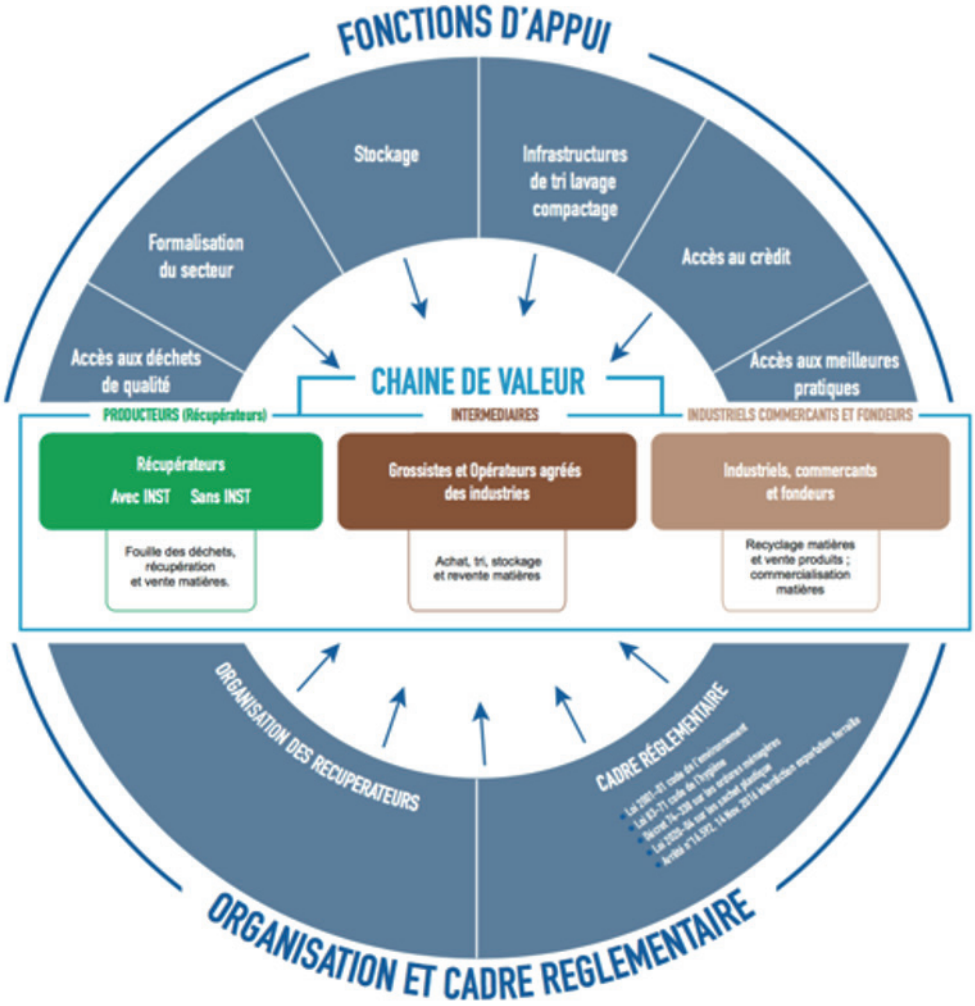
Au niveau de la décharge de Mbeubeuss, les bouteilles d'eau (1L, 5L et 10L) sont pour la plupart du temps récupérées par les femmes. Le kg de bouteilles est vendu entre 40 et 50 F aux intermédiaires/grossistes. Comme pour les sachets, chaque femme parvient à récupérer environ 30kg de bouteilles par semaine. Cependant, elles ont constaté que les bouteilles sont maintenant récupérées en amont par les équipages des bennes de collecte des ordures avant leur arrivée à la décharge. Une fois à la décharge, ces agents du nettoiement vendent les bouteilles récupérées aux grossistes. Ces derniers vendent le kg de bouteilles entre 70 et 75 F aux industries.

• La filière des restes alimentaires

Les éleveurs de porcs récupèrent ou achètent les restes alimentaires au niveau de la décharge de Mbeubeuss. C'est le cas des femmes membres du GIE Boolo Soukali Quartier Django qui habitent le quartier Django de Malika et exploitent une porcherie communautaire à Malika.. Du fait de la cherté de l'aliment industriel (7000 F le sac de 50 kg), les éleveurs de porcs s'approvisionnement à la décharge Mbeubeuss où ils récupèrent les restes alimentaires. Ces restes sont devenus difficiles à trouver et les récupérateurs les collectent jusque dans les hôpitaux, restaurants et hôtels. Le sac de 50 kg est vendu à 1000 F par les récupérateurs de Mbeubeuss. Les éleveurs sont aussi confrontés au coût du transport des restes alimentaires de Mbeubeuss à la porcherie communautaire.

Figure 12 : restes alimentaires provenant de Mbeubeus au niveau de la porcherie communautaire, IAGU, 2020

VI. Les fonctions d'appui à la récupération des déchets



Source : IAGU, 2020 inspiré par le modèle des systèmes de marché du BIT (ILO (2016) Value Chain Development for Decent work : how to creat employment and improve working conditions in targeted sectors et ILO (2019) Brewing Opportunity, A Market System Analysis of the Tea Sector in Southern ShanState, Myanmar)

La présence des impuretés dans les matières plastiques et l'absence de séparation de la ferraille des autres métaux réduisent la qualité des matières collectées par les récupérateurs à la décharge de Mbeubeuss et les gains de ces derniers dans la chaine de valeur. Ainsi, les récupérateurs pourraient améliorer la qualité de leurs matières en procédant au tri, découpage, lavage, broyage et autres traitements pour augmenter la qualité de la matière et son prix d'achat.

Pour la ferraille, un système de séparation magnétique permet de l'isoler des métaux non ferreux et des plastiques. Le recyclage industriel de la ferraille exige qu'elle soit déchiquetée par des cisailles et séparée des autres métaux et alliages notamment par électro-aimant. Ces machines ne peuvent être acquises par les récupérateurs individuellement mais plutôt à travers leur organisation. De nos jours, il existe sur le marché des appareils portatifs qui permettent de trier les métaux.

Les matières plastiques devront aussi être triées mais aussi lavées pour réduire les impuretés. Les industriels, bien qu'appréciant la qualité des matières plastiques en provenance de la décharge de Mbeubeuss, déplorent la présence d'impuretés du fait notamment des tout-venants de déchets qui arrivent à la décharge.

Mieux, les plastiques PEHD rigides qui sont transformés par les industries en granulés peuvent aussi l'être à l'échelle des récupérateurs si ces derniers se dotent de cisailles pour découper la matière et de broyeurs mécaniques dans le cadre de leurs groupements. Ainsi, ils pourront augmenter la valeur ajoutée de leurs matières et investir de nouvelles niches plus profitables. Les plastiques PEHD rigides sont vendues entre 70 et 90 francs le kg alors que les granulés sont vendus par les industries entre 250 et 300 francs le kg. Ils peuvent aussi économiser sur le transport (et éviter des impacts sur l'environnement) en diminuant le volume des produits.

Les récupérateurs pourront aussi dans le court terme associer la valorisation énergétique à la valorisation matière en triant, séchant, découpant et compactant toutes les matières qui ont un pouvoir calorifique intéressant (plastiques sauf pvc et polystyrène, papier, carton, bois, combustibles non classés, complexes et textiles). Le compactage peut se faire à l'aide de presses et les combustibles solides résiduels (CSR) mis en condition pourraient être vendus aux cimenteries qui les incinèrent dans leurs fours à combustion. Avec une production d'ordures ménagères et assimilées de 658 933 tonnes pour 2020 (production moyenne de 171,82 kg /hab. /an (UCG 2016) pour une population de la région de Dakar en 2020 de 3 835 019 habitants (ANSD 2020)) et une proportion de déchets incinérables de 33,88% (UCG, 2016), la quantité totale de déchets incinérables atteint 223 250 tonnes en 2020. Même dans un scénario orientation valorisation matière, 19,03% des déchets sont incinérables et peuvent servir comme CSR. C'est donc un gisement de CSR impressionnant qui intéresse les cimenteries comme la Sococim. Cette dernière avait dans le passé effectué une caractérisation des massifs de déchets accumulés à Mbeubeuss en vue de la collecte des CSR et de leur incinération dans ses fours de cuisson du clinker. Les récupérateurs devront s'organiser en direction de cette niche d'une grande valeur ajoutée.

