

République du Sénégal



Un Peuple – Un But – Une Foi

UNION DES ASSOCIATIONS D'ELUS LOCAUX



Sous l'égide de la Cellule d'Appui aux Elus Locaux

CAEL

Guide pratique



Approche et outils de gestion et de valorisation
des ordures menagères par les Elus Locaux

Avec l'appui de la



giz PRODDDEL

Novembre 2012

--	--	--

Guide pratique

Approche et outils de gestion et de valorisation des
ordures ménagères par les Elus Locaux



Novembre 2012

--	--	--

SOMMAIRE

LISTE DES ACRONYMES	6
INTRODUCTION	9
I - LE CADRE JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET ORGANISATIONNEL DE LA GOM	12
1.1. La GOM, une compétence transférée aux CL	13
1.2. Le cadre institutionnel	14
1.3. Quelques principes fondateurs de la GOM	15
II - LES ENSEIGNEMENTS TIRES DES EXPERIENCES DE GOM AU SENEGAL	15
2.1. Dans le cadre d'ententes	15
2.2. Dans le cadre des collectivités locales	15
2.3. Principales leçons tirées	17
III - DU CHOIX DU MODE DE GESTION A L'IDENTIFICATION DES ACTEURS	17
3.1. Les différents choix qui s'offrent à l'élu	17
3.2. Les acteurs du processus	18
IV - LES ETAPES MAJEURES D'UN PLAN DE GESTION DES ORDURES MENAGERES	18
4.1. Etape 1 - Etablir un bon diagnostic de base : pourquoi et comment ?	18
4.2. Etape 2 - Définir et choisir un mode de gestion inspiré des résultats du diagnostic	19
4.3. Etape 3 - Identifier les activités, les acteurs et les indicateurs de performances	21
4.4. Etape 4 - Clarifier et maîtriser les aspects financiers : sources de financement	23
4.5. Etape 5 - Mettre en œuvre le système	25
4.6. Etape 6 - Suivi/Evaluation	26
V - LES PERSPECTIVES DE LA VALORISATION	27
5.1. Quelques filières porteuses	27
5.2. Suggestions	28
ANNEXES	29
Annexe 1- Quelques outils pour le suivi des opérations sur le terrain	29
Annexe 2. Définition de quelques concepts	37

LISTE DES ACRONYMES

ACDI	Agence Canadienne pour le Développement International
ADM	Agence de Développement Municipal
APROSEN	Agence pour la Propreté du Sénégal
ARD	Agence Régionale de Développement
ASC	Association Sportive et Culturelle
CAEL	Cellule d'Appui aux Elus Locaux
CADAK CAR	Communauté des Agglomérations de Dakar/Communauté des Agglomérations de Rufisque
CET	Centre d'Enfouissement Technique
CL	Collectivité Locale
CUD	Communauté urbaine de Dakar
CS	Comité de suivi
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
GDS	Gestion des Déchets Solides
GIZ	Coopération Technique Allemande
PRODEL	Programme sénégal-allemand d'appui à la Décentralisation et au Développement Local
GOM	Gestion des Ordures Ménagères
GPF	Groupement de Promotion Féminin
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du développement durable
OCB	Organisation Communautaire de Base
OM	Ordures ménagères
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAEL	Programme d'Appui aux Elus Locaux
PNGDS	Programme national de gestion des déchets solides
PRECOL	Projet d'équipement et de renforcement des collectivités locales
PTF	Partenaire technique et financier
TEOM	Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
UAEL	Union des Associations d'Elus Locaux
UGDS	Unité de gestion des déchets solides

«Un guide est un ouvrage qui montre comment on réalise un travail,
il décrit, conseille et éclaire sur un thème ou un sujet.
Il montre le chemin à parcourir, indique la trajectoire et assure le rôle
d'accompagnateur de la cible. C'est enfin, un manuel, une référence.»

--	--	--

INTRODUCTION

La problématique de la gestion de l'Environnement est prise en charge par la Constitution du Sénégal, notamment dans son article 8 qui dispose que la République du Sénégal garantit à tous les citoyens le droit à un environnement sain. Il s'agit là d'un défi complexe car l'urbanisation rapide du Sénégal a eu comme conséquence un accroissement notoire de la production des déchets solides et liquides dont la gestion pose de plus en plus de problèmes à l'Etat, aux collectivités locales et aux populations. Malgré de nombreux efforts et initiatives dans ce domaine, les populations sont exposées aux conséquences multiformes d'une gestion peu optimale des déchets dont les proliférations de maladies, les difficultés au niveau du cheptel, la dégradation de l'environnement et même des implications sur le réchauffement de la terre à travers l'incinération des plastiques.

Conscient des limites des politiques centralisées, le Sénégal s'est très tôt engagé dans l'implication des acteurs de la chaîne de production et de gestion des déchets à travers la responsabilisation des institutions de proximité que sont les collectivités locales. Ce processus a sensiblement été renforcé en 1996 avec un nouveau dispositif juridique. Ainsi, à l'effet de mieux impliquer les collectivités locales, des compétences importantes leur ont été transférées en 1996 et parmi celles-ci l'environnement et la gestion des ressources naturelles.