Tous ces équipements qui existent sur le marché en unités de petite taille ne pourront être acquis par les récupérateurs que dans le cadre de groupement doté de locaux et d'espace de stockage. Le stockage des matières récupérées en général, de la ferraille en particulier, permet aussi d'obtenir de meilleurs prix en vendant directement aux industries qui accordent même des bonus (2 à 3 francs sur le kg) aux fournisseurs qui livrent des quantités supérieures ou égales à 300 ou 500 tonnes de matière par mois. Le récupérateur pourra ainsi bénéficier du prix accordé par l'industrie à l'intermédiaire/grossiste et du bonus.

Un des handicaps qui empêche le récupérateur d'adhérer à ces formes d'organisation (Coopérative, GIE et autres) demeure sa précarité financière qui le pousse à exiger des paiements rapides et quotidiens. En effet, les récupérateurs peuvent bénéficier d'avance d'argent et de prêt auprès des intermédiaires/grossistes et d'un paiement journalier de leurs matières. Pour lever cette contrainte, l'organisation à mettre en place par les récupérateurs pourra aussi se doter d'une mutuelle d'épargne et de crédit ou signer une convention de partenariat avec les systèmes financiers décentralisés qui existent sur la place. Dans ce dernier cas de figure, l'organisation des récupérateurs (formée de plus d'un millier de membres aux revenus réguliers) pourra négocier

un taux d'intérêt bonifié auprès de l'institution de microfinance. Ainsi, avec la satisfaction de ce besoin pressant et quotidien de liquidités, les récupérateurs sont mieux à mesure de stocker leur matière afin d'obtenir de meilleur prix et de meilleures conditions de paiement.

L'organisation officielle mise en place par les récupérateurs leur permettra aussi de disposer d'un statut mieux formalisé et de pouvoir bénéficier collectivement d'autres avantages notamment les crédits équipements ou immobiliers, les exonérations fiscales (de tva par exemple), le renforcement de capacités et les formations sur les meilleures pratiques.

Les récupérateurs sont présentement regroupés en association (Bokk Diom des récupérateurs de Mbeubeuss) dont l'intervention est davantage orientée vers l'amélioration de l'image des récupérateurs, la quête de reconnaissance par les autorités et la recherche de partenaires pour l'amélioration de leurs conditions de travail et d'existence.

Encadré 5 : Organisation des récupérateurs de la décharge de Mbeubeuss

Les récupérateurs de la décharge de Mbeubeuss disposent d'une structure organisationnelle dénommée « Bokk Jom ». L'association joue un rôle d'intermédiation et de défense des intérêts des récupérateurs auprès des collectivités locales, de la structure en charge de la gestion des déchets (UCG) et des services de sécurité, de la police et de la gendarmerie.

Les récupérateurs membres de l'association participent en général (71%) aux ateliers et réunions organisée par celle-ci. Ils sont 74% à penser que leurs dirigeants ont les compétences nécessaires pour négocier avec les partenaires institutionnels. Pourtant, plus de la moitié d'entre eux déclare ne bénéficier d'aucun avantage lié à l'adhésion. Les avantages tirés de l'adhésion consistent à des formations (45,5%), des dons (45,5%) et à une hausse des prix de vente des matériaux (9%).

L'association n'est pas encore porteuse d'initiatives collectives en vue de l'amélioration des conditions de travail des récupérateurs qui développent souvent leurs propres outils de récupération. Alors que dans les années 90, au début de sa mise en place, elle a fait des démarches de plaidoyer auprès des autorités (Préfet, Maire, Police) pour la reconnaissance de leur travail. Ils ont sollicité l'appui de l'autorité (le préfet) dans le processus de formalisation des travailleurs de la décharge en un groupement. L'objectif était de lutter contre la stigmatisation des récupérateurs et de renforcer la sécurité du site et des travailleurs. Toutefois, malgré ces initiatives, le statut social des récupérateurs n'a pas évolué dans le cadre du droit du travail.

Grâce à une collaboration avec l'ONG Intermonde au Sénégal, l'association appuie ses membres individuellement dans l'ouverture de compte et/ou l'obtention de prêts au niveau du Crédit Mutuel du Sénégal. En outre, elle a fait bénéficier à ses membres une formation en gestion administrative, financière et organisation et en plaidoyer. L'association fait des quêtes de solidarité pour venir en aide aux récupérateurs malades ou indigents. Enfin, elle dispose d'un centre de santé qui fait des prestations pour les récupérateurs et les populations environnantes. Ce centre est financé dans le cadre du projet LIVE et IPEC BIT, qui a favorisé l'emploi de 5 femmes, aide-soignante et infirmière. Toutefois, ce centre n'est plus fonctionnel. Ce qui pose la question de la pérennisation des acquis dont la durabilité est fonction de la temporalité des projets d'intervention des partenaires.

Un projet de recherche-action initiée par Enda Graf Sahel visait par exemple le retrait définitif d'enfants de la décharge publique d'ordures de Mbeubeuss avec l'appui du programme LIVE et BIT (Programme IPEC, 1999), en partenariat avec l'association des récupérateurs adultes, les parents d'enfants et la Mairie de Malika. Le projet a duré 6 années et a évolué depuis vers un Centre Polyvalent de Formation, qui ne fonctionne plus (la maison communautaire). La mise en place de ce projet de réinsertion sociale des enfants chiffonniers est une action qui voulait donner une réponse concrète à la question du droit des enfants à une éducation et une formation de qualité. Pourtant, les enfants travaillent toujours dans la décharge comme l'ont montré les statistiques présentées plus haut dans le profil sociodémographique (Enquêtes réalisées en 2018 par le Laboratoire de Géographie Humaine de l'université Cheikh Anta Diop dans le cadre de l'étude commanditée par WIEGO).

Il est envisageable d'encadrer l'intégration des récupérateurs par leur regroupement et leur organisation dans une entreprise formelle et structurée sous la formule d'une société de coopérative dont les adhérents sont les recycleurs récupérateurs.

La société coopérative sera un groupement autonome de personnes volontairement réunies pour satisfaire leurs aspirations et besoins économiques, sociaux et culturels communs. C'est une entreprise dont la propriété et la gestion sont collectives et où le pouvoir est exercé démocratiquement et selon les principes coopératifs.

Leur regroupement en coopérative semble mieux indiqué pour impacter positivement sur la professionnalisation de leurs activités et l'amélioration des revenus tirés de la commercialisation des matières récupérées, traitées ou non. Cette forme juridique est régie par l'Acte uniforme OHADA du 15 décembre 2010 sur le droit des sociétés coopératives. Déjà dans le cadre du projet Autoroute à péage qui avait prévu en 2011 la fermeture de la décharge de Mbeubeuss, l'accompagnement social avait préconisé la création d'une société coopérative au profit de 300 récupérateurs pour travailler dans le Centre de tri de Mbao. Cette inutiative n'a pas abouti car le projet de fermeture de la décharge de Mbeubeuss a été abandonné suite au refus des populations riveraines d'accueillir le nouveau centre d'enfouissement technique (CET) à SINDIA.

Les avantages liés à cette forme organisationnelle sont multiples pour les récupérateurs :

- Reconnaissance juridique pour mener formellement toutes les activités prévues dans les statuts ;
- Avoir des contrats de commercialisation avec les sociétés légalement établies sur la place notamment les sociétés de recyclage des métaux et autres produits issus de la décharge;
- Affiliation du personnel à la Caisse de sécurité sociale et à l'IPRES, ce qui réduit la précarité des récupérateurs et leur donne droit à la pension de retraite comme tout travail contractuel ;
- Adhésion aux mutuelles de santé qui signifie une meilleure couverture médicale des récupérateurs adhérents à la société coopérative et de leur famille ;
- Exercice d'activités selon les procédures formelles pour la tenue de la comptabilité, la facturation des matières destinées à la vente ;
- Emploi décent des adhérents selon les dispositions du Code du travail, contrat de travail avec congés, horaires de travail, nombre hebdomadaire d'heures de travail …;
- En plus du salaire, opportunité des adhérents de bénéficier de la distribution de dividendes.

VII. Environnement légal et réglementaire du marché des déchets

Le cadre légal et réglementaire qui encadre et régit le secteur des déchets en général, celui de la valorisation des matières récupérées en particulier et dont les trois principaux maillons sont les producteurs (récupérateurs), les intermédiaires (grossistes) et les industries, commerçants et fondeurs est essentiellement constitué des cinq (5) textes majeurs suivants : (i) la loi 2001-01 portant code de l'environnement, (ii) la loi 83-71 portant code de l'Hygiène, (iii) le décret 74-338 du 10 Avril 1974 règlementant l'évacuation et le dépôt des ordures ménagères, (iv) la loi n° 20202-04 portant sur prévention et la réduction de l'incidence sur l'environnement des produits plastiques et (v) l'arrêté ministériel n° 16.592 du 14 novembre 2016 définissant les modalités d'exportation de la ferraille (produits ferreux et non ferreux).

o La loi 2001-01 portant code de l'environnement :

La loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement consacre un chapitre entier sur la gestion des déchets. Il définit la gestion des déchets par : la collecte, le transport, le stockage, le recyclage et l'élimination, y compris la surveillance des sites d'élimination. Il vise à promouvoir la gestion écologique rationnelle des déchets par des mesures pratiques permettant de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir les déchets. L'élimination des déchets comporte « les opérations de collecte, de transport, de stockage et de traitement nécessaires à la récupération des matériaux utiles ou de l'énergie, ou de tout dépôt ou rejet sur les endroits appropriés, de tout autre dépôt dans les conditions propres à en éviter les nuisances » (L33).

Des obligations générales et spécifiques sont prévues pour l'entretien, l'élimination ou le recyclage des déchets. Les collectivités locales veillent en particulier à enrayer tous les dépôts sauvages. Les collectivités locales et les regroupements constitués assurent l'élimination des déchets des ménages. Elles assurent également l'élimination de déchets autres que ménagers, qu'elles doivent, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, collecter et traiter sur la base de

sujétions techniques particulières. Elles peuvent, à cet effet, créer une redevance spéciale, en conformité avec la règlementation en vigueur (L32). Elles assurent aussi l'élimination, avec le concours des services compétents de l'État ou des entreprises agréées, des déchets abandonnés et dont le propriétaire n'est pas identifié. L'élimination par les structures industrielles, productrices et/ou traitantes est soumise à autorisation et surveillance.

o La loi 83-71 portant code de l'Hygiène

Le code de l'hygiène fixe les mesures à respecter afin d'assurer la salubrité publique. L'hygiène est l'ensemble des règles qui doivent être respectées par chacun pour conserver sa santé et celle des autres. Les règles relatives au dépôt et à l'évacuation des déchets solides sont définies dans l'hygiène des habitations, des voies publiques, des plages, des installations industrielles et l'organisation de la police d'hygiène.

La loi traite des règles d'hygiène des habitations. Elle notifie que dans chaque immeuble, les ordures ménagères doivent être conservées dans des poubelles règlementaires ou dans des containers. Elle interdit les dépôts d'ordures non règlementaires à l'intérieur comme à l'extérieur des habitations, le mélange des matières fécales ou urinaires aux ordures ménagères et la conservation dans les habitations des objets ou récipients susceptibles de constituer des gîtes à larves de moustiques.

La loi précise que les terrains clos ou non, contigus aux habitations et les cours des habitations doivent être nettoyés par les propriétaires, locataires, soit par les sociétés immobilières, soit par la collectivité locale concernée. La collecte et l'élimination des matières usées ou solides définies par décret, sont à la charge des collectivités locales.

Par rapport aux règles d'hygiène des voies publiques, le code interdit : d'enfouir d' une façon générale à moins de 35 mètres des périmètres de protection des sources, ainsi que des ouvrages de captage et d'adduction d'eau, les cadavres d'animaux et les ordures ménagères ; de jeter ou de déposer des détritus sur les trottoirs, chaussées, squares et jardins publics ; de déposer sur la voie publique, ou dans les lieux non clos, les ferrailles, les gravats et les épaves de toutes sortes ; de verser ou de déposer des ordures ou des déchets de cuisine dans les canaux d'assainissement ou dans les grilles pluviales. Le code stipule que le balayage des voies livrées à la circulation publique incombe aux propriétaires riverains chacun au droit de sa façade, sur une largeur égale à celle de la moitié de ladite voie, lorsque le balayage n'est pas assuré par les soins de la collectivité. Dans le cas où la collectivité assure le nettoyage, les riverains ont la responsabilité de la propreté du trottoir qui les concerne.

L'hygiène des plages est aussi abordée, le code interdit d'abandonner sur les plages tout objet susceptible d'altérer la propreté des lieux, notamment des boites de conserve, des poissons ou des détritus.

o Décret 74-338 du 10 Avril 1974 règlementant l'évacuation et le dépôt des ordures ménagères

C'est le texte majeur de la gestion des déchets solides au Sénégal et depuis une quarantaine d'année. Le décret aborde avec précision la définition des ordures ménagères, leur dépôt, leur collecte et leur mode de traitement.
Le décret 74-338 définit d'abord les déchets classés dans la catégorie des ordures ménagères, qui sont :

- les détritus de toute nature comprenant notamment : déchets domestiques, cendres, débris de verre ou de vaisselle, papiers, balayures et résidus de toutes sortes déposés dans des récipients individuels ou collectifs ;
- les déchets provenant des établissements industriels et commerciaux, bureaux, administrations, cours et jardins privés ou publics déposés dans des récipients individuels et collectifs ;
- les crottins, fumiers, feuilles mortes, boues et, d'une façon générale, tous les produits provenant du nettoiement des voies et places publiques, voies privées, jardins publics, parcs, cimetières et leurs dépendances, rassemblés en vue de leur évacuation ;
- les produits du nettoiement et détritus des halles, foires, marchés, lieux de fêtes publiques,

lieux d'attache des bêtes de somme ou de trait, rassemblés en vue de leur évacuation ;
- les résidus en provenance des écoles, casernes, hôpitaux, prisons ou tous bâtiments publics groupés sur des emplacements déterminés dans des récipients règlementaires (à l'exclusion des produits souillés et des issues d'abattoirs) ;
- y compris tous les objets abandonnés sur la voie publique ainsi que les cadavres de petits animaux.

Le décret insiste d'une part sur la responsabilité des populations à la salubrité publique. Les propriétaires riverains des voies livrées à la circulation publique sont tenus, selon le décret, de balayer chacun au droit de sa façade sur une largeur égale à celle de la moitié desdites voies lorsque le balayage n'est pas assuré par un service de nettoiement de la collectivité locale. Les riverains ont la charge et la responsabilité de la propreté du trottoir qui les concerne lorsque c'est la collectivité locale qui en assure le nettoiement. Toutefois, le droit d'enfouir les ordures ménagères ou de les transporter sur un dépôt spécialement aménagé par les autorités locales a été reconnu aux habitants des communes où il n'existe pas de service de collecte. D'autre part, l'interdiction de déposer les ordures ménagères sur la voie publique consolide le souci d'hygiène publique de cette législation.

Le décret règlemente le dépôt et la collecte des ordures et donne les caractéristiques des récipients qui doivent contenir les ordures ménagères : les récipients sont étanches, clos, constitués en matériaux imperméables et munis d'un mode de fermeture s'opposant à l'accès des mouches, rongeurs et autres animaux. Les manipulations au cours de la collecte doivent se faire de manière à éviter la pollution des lieux et, en particulier, la production de poussière.

Le décret met l'accent sur les modes d'élimination des ordures, à savoir la mise en décharge contrôlée, l'incinération et le traitement industriel (article 10).
La décharge est dite contrôlée suivant le décret lorsque des dispositions sont prises pour que son épaisseur, sa compacité et une couverture de terre permettent d'y réaliser de bonnes conditions pour une fermentation aérobie rapide des ordures et de mauvaises conditions pour la reproduction des insectes et la subsistance des rats.

Les trois règles majeures édictées pour mettre en opération une décharge contrôlée sont les suivantes :

- les ordures sont mises en décharge par couches successives d'épaisseur modérée (1,50 à 2,50 m environ), une nouvelle couche n'étant déposée que lorsque la température de la couche précédente s'est abaissée à la température du sol naturel ;
- les couches sont exactement nivelées et limitées par des talus ;
- le dépôt doit être compact, ne pas comporter de vides nombreux ou importants ou, en particulier, de vides formant cheminées.

o La loi n° 2020-04 portant sur prévention et la réduction de l'incidence sur l'environnement des produits plastiques

La prolifération des déchets plastiques dans les milieux marins, terrestres devient de plus un problème environnemental majeur des pays en voie de développement. Le Sénégal à l'instar de ses voisins rencontre d'énormes difficultés pour une gestion durable des déchets plastiques.
Depuis 2015, une loi interdisant la production, l'importation, la détention, la distribution et l'usage des sachets plastiques à « faible micronnage » a été adoptée. Elle a rencontré des obstacles dans sa mise en œuvre. Parmi ces derniers, on peut citer entre autres, les défaillances du système de contrôle au niveau interne, au niveau du port et des frontières terrestres.
C'est dans ce contexte que la nouvelle loi relative à la prévention et à la réduction de l'incidence des matières plastiques sur l'environnement est entrée en vigueur le 20 avril 2020. La nouvelle loi abroge celle de mai 2015 et instaure une taxe sur les matières plastiques non recyclables, afin d'inciter à l'utilisation de matières plastiques recyclables, et au respect de l'interdiction d'importer au Sénégal des déchets plastiques.