Toutefois, l'exercice pratique de ces compétences rencontre de nombreuses difficultés notamment en matière de gestion des ordures ménagères qui constitue un véritable casse-tête dans toutes les collectivités locales.

C'est dans ce contexte que l'UAEL a défini et mis en œuvre un programme pilote d'appui conseil en assainissement pour accompagner les CL dans l'appropriation des expériences porteuses d'un mode de gestion communautaire des ordures ménagères. En effet, la vision affichée de l'UAEL est d'affirmer la place centrale de la collectivité locale en tant que maître d'ouvrage des actions, découlant de l'exercice de la compétence en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles, principalement la gestion des ordures ménagères.

Processus d'élaboration du Guide :

Ce projet pilote, financé par l'ACDI dans le cadre du PAEL, a permis d'une part la réalisation d'études faisant l'état des lieux de la Gestion des ordures ménagères au Sénégal et de procéder à une analyse du cadre juridique et institutionnel de la GOM, permettant ainsi de mettre en exergue les contraintes auxquelles sont confrontées les collectivités locales dans ce domaine tout en faisant apparaître la pertinence des approches communautaires. Ces études ont d'autre part rendu possible la mise en œuvre d'une expérience test dans 4 CL en vue de valider une démarche et des outils qui consacrent le rôle central de l' élu dans la GOM.

Les enseignements tirés de cette phase pilote et la persistance de la gravité de la situation des déchets rendent urgentes des actions rapides. C'est ainsi que l'UAEL, en collaboration avec la CAEL et la GIZ/PRODEL, a décidé de s'orienter vers une capitalisation des bonnes pratiques en matière de GOM, en vue de proposer et de structurer sous forme de guide pratique une approche et des outils de gestion communautaire des ordures ménagères qui met l' élu au centre.

Questions pratiques :

Pourquoi ce guide ? Pour qui ? Avec qui ? Pourquoi faire ?

A ces questions, les réponses suivantes peuvent être données :

Pourquoi ce guide ?

Ce guide se veut être une approche et un outil qui devra être adapté à un territoire pour initier une synergie communautaire méthodique et efficace dans la gestion locale des ordures. C'est donc une référence pour l'action.

Il permettra également à l'UAEL de disposer d'un support de sensibilisation et de formation des collectivités locales sur l'assainissement et la gestion des ordures ménagères. Ce guide n'est pas une panacée ; il se veut être une source d'inspiration de l' élu local.



Pour qui ?

Ce guide est tout d'abord destiné aux élus locaux qui se sont vus attribuer cette compétence depuis 1996. Il est ensuite destiné aux pouvoirs publics qui sont garants d'un environnement sain ; il convient de rappeler que le transfert de compétence n'est ni général, ni absolu mais plutôt à responsabilité partagée. Par voie de conséquence, la responsabilité de l'Etat persiste de façon substantielle dans ce domaine. Le guide est enfin destiné aux différents acteurs qui interviennent dans ce secteur: projets/programmes, partenaires au développement, ONG, OCB.



Avec qui ?

Il est également destiné aux autres acteurs impliqués : projets et programmes, ONG, OCB, populations, médias, etc.

Pour quoi faire ?

Pour promouvoir une gestion concertée et efficace des ordures ménagères ; pour une gestion efficace car le guide indique la voie à suivre en tenant compte des erreurs du passé ; pour une approche novatrice avec la prise de conscience de la valeur économique des déchets qui permet de s'engager vers de nouvelles voies.

Ainsi, ce guide se veut une contribution au règlement de cette préoccupante question des déchets. Il est articulé autour d'axes majeurs permettant aux acteurs locaux de disposer des fondamentaux en matières de gestion des ordures ménagères.



I - LE CADRE JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET ORGANISATIONNEL DE LA GOM

1.1. La GOM, une compétence transférée aux CL

- Pour les régions, il n'y a pas d'équivoque possible, puisqu'au vu des contenus elles ne sont pas dépositaires de charges spécifiques de gestion des déchets.

- Concernant les communes, la loi leur transfère la charge de *gestion des déchets* et celle de *lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances*,

- Et pour les communautés rurales, le texte s'arrête simplement à la notion de *gestion des déchets*, sans évoquer de façon expresse la *lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances*,

S'agissant des textes de base, ils font l'objet du tableau suivant :