La nouvelle loi interdit l'usage des sachets plastiques quel que soit leur micronnage. Elle interdit aussi l'usage unique de gobelets à base de plastique. Pour les bouteilles plastiques, la loi retient

le système de consigne mais elle ne donne pas de détails sur comment elle devra être réalisée.

Dans le cadre de son application, en dehors du ministère en charge de l'environnement, la loi ne définit pas les rôles attendus des autres ministères, structures et services.

o Arrêté ministériel n° 16.592 du 14 novembre 2016 définissant les modalités d'exportation de la ferraille (produits ferreux et non ferreux)

Afin de favoriser l'implantation d'industries de recyclage de la ferraille sur le territoire national, le ministère du commerce, avait publié un arrêté réglementant l'exportation de la ferraille (matière récupérée).

En son article premier, il est mentionné que : « l'exportation des produits ferreux et des produits non ferreux est soumise à une licence délivrée par le Ministre en charge du Commerce. ». Dans son article, l'arrêté que la licence n'est délivrée qu'après avis favorable du du comité technique de suivi du secteur de la ferraille. Le non-respect des dispositions peut entrainer la cession ou le retrait de la licence pour son détenteur.

L'article 4 précise que : « l'exportation des déchets et débris de fer et d'acier compris entre les positions tarifaires 7204210000 et 7204500000 de la nomenclature du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) et collectés à l'intérieur du Sénégal, ne peut être autorisée qu'en cas de surplus d'offre de ferraille » et donne davantage de précisions sur le type de fer collecté et les conditions d'exportation.

Cet arrêté sur l'exportation du fer a favorisé l'implantation et le développement des activités de deux grandes industries de recyclage de la ferraille (SOMETA et Fabrimétal). Les récupérateurs ont été négativement impactés par cette mesure car le fer récupéré au Sénégal était convoité à l'international d'où son prix d'achat élevé comparé à aujourd'hui : environ 150 F. CFA le prix d'achat au récupérateur contre 115 F.CFA actuellement.

XIII. La sélection des chaines de valeur à promouvoir

Tableau récapitulatif de l'évaluation des différentes filières (voir en annexe le document complet)

N°	Filières	Pertinence (sur 15)	Opportunités (sur 24)	Faisabilité (sur 24)	Score total (63)
1	Restes alimentaires	9	13	22	44
2	Plastique rigide PEHD	8,5	16,5	16	41
3	Ferraille	7,5	15	15,5	38
4	Aluminium	7,5	14,5	11	33
5	Plastique PET (Bouteilles)	10,5	13	5	28,5
6	Composite (Caoutchouc + PEBD)	6	13	4	23
7	Cuivre	3,5	12	7	22,5
8	Plastique PEBD (TIC TIC)	6	12	4	22
9	Plastique PEBD (Sachets)	6	12	3,5	21,5

Source : IAGU, 2020

Pour évaluer les différentes filières existantes à Mbeubeuss, trois critères ont été utilisés : la **pertinence, les opportunités** et la **faisabilité**. Ces derniers ont permis de classer les différentes filières identifiées dans la décharge de Mbeubeuss. Ainsi, les notes sont réparties comme suit : pertinence (sur 15), opportunités (sur 24) et faisabilité (sur 24) avec un barème de 3 points / indicateur.

Ainsi, l**a filière des restes alimentaires** vient en tête avec 9/15 soit 60% pour la pertinence, 13/24 soit 51,7% l'opportunité et 22/24 soit 91% la faisabilité. Malgré un effectif de récupérateurs assez réduit, la filière restes alimentaires a obtenu une évaluation plus élevée du fait notamment du critère faisabilité. Par rapport à la faisabilité, les récupérateurs/éleveurs ont un niveau d'organisation très élevé et sont très ouverts aux innovations. Dans la filière restes alimentaires, on note la présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle ainsi que des programmes d'appuis aux récupérateurs/éleveurs.

La représentation des femmes est forte dans cette filière et le risque est faible que les producteurs profitent moins des changements (absence d'intermédiaires).

La filière a des opportunités en raison des quantités de matière putrescible qui arrivent à Mbeubeuss mais la qualité est affectée par la présence d'impuretés notamment durant le transport et la récupération. Cependant, la cherté des aliments industriels fait que le produit est très sollicité sur le marché.

Après la filière restes alimentaire, suit celle du **Plastique rigide PEHD** avec 8,5/15 soit 56,6% par rapport à la pertinence, 16,5/24 soit 69% pour les opportunités et pour la faisabilité 16/24 soit 67%.

La pertinence dans le cadre de cette filière est surtout influencée par le nombre important de récupérateurs mais également par la faiblesse de la pollution et des nuisances dans la filière. La faible présence des femmes et le niveau de traitement peu élevé ont fait un peu baisser le score de la filière par rapport à la pertinence qui se situe à 8,5/15, soit 56,6%.

C'est une filière qui a beaucoup d'opportunités du fait de la quantité importante de la matière qui arrive dans la décharge (2,5/3), de sa qualité meilleure par rapport à d'autres provenances (3/3), de la demande dans le marché qui est élevée (3/3), mais également des possibilités de traitement. Ces opportunités sont atténuées par la présence d'impuretés dans la matière. Du point de vue de la façon de travailler, on note un faible risque de contamination mais la présence des couches vulnérables est unfacteur limitant de la filière.

Par rapport à la faisabilité, des exemples d'amélioration des standards de production existent, par exemple le système du découpage du plastique. On note par contre, un faible niveau d'organisation des acteurs, un manque d'ouverture aux innovations et d'investissement dans le traitement. Avec peu d'incitation aux nouvelles pratiques, la filière plastique rigide PEHD (Ndéyallé) présente de nouvelle demande de matières grâce à la présence de nouvelles industries dans la filière et

l'existence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle. On note la présence d'institutions qualifiées dans la mise en œuvre et l'accompagnement au changement ainsi des partenaires dans les programmes existants (WEIGO)

La ferraille est une filière qui occupe une place importante (3éme sur les 9 filières présentes à Mbeubeuss avec 7,5/15, soit 50% par rapport à la pertinence, 15/24 soit 62% d'opportunité et 15,5/24 soit 64,5% de faisabilité) dans le marché des déchets. Cette évaluation s'explique par les quantités importantes de ferraille qui arrivent à Mbeubeuss, la qualité de la matière et par le fait que les récupérateurs surtout les hommes s'adonnent plus à la récupération de la ferraille qu'aux autres matières.

Aussi, c'est une matière facile à vendre qui fait face à une forte demande notamment avec l'interdiction de l'exportation du fer récupéré. Cela justifie les nombreuses opportunités de cette filière. La ferraille est aussi une matière qui présente moins de contamination et de pollution contrairement aux autres métaux comme le cuivre (brûlage en plein air pour la récupération de la matière). C'est aussi une filière très organisée avec des acteurs regroupés en GIE et associations, où existent des institutions qualifiées comme les écoles polytechniques qui les accompagnent. On note aussi la présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle (incitations offertes par les industriels).

Toutefois, cette filière présente des limites, notamment le nombre important d'intermédiaires (risque que les producteurs ne profitent pas des changements) et le faible niveau de traitement.

L'aluminium est arrivé 4ème sur les 9 filières présentes à Mbeubeuss, ce qui s'explique par le fait qu'elle présente beaucoup d'opportunités avec la présence de beaucoup de récupérateurs, une demande très élevée et un marché peu saturé. Aussi, elle ne présente peu de risques de contamination et de pollution. Cependant, les limites de cette filière sont les faibles quantités arrivant à Mbeubeuss et la présence de beaucoup d'intermédiaires.

En résumé, nous pouvons retenir que les filières soutenables en fonction de la grille d'évaluation sont : (i) la filière restes alimentaires ; (ii) la filière plastique rigides PEHD (Ndéyallé) ; (iii) la filière ferraille et (iv) la filière aluminium. Cependant, il est plus judicieux d'écarter la filière des restes alimentaires de cette évaluation vu le nombre très limité d'acteurs de la décharge qui y évoluent, les faibles quantités en jeu et l'absence d'industries de recyclage.

Ainsi, ce sont les filières des plastiques rigides PEHD, de la ferraille et de l'aluminium qui sont à soutenir. Les récupérateurs (avec installations fixes) l'ont confirmé dans les entretiens de groupe en soutenant que la ferraille et les matières plastiques sont les filières les plus convoitées et elles sont suivies par l'aluminium et le cuivre. Ils ont motivé leur choix par l'accessibilité de ces matières, les facilités d'écoulement et la forte demande sur le marché. Quant aux deux dernières, elles sont mentionnées en raison de leur prix au kilogramme très élevé, notamment le cuivre dont les quantités récupérées sont cependant très faibles. Les récupérateurs sans installations fixes concluent que la ferraille, les matières plastiques et l'aluminium sont les matières à promouvoir en raison de leur accessibilité et de leur prix. La filière des sachets plastiques PEBD n'est pas viable du fait de l'interdiction qui frappe sa production, sa distribution et son utilisation. Quant aux bouteilles PET, elles sont récupérées en amont de la décharge, notamment par les équipages des camions de collecte des ordures ménagères. Il va aussi falloir revoir ce modèle de sélection des chaines de valeur en privilégiant les deux critères que sont la **pertinence** et les **opportunités** par rapport à la faisabilité qui favorise davantage les filières qui ont eu à bénéficier de programmes d'appuis antérieurs. En effet, le critère de faisabilité fait davantage référence au niveau d'organisation des acteurs de la filière, à leur ouverture aux innovations, à la présence d'agents capables de faciliter le changement à large échelle et à l'existence de programmes d'appuis. Ainsi, ce sont plutôt les filières qui ont bénéficié d'appuis et de programmes antérieurs qui satisfont ce critère même si elles sont moins pertinentes et disposent de moins d'opportunités. Le poids du critère de faisabilité devra être moindre que celui des critères de pertinence et d'opportunités.

Conclusion

Dans le cadre du programme d'accompagnement des récupérateurs à définir, l'accent devra être mis sur les matières plastiques PEHD rigides, les PEBD souples, les métaux ferreux et non ferreux (aluminium en particulier) qui ont montré tout leur potentiel, qui mobilisent les récupérateurs dans leur majorité, accueillent des investissements industriels importants et sont des filières en croissance. Pour bénéficier de ces opportunités, les récupérateurs devront davantage s'organiser.

Les changements indus par le schéma directeur de la gestion des déchets de la région de Dakar avec l'introduction des centres de tri transfert (CTT) imposent aussi que les récupérateurs se regroupent dans une organisation (coopérative ou GIE) pour agir.

Encadré 6 : Le nouveau dispositif de tri du CTT prévu par le schéma directeur de traitement des déchets de Dakar

Le schéma directeur retenu pour le traitement des déchets de la Région de Dakar est un système avec rupture de charges pour optimiser les coûts de transport des déchets vers les sites de traitement. Ainsi, des centres de tri et transfert (CTT) sont prévus notamment dans la forêt classée de Mbao et au pôle urbain de Diamniadio. Aussi, la décharge de Mbeubeuss sera fermée et réhabilitée et sur le site seront construits une unité de compostage des déchets à forte teneur organique (déchets de marchés notamment) et un centre de transfert. Un nouveau centre d'enfouissement technique (CET) sera construit à Bambilor.

Le Centre de Tri Transfert (CTT) de Mao recevra les déchets issus d'une collecte sélective auprès des gros producteurs de la circonscription de Dakar que sont la zone administrative, commerciale et industrielle notamment la zone portuaire. Les déchets recyclables tels que les papiers, cartons, emballages feront l'objet d'une collecte séparée et alimenteront le centre de tri.

Le fonctionnement du tri dans le CTT comprend les installations suivantes :

La pesée
Le camion arrive au centre de tri où il est pesé une première fois avant de vider son chargement dans le hangar de stockage. Il est pesé une deuxième fois à vide afin de déterminer le poids de déchets recyclables transférés (poids obtenu en soustrayant le poids total à vide du poids total à charge).

Le hangar de stockage
Ce hangar permet de stocker les déchets recyclables provenant de la collecte sélective.

La trémie d'alimentation
Les déchets recyclables sont chargés à l'aide d'un Chariot élévateur/fenwick dans une trémie d'alimentation. Cette trémie est équipée d'un tapis convoyeur qui a pour fonction d'acheminer les déchets recyclables vers l'ouvreuse de sacs.

L'ouvreuse de sacs
A cette étape, les sacs poubelles sont ouverts et les déchets sont acheminés à la cabine de pré-tri.

La cabine de pré tri
Les déchets recyclables passent par cette cabine où ils subissent un pré tri effectué par deux trieurs qui assurent l'élimination des refus de tri les plus grossiers appelés monstres, la vérification de l'ouverture des sacs de collectes sélectives, la séparation des plus gros cartons d'emballages.

Le crible vibrant
Ce dispositif ayant la même fonction qu'un tamis vibrant permet de séparer les plus petits déchets appelés «fines» qui ne peuvent pas être recyclés. Ces petits déchets ou fines sont transférés vers le centre d'enfouissement.

L'aimant
Les déchets recyclables sont acheminés par un convoyeur aimanté triant automatiquement les déchets ferreux. Ils sont par la suite compactés en paquets puis acheminés en fonderie.

La cabine de tri manuel
Les recycleurs sont installés de part et d'autre de la bande trieuse. Chacun se voit attribué un matériau recyclable qu'il sépare du reste des déchets charriés par le convoyeur : bouteilles (PEHD, PET), petits emballages, revues, magazines, briques de jus de fruits ou de lait (tétra brick). Tous ces emballages sont compactés séparément en balles. Il est à souligner que le centre devrait disposer d'un espace de stockage des matières triées en attendant leur transport vers les unités de recyclage.

Extraits résumés de : APIX/PNGDS (2017) Élaboration du schéma directeur de traitement des déchets solides de la région de Dakar, Rapport d'évaluation des scénarii, Version proviso ire, Octobre 2017

A travers ce nouveau dispositif, les récupérateurs ne pourront plus intervenir en libre concurrence se disputant violement l'accès aux déchets. Ce changement pourra aussi profiter aux femmes récupératrices qui n'ont pas accès aux matières de grande valeur du fait de leur insuffisante capacité physique.

Les récupérateurs pourront ainsi investir d'autres niches telles que la production de granulés, de CSR et les traitements additionnels sur les métaux. En effet, les plastiques PEHD rigides qui sont transformées par les industries en granulés peuvent aussi l'être à l'échelle des récupérateurs. Les plastiques PEHD rigides sont vendues actuellement entre 70 et 90 francs le kg alors que les granulés sont vendus par les industries entre 250 et 300 francs le kg.

Les récupérateurs pourront aussi investir la valorisation énergétique en compactant toutes les matières qui ont un pouvoir calorifique intéressant à l'aide de presses et les combustibles solides résiduels (CSR) ainsi mis en condition pourraient être vendus aux cimenteries.

Les récupérateurs organisés pourraient même intervenir dans le compostage des déchets organiques notamment en provenance des marchés sur un site à proximité de celui du Centre de Tri Transfert (CTT) dans la forêt classée de Mbao.

L'organisation que formeront les récupérateurs devra être dotée d'infrastructures et équipements de traitements de ces matières récupérées. Les récupérateurs devront aussi bénéficier de formations sur ces techniques de traitements, l'exploitation des équipements et la gestion d'une telle organisation (cooperatives par exemple).

Bibliographie

- APIX /PNGDS (2017) *Élaboration du schéma directeur de traitement des déchets solides de la région de Dakar,* Rapport d'évaluation des Scénarii, Version provisoire, Octobre 2017

- Cissé, Oumar (2019) « Produire des matières pour les campagnes : une alternative à l'évacuation et à l'élimination des déchets solides urbains » p.57 à 78 dans : Revue POUR 2018/4 du Groupe Ruralités, Éducation et Politiques, Les relations villes-campagnes à l'heure de l'économie circulaire, n°236-Juillet 2019, 188 pages

- Cissé, Oumar et Wone Salimata Seck (2013), « La gestion des déchets à Dakar (2000-2012) L'imbroglio institutionnel » p729 – p758 dans : Momar- Coumba Diop (dir.) (2013) Sénégal (2000-2012). Les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale Éditions CRES & Karthala (ISBN : 978-2-8111-0878-6).

- Cissé Oumar (éd.), (2012). *Les décharges d'ordures en Afrique. Mbeubeuss à Dakar au Sénégal,* Paris et Dakar, Karthala & IAGU

- Cissé Oumar, (2007). L'argent des déchets. L'économie informelle à Dakar, Paris et Dakar, Karthala & Crepos

- Kondombo, Thérèse (2017). *Économie verte et Déchets. Analyse de la viabilité et du verdissement de l'économie des déchets au Sénégal,* Mémoire de maitrise, Département de l'environnement, Université Senghor, Alexandrie, Égypte

- ILO (2017) Cooperation among workers in the informal economy: A focus on home-based workers and waste pickers – A joint ILO and WIEGO initiative, ISBN 978-92-2-129821-2.

- ILO (2014) Tackling informality in e-waste management: The potential of cooperative enterprises, ISBN 9789221291008

- ILO (2016) Value Chain Development for Decent work : how to creat employment and improve working conditions in targeted sectors, ILO, 2016

- ILO (2019) Unearthing the Potential for Inclusive Growth, A Rapid Market Assessment of the Horticulture Sector in Southern Shan State, ILO, 2019

- ILO (2019) Brewing Opportunity, A Market System Analysis of the Tea Sector in Southern ShanState, Myanmar

- UCG (2012), Programme National de Gestion des Déchets Solides (PNGDS), Rapport Provisoire, Juillet 2012

- UCG (2015). *Rapport d'étude du marché des produits récupérés des déchets solides municipaux,* Rapport National, Novembre 2015

- UCG (2019) les registres de pesée à la décharge de Mbeubeuss, 2016, 2017 et 2018,

- UCG/PROMOGED (2019) Plan d'action de réinstallation du projet d'opération de résorption de la décharge de Mbeubeuss, Rapport final, EDE, novembre 2019

- UCG/PROMOGED (2019) Élaboration du nouveau schéma directeur de traitement des déchets solides de la région de Dakar, Rapport d'évaluation des scénarii, Octobre 2017

- UCG/PROMOGED, 2019, les rapports d'études diagnostiques de la gestion des déchets des pôles de Casamance, nord et Thiès dans le cadre de l'étude du plan intercommunal réalisés par IAGU/IDEV

- UCG (2016) le rapport de la campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères et assimilées (2014/2015/2016), le rapport national

- UCG (2016) le rapport de la campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères et assimilées (2014/2015), la région de Dakar, UCG, novembre 2016

- WIEGO (2019) le rapport de l'étude de base sur les récupérateurs de la décharge de Mbeubeuss, Programme « Réduction des déchets dans les villes côtières grâce au recyclage inclusif (ReWCC) », réalisé par laboratoire de géographie humaine, UCAD, avril 2019

ANNEXES

Annexe A : les outils de collecte des données

1. Questionnaire aux industries de recyclage

Profil du répondant

Q1. Nom : ……

Q2. Prénom :……

Q3. Statut du répondant : ……

Q4. Nom de l'entreprise :……

Q5. Adresse/Contacts : ……

Q6. Type d'industrie :……

Q7. Type de matières récupérées achetées et prix :

Type de matières	Prix actuel (F.CFA/kg)	Evolution des prix dans l'année
Ferraille		
Aluminium		
Cuivre		
Plastiques PET usage limité par température (films textiles, de films et de bouteilles d'eau et de sodas)		
Plastiques PEHD objets rigides (bouteilles, flacon, bac poubelle, tuyau, …)		
Plastiques PP (pièces moulées d'équipement (pare-choc, tableau de bord, meubles de jardin, …)		
Plastiques PEBD souples (sacs, films, sachets, bidons, récipients,…)		
Papiers		
Cartons		
Autres (à préciser)		

Q8. Questions relatives à l'achat de matières récupérées :

8.1. Quantités moyennes de matières achetées par semaine ou par mois (tonne) ?

8.2. Capacité mensuelle d'achat (en tonne) ?

8.3. Evolution du prix
Fixe ; Trimestrielle ; Semestrielle ; Annuelle ; Autres (préciser).

8.4. Méthode de fixation du prix :
Négociation ; Fixé par les industries ; Fixé par les fournisseurs ; Autres (à préciser).

8.5. Modalités de paiement des fournisseurs.

COMPTANT		DIFFÉRÉ					
		SEMAINE		MOIS		TRIMESTRE	
Espèces	Chèque	Espèces	Chèque	Espèces	Chèque	Espèces	Chèque

8.6. Qui sont vos fournisseurs
Récupérateurs ; Commerçants/Acheteurs particuliers ; Opérateurs agréés des industries ; Autres (à préciser).

8.7. Relations avec les fournisseurs :
Contrat écrit ; Oral ; Pas de contrat ; Autres (à préciser).

8.8. Facilités offertes aux fournisseurs :
Avance ; Transport de matières ; Matériels ; Autres (à préciser).

8.9. Durée de la relation avec les fournisseurs (an)

8.10. Provenance de la matière récupérée :
Mbeubeuss ; Dakar ; Sénégal ; Etranger.

[ ] Si Sénégal, indiquer les localités ?
[ ] Si Etranger, indiquer les pays ?

8.11. Qualité de la matière provenant de Mbeubeuss :
Bonne ; Moyenne ; Mauvaise.

8.12. Qualité de la matière provenant d'ailleurs que Mbeubeuss :
Bonne ; Moyenne ; Mauvaise.

8.13. Régularité de la fourniture de la matière provenant de Mbeubeuss :
Régulier ; Moyennement régulier ; Irrégulier.

8.14. Régularité de la fourniture de la matière provenant d'ailleurs que Mbeubeuss :
Régulier ; Moyennement régulier ; Irrégulier.

Q9. Quelles sont les difficultés observées par l'industrie chez les fournisseurs

Difficulté	Forte	Moyenne	Pas notée
Transport des matières			
Stokage de matières			
Mauvaise qualité de la matière			
Irrégularité de la fourniture			
Manque d'organisation des fournisseurs			
Manque d'équipements et de matériels			

Q10. Quelles sont solutions que vous préconisez pour developer l'offre de matières récupérées ?

Q11. Produits finis

11.1. Quantités de produits finis (tonne par mois ou an)

11.2. Capacité de production en produits finis (tonne par mois ou an)

11.3. Types de produits finis

11.4. Procédé de fabrication

11.5. Destination de vos produits ?
Dakar ; Sénégal ; Étranger

11.6. Acheteurs
Sénégalais ; Etrangers

11.7. Comment se font les échanges entre vous ?
Commande ; Achat direct à l'usine ; Autres (à préciser)

11.8. Comment vos prix sont fixés ?

11.9. Evolution du marché des produits
Constante ; Croissante ; Baisse

Q12. Est-ce que votre production engendre d'autres types de déchets (des résidus, des eaux usées, la fumée, autres pollutions ?

a. [ ] Oui
b. [ ] Non

Q13. Comment sont gérés les résidus (S'il y en a) ?

Q14. Est-ce que la gestion des résidus vous engendre d'autres coûts ?

Q15. Pérennité

15.1. Depuis quand votre entreprise a été mise en place et fonctionne-t-elle ?

15.2. Quels sont vos perspectives ?

Q16. Politiques publiques :

16.1. Est-ce que l'État ou les communes interviennent dans votre activité par la réglementation ?

1. [ ] Oui
2. [ ] Non

16.2. Si oui, comment ?

16.3 Payez- vous des taxes ?

1. [ ] Oui
2. [ ] Non

16.4. Si oui, lesquelles ?

16.5. Quel est le taux ……. Ou le montant annuel ?

16.6 Bénéficiez-vous du soutien de l'Etat ?

1. [ ] Oui
2. [ ] Non

16.7. Si oui, lequel (exonération fiscale, accès zone industrielle, subvention énergie, intrants ou autre incitation) ?

Q17. Quelles sont les difficultés liées à votre travail de recyclage ?

Q18. Quelles solutions proposez-vous ?

2. Guide de Focus group avec Bok Diom et autres récupérateurs

Membres de l'association Bok Diom rencontrés (entre 6 et 8 participants)

1. Nom: ……..…Prénom: ….....……Sexe: ……Fonction dans l'association……..
2. Nom: ……..…Prénom: ….....……Sexe: ……Fonction dans l'association……..
3. Nom: ……..…Prénom: ….....……Sexe: ……Fonction dans l'association……..

Animateurs du Focus Group

1. Nom: ……..…Prénom: ……..…Contact: ……
1. Nom: ……..…Prénom: ……..…Contact: ……

Thèmes de discussion abordés

1. Matières récupérées : les quantités, la nature et le circuit des matières récupérées à Mbeubeuss, la taille du marché, les effectifs engagés, les acheteurs, les prix pratiqués, les revenus générés, les modalités de rémunération, la qualité des matières, les chaines de valeur porteuses,
2. Organisations, aides et relations : apport et limites de l'association, aides et soutiens reçus des ONG, des acteurs du marché des déchets et du système officiel de gestion des déchets et leur efficacité, la forme et le niveau de collaboration avec les autres acteurs,
3. Les contraintes et opportunités auxquelles font face les récupérateurs : légales, réglementaires, institutionnelles, organisationnelles, infrastructurelles, les modalités de rémunération, la question des groupes vulnérables (femmes, enfants, déficients mentaux), les conditions de travail, les implications des réformes en cours et des projets d'infrastructures
4. Les besoins en appuis et les interventions à faire pour une croissance inclusive du marché : infrastructures de stockage, de nettoyage et traitement des déchets, mécanisme d'accès au crédit et de transport des matières, renforcement de capacité, organisation, réformes légales et réglementaires.

3. Guide d'entretien semi – dirigé des organisations d'appuis et institutions

Profil de la personne ressource rencontrée

1. Nom ……
2. Prénom ……
3. Sexe ……
4. Nom du Service ……
5. Secteur d'activité ……
6. Titre du Poste ……
7. Adresse : Localisation du service ……
8. Contacts ……

Questions guide :

9. Quelles sont les matières valorisées et leurs quantités respectives ? Quel est l'apport de la récupération et du marché des matières récupérées dans la gestion des déchets ? Quelles sont les chaines de valeur qui ont le plus de potentiel ? Et pourquoi ?
10. Quelles sont vos relations avec les récupérateurs? Quel est le soutien que vous apportez à leur activité ? Quelles sont les dispositions légales, réglementaires, institutionnelles qui régissent le marché des matières récupérées et l'activité des récupérateurs ?
11. Quelles sont les contraintes qui affectent le marché des matières récupérées et l'activité des récupérateurs? Quelles sont les formes d'aides, d'encadrement et de partenariat dont les récupérateurs de déchets ont besoin ? Pensez-vous que les réformes en cours et les projets d'infrastructures constituent une opportunité pour les récupérateurs ? Pour le marché des matières récupérées ?
12. Quel est, selon vous, l'avenir de la récupération des déchets ? Que préconisez-vous comme interventions pour assurer une croissance inclusive du marché des matières récupérées favorable aux récupérateurs?

4. Questionnaires intermédiaires/grossistes

Profil du grossiste

Q1. Nom :.....

Q2. Prénom :.....

Q4. Adresse/Contacts : .....

Q5. Type de matieres achetées et prix

Type de matières	Prix actuel (F.CFA/kg)	Evolution des prix dans l'année	
		Prix minimal	Prix maximal
Ferraille			
Aluminium lourd			
Aluminium leger			
Cuivre			
Plastique rigide PEHD (Bidon, seaux, bassine) «Ndéyallé »			
Plastique PEBD (TIC TIC)			
Composite Caoutchouc + PEBD (ROSA)			
Plastique PEBD (sachets plastiques)			
Plastique PET (bouteilles d'eau)			
Papiers			
Cartons			
Bronze (Xandiar)			
Autres			

Q6. Questions relatives à l'achat de matières récupérées :

6.1. Capacité mensuelle d'achat (en FCFA) ?

6.2. Evolution du prix
Fixe ; Trimestrielle ; Semestrielle ; Annuelle ; Autres (préciser)

6.3. Méthode de fixation du prix :
Négociation ; Fixé par les industries ; Fixé par les fournisseurs ; Autres (à préciser)

6.4. Modalités de paiement des fournisseurs

COMPTANT		DIFFÉRÉ					
		SEMAINE		MOIS		TRIMESTRE	
Espèces	Chèque	Espèces	Chèque	Espèces	Chèque	Espèces	Chèque

6.6. Qui sont vos fournisseurs
Récup avec INST ; Récup sans INST ; Autres (à préciser)

6.7. Relations avec les récupérateurs :
Contrat écrit ; Oral ; Autres (à préciser)

6.8. Facilités offertes aux fournisseurs :
Avance ; Prêt argent ; Matériels ; Autres (à préciser)

6.9. Durée de la relation avec les fournisseurs (an)

6.10. Provenance de la matière :
Mbeubeuss ; Dakar ; Ailleurs (à préciser)

6.11. Qualité de la matière :
Bonne ; Moyenne ; Mauvaise

6.12. Régularité de la fourniture :
Régulier ; Moyennement régulier ; Irrégulier

6.13. Espace de stockage à Mbeubeuss :

[ ] Oui
[ ] Non

6.14. Espace de stockage en dehors de Mbeubeuss :

[ ] Oui
[ ] Non

Q7. Quelles sont les difficultés observées par l'acheteur chez les récupérateurs/fournisseurs de déchets

Difficulté	Forte	Moyenne	Pas notée
Transport des matières			
Stokage de matières			
Mauvaise qualité de la matière			
Irrégularité de la fourniture			
Manque d'organisation des fournisseurs			
Manque d'équipements de sécurité			
Manque de matériels			

Q8. Vente des matières récupérées

8.1 A qui vendez-vous les matières
Industriels ; Artisans ; Commerçants ; Autres (à préciser) ?

Q9. Types de matières vendus et prix

Type de matières	Prix actuel (F.CFA/kg)	Evolution des prix dans l'année	
		Prix minimal	Prix maximal
Ferraille			
Aluminium lourd			
Aluminium leger			
Cuivre			
Plastique rigide PEHD (Bidon, seaux, bassine) « Ndéyallé »			
Plastique PEBD (TIC TIC)			
Composite Caoutchouc + PEBD (ROSA)			
Plastique PEBD (sachets plastiques)			
Plastique PET (bouteilles d'eau)			
Papiers			
Cartons			
Bronze (Xandiar)			
Autres			

Q10. Evolution du prix :
Fixe ; Trimestrielle ; Semestrielle ; Annuelle ; Autres (préciser)

Q11. Méthode de fixation du prix :
Négociation ; Fixé par les industries ; Fixé par eux mêmes ; Autres (à préciser)

Q12. Facilités offertes par le client/industrie :
Avance ; Transport ; Matériels ; Autres (à préciser)

Q13. Modalités de paiement :

COMPTANT		DIFFÉRÉ					
		SEMAINE		MOIS		TRIMESTRE	
Espèces	Chèque	Espèces	Chèque	Espèces	Chèque	Espèces	Chèque

Q14. Relations avec le client :

Contrat écrit ; Oral ; Autres (à préciser)

Q15. Difficultés rencontrées chez le client :

Retard de paiement ; Fixation du prix par le client ; Fiabilité du pesage ; Autres (à préciser)

Q16. Pérennité

16.1. Depuis quand avez-vous commencé à acheter les matières récupérées ?

16.2. Quels sont vos perspectives ?

Q17. Politiques publiques :

17.1. Bénéficiez-vous du soutien de l'État ?

[ ] Oui
[ ] Non

Si oui, lesquels ? ……

17.2. Est-ce que l'Etat ou les municipalités interviennent dans les échanges par une réglementation ?

[ ] Oui
[ ] Non
[ ] Si oui, comment ?

Q18. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez ?

Q19. Quelles solutions proposez-vous ?

Annexe B : Évaluation et sélection des filières porteuses

Critères	Indicateurs	Ferraille	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Important	2,5
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Oui, car présence de beaucoup d'intermédiaires	1,5
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement (tri)	0,5
	Représentation des femmes	Absence de femmes	0
	Pollution et nuisance (contamination)	Pas de pollution	3
	Appréciation de la pertinence	Assez pertinent	
	Note finale (sur 15)	7,5	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Élevée	2,5
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Bonne	2,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Oui	1
	Croissance du marché	Demande très élevée	3
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Moyen	1,5
	Possibilité de traitement	Oui	2
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Peu de risque (blessures)	1,5
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Beaucoup d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	15	
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	0
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Présence de GIE ferraille (peu ouverts aux innovations	2,5
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Peu	1
	Existence de nouvelles demandes de matières	Oui, (installation d'une nouvelle entreprise en perspective)	3

	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Oui, (incitations offertes par les industriels)	3
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Les écoles polytechniques	3
	Appréciation des opportunités	Faisable	
	Note finale (sur 24)	15,5	
	Note finale	38	

Critères	Indicateurs	Aluminium	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Important	2,5
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Oui, car présence de beaucoup d'intermédiaires	1,5
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement (tri)	0,5
	Représentation des femmes	Absence de femmes	0
	Pollution et nuisance (contamination)	Pas de pollution	3
	Appréciation de la pertinence	Assez pertinent	
	Note finale (sur 15)	7,5	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Faible	1,5
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Bonne	2,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Non	3
	Croissance du marché	Demande assez élevée	2
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Faible	1
	Possibilité de traitement	Oui	2
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Peu de risque (blessures)	1,5
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Beaucoup d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	14,5	

Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	0
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	1
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Peu	1
	Existence de nouvelles demandes de matières	Oui, (industriels et artisans)	2
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Faible	1
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Les écoles polytechniques	3
	Appréciation des opportunités	Peu Faisable	
	Note finale (sur 24)	11	
Note finale		33	

Critères	Indicateurs	Cuivre	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Peu important	1
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Risque faible	2
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement (tri)	0,5
	Représentation des femmes	Absence de femmes	0
	Pollution et nuisance (contamination)	Pollution (brûlage à l'air)	0
	Appréciation de la pertinence	Assez pertinent	
	Note finale (sur 15)	3,5	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Très faible	0,5
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Bonne	2,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Non	3
	Croissance du marché	Demande assez élevée	2
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Faible	1
	Possibilité de traitement	Oui	2
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Risque élevé avec le brûlage	0
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Assez d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	12	
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	0
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	1
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Peu	1
	Existence de nouvelles demandes de matières	Oui, (industriels et artisans	2
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Non	0

	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Non	0
	Appréciation des opportunités	Non Faisable	
	Note finale (sur 24)	7	
	Note finale	22,5	

Critères	Indicateurs	Plastique rigide PEHD (Ndéyallé)	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Important	2,5
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Oui, car présence de beaucoup d'intermédiaires	1,5
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement (tri)	0,5
	Représentation des femmes	Faible présence de femmes	1
	Pollution et nuisance (contamination)	Pas de pollution	3
	Appréciation de la pertinence	Assez pertinent	
	Note finale (sur 15)	8,5	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Élevée	2,5
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Très Bonne	3
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Oui	1
	Croissance du marché	Demande très élevée	3
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Moyen	1,5
	Possibilité de traitement	Oui	2
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Faible risque	2,5
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Beaucoup d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	16,5	

Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Oui (découpage du plastique)	2
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	1
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Peu	1
	Existence de nouvelles demandes de matières	Oui, (installation d'une nouvelle entreprise en perspective)	3
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Oui, (incitations offertes par les industriels)	3
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Les écoles polytechniques	3
	Appréciation des opportunités	Faisable	
	Note finale (sur 24)	16	
	Note finale	41	

Critères	Indicateurs	Plastique PEBD (TIC TIC)	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Faible	1
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Oui, car présence de beaucoup d'intermédiaires	1,5
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement	0,5
	Représentation des femmes	Absence de femmes	0
	Pollution et nuisance (contamination)	Pas de pollution	3
	Appréciation de la pertinence	Peu pertinent	
	Note finale (sur 15)	6	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Faible	1
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Bonne	2,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Non	3
	Croissance du marché	Demande faible	1
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Faible	1
	Possibilité de traitement	Non	0

	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Faible risque	2,5
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Peu d'opportunités	0
	Note finale (sur 24)	12	1
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		0
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	0
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		0
	Incitation aux nouvelles pratiques	Non	3
	Existence de nouvelles demandes de matières	Non	0
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Non	
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Non	
	Appréciation des opportunités	Non Faisable	
	Note finale (sur 24)	4	
	Note finale	22	

Critères	Indicateurs	Composite (Caoutchouc + PEBD)	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Faible	1
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Oui, car présence de beaucoup d'intermédiaires	1,5
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement	0,5
	Représentation des femmes	Absence de femmes	0
	Pollution et nuisance (contamination)	Pas de pollution	3
	Appréciation de la pertinence	Peu pertinent	
	Note finale (sur 15)	6	

Opportunité	ÉChelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Faible	1
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Bonne	2,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Non	3
	Croissance du marché	Demande faible	1
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Faible	1
	Possibilité de traitement	Faible	1
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Faible risque	2,5
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Peu d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	13	
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	0
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	1
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Non	0
	Existence de nouvelles demandes de matières	Non	0
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Non	0
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Non	0
	Appréciation des opportunités	Non Faisable	
	Note finale (sur 24)	4	
	Note finale	23	

Critères	Indicateurs	Plastique PEBD (sachets plastiques)	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Moyen	2
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Oui, (interdiction usage du plastique)	1
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Pas de traitement	0
	Représentation des femmes	Oui	2,5
	Pollution et nuisance (contamination)	Oui (pollution des sols et la faune)	0,5
	Appréciation de la pertinence	Peu pertinent	
	Note finale (sur 15)	6	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Moyenne	1,5
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Moyenne	1,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Oui	1
	Croissance du marché	Demande faible	1
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Faible	1
	Possibilité de traitement	Oui	2
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Pas de risques	3
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1
	Appréciation des opportunités	Peu d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	12	
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	0
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	0,5
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Non	0
	Existence de nouvelles demandes de matières	Non	0

	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Non	0
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Non	0
	Appréciation des opportunités	Non Faisable	
	Note finale (sur 24)	3,5	
	Note finale	21,5	

Critères	Indicateurs	Plastique PET (bouteilles d'eau)	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Moyen	2
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Non, (Peu d'intermédiaires)	2
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement	0,5
	Représentation des femmes	Oui	3
	Pollution et nuisance (contamination)	Pas de pollution	3
	Appréciation de la pertinence	Pertinent	
	Note finale (sur 15)	10,5	
Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Faible	1
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Bonne	2,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Non	3
	Croissance du marché	Demande faible	1
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Moyen	1,5
	Possibilité de traitement	Non	0
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Pas de risques	3
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Oui	1

	Appréciation des opportunités	Beaucoup d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	13	
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Pas d'exemples	0
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Faible	1
	Investissement dans le traitement	Non	0
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Non	1
	Existence de nouvelles demandes de matières	Non	0
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Non	0
	Programmes existants	Oui (Exemple : WIEGO)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	Non	0
	Appréciation des opportunités	Non Faisable	
	Note finale (sur 24)	5	
	Note finale	28,5	

Critères	Indicateurs	Restes alimentaires	
		Commentaire	Note/3
Pertinence	Présence de groupes cibles		
	Effectifs des récupérateurs	Très Faible	0,5
	Risques que les producteurs ne profitent pas des changements	Non, (Ils sont en même temps récupérateurs qu'éleveurs)	3
	Croissance générée par le traitement et la transformation	Faible niveau de traitement	1,5
	Représentation des femmes	Oui	3
	Pollution et nuisance (contamination)	Oui, (Risque d'intoxication pour le bétail)	1
	Appréciation de la pertinence	Assez pertinent	
	Note finale (sur 15)	9	

Opportunité	Échelle		
	Quantité de la matière qui arrive à la décharge	Moyenne	1,5
	Qualité de la matière par rapport à d'autres provenance	Faible (tout venant dans les déchets comparé à la récupération en amont)	0,5
	Impureté (corps étrangers ou intrus)	Oui, (objets tranchants)	1
	Croissance du marché	Oui, (cherté de l'aliment industriel)	3
	Niveau de satisfaction de la demande et exportation	Faible	1
	Possibilité de traitement	Oui	3
	Travail décent		
	Matière dont la récupération présente moins de risque d'accident et de contamination	Peu de risque (blessures lors du tri ou contamination bactérienne)	1,5
	Présence de couches vulnérables (enfants, personnes âgées, malades mentaux)	Présence de couches vulnérables (personnes âgées vulnérables)	1,5
	Appréciation des opportunités	Beaucoup d'opportunités	
	Note finale (sur 24)	13	
Faisabilité	Capacité des acteurs du marché		
	Exemples d'amélioration des standards de production	Oui, (rendre l'aliment moyen gras)	2,5
	Niveau d'organisation et ouverture aux innovations	Oui, (présence GIE Soukali Quartier Ndiago)	3
	Investissement dans le traitement	Un peu	1,5
	Volonté de changements		
	Incitation aux nouvelles pratiques	Oui, (Le GIE est ouvert au changement : Exemple Porcherie communautaire	3
	Existence de nouvelles demandes de matières	Oui, (Acheminement de l'aliment vers la région de Thiès	3
	Présence d'agents dans le marché capables de faciliter le changement à large échelle	Oui, (Exemple : IAGU)	3
	Programmes existants	Oui (Exemple : Américain et Ministère d l'Elevage)	3
	Présence d'institutions pour la mise en œuvre ou l'accompagnement pour le changement	EIMSV (Ecole vétérinaire)	3
	Appréciation des opportunités	Faisable	
	Note finale (sur 24)	22	
	Note finale	44	

PAGE PARTNERSHIP FOR ACTION ON GREEN ECONOMY

Pour toute information :
Secrétariat PAGE
ONU Environment
Resources and Markets Branch
11-13 Chemin des Anémones
CH-1219 Châtelaine-Geneva
Switzerland page@un.org

www.un-page.org

page@un.org

@PAGExchange

@GreenEconomyUNEP

www.un-page.org/newsletter

European Commission

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, and Nuclear Safety

MINISTRY FOR FOREIGN AFFAIRS OF FINLAND

NORWEGIAN MINISTRY OF CLIMATE AND ENVIRONMENT

Ministry of Environment Republic of Korea

Government Offices of Sweden
Ministry of the Environment and Energy

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs, Education and Research EAER
State Secretariat for Economic Affairs SECO