REFERENCES	WISEES
La loi 66- 64 du 30 juin 1966 portant code de l'administration communale	Porte code de l'administration communale qui en son article T. 156 institue la TEOM, à l'effet de trouver les ressources pour financer le secteur de la gestion des déchets solides municipaux
La loi 72- 52 du 12 juin 1972 instituant la taxe d'enlèvement des ordures ménagères.	Qui en fixera le taux maximum puis déterminera les modalités d'assiette et de perception de cette taxe d'enlèvement des ordures ménagères pour permettre son recouvrement par les communes
La même loi 72- 52 du 12 juin 1972	Qui donne aux collectivités locales la possibilité d'instaurer et de percevoir une taxe de balayage sur leur territoire
Décret 74 - 338 du 10 Avril 1974 réglementant l'évacuation et le dépôt des ordures ménagères	Qui réglementant l'évacuation et le dépôt des ordures ménagères
La loi n°83-71 du 05 Juillet 1983	portant code de l'hygiène (Mise en œuvre de la politique de L'Etat et exercice de la police d'hygiène)
La loi 96-07 du 22 mars 1996	Portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales
Décret 96-1134 du 27 décembre 1996	Portant application de la loi portant transfert de compétence
La loi 2001-01 du 15 janvier 2001	Portant code de l'environnement
Le Décret N° 2001-282 du 12 avril 2001	Portant application du code de l'environnement

1.2. Le cadre institutionnel

LES INSTITUTIONS	MISSIONS
Le Ministère de l'environnement et du développement durable	Le ministère de l'environnement et du développement durable a pour mission l'élaboration et l'application de la politique environnementale dont la gestion implique plusieurs autres acteurs, dont les collectivités locales. Les structures les plus impliquées dans le milieu urbain sont celles de la direction de l'Environnement et des Établissements classés (DEEC)
Le Ministère de la Santé et de l'Action sociale	Le Service National de l'Hygiène regroupe des agents assermentés assurant le contrôle de l'application des dispositions du Code de l'hygiène. Ce service a également pour mission de sensibiliser les populations sur les questions de salubrité et de mener des prospections domiciliaires.
Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Collectivités locales	Ce Ministère a, à son sein, l'Unité de coordination pour la gestion des déchets solides(UCG) créée par Arrêté N° 12 551/MCC/IAAF du 15 novembre 2011. Cette unité à vocation provisoire était chargée d'assurer la continuité du service entre la dissolution de l'APROSEN et la mise en place de la SOPROSEN. Cette dernière n'a jamais été effective et la loi la créant est en cours d'abrogation, ce qui confère à l'UCG un rôle de premier plan. Présentement, l'unité pilote la mise en place du Programme national de gestion des déchets solides(PNGDS).
L'Agence de Développement Municipal (ADM)	Son mandat est de contribuer à l'amélioration de la gestion des communes (gestion des infrastructures et équipements urbains, gestion administrative et financière, hiérarchisation des priorités d'investissements et assainissement de la gestion municipale) et de financer la réalisation d'infrastructures et d'équipements. L'ADM a vocation d'intervenir auprès de toutes les communes à travers le PRECOL
L'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Publics (AGETIP)	Dans la filière du nettoyage, l'Agetip travaille avec des GIE – dont elle a souvent appuyé la création – en leur confiant des travaux de pré-collecte des OM, de désensablement, de curage des caniveaux, de nettoyage des places publiques, etc.
Les Collectivités locales	Les Communes et Communautés rurales se sont vues attribuer des compétences en matière de GOM par le biais de la loi 96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences.
Les Agences régionales de développement (ARD)	Bras technique des collectivités locales, elles les appuient dans tous les domaines y compris la gestion et donc la gestion des ordures ménagères.

1.3. Quelques principes fondateurs de la GOM

- Comprendre la situation locale et partir de l'existant ;
- Partir de l'environnement légal et institutionnel favorable
- Promouvoir la participation comme un facteur majeur d'optimisation ;
- S'assurer de l'existence et de l'opérationnalité minimale des segments de base (balayage, pré collecte, collecte / transports, balayage élimination finale)
- Se référer à des données statistiques et un système d'informations fiables comme des éléments incontournables ;
- Instaurer la prise de conscience et le consensus sur la notion de technologie appropriée ;
- Prendre en compte tous les acteurs du processus et tous les types de déchets ;
- Mettre en place des méthodes de financement du service durables
- Ne pas ignorer les acquis même informels ;
- Développer la formation et le renforcement des capacités de manière continue, différenciés et se dérouler dans l'action ;
- Avoir la recherche permanente d'améliorations, progressives et objectivement vérifiables comme sève nourricière d'un système ;
- Eviter de considérer la privatisation comme une panacée
- Envisager la privatisation que si les capacités locales sont clairement affirmées



II - LES ENSEIGNEMENTS TIRES DES EXPERIENCES DE GOM AU SENEGAL

2.1. Dans le cadre d'ententes

- *Communauté Urbaine de Dakar (CUD)*

Pour faire face à des problèmes d'envergure qu'aucune entité ne peut régler individuellement, les CL de la région de Dakar avaient mis en place en 1996 la Communauté Urbaine de Dakar (CUD). Il s'agissait de gérer essentiellement des domaines comme la voirie, l'éclairage public et les ordures. Cette initiative des collectivités locales était encouragée et fortement appuyée par l'Etat.

Le montage de cette structure prévoyait une clé de répartition des contributions des membres de la CUD. C'est justement ce point qui sera la cause de persistants déficits budgétaires qui finiront par entraîner sa dissolution en 2000.

- *Entente CADAK- CAR*

Créée le 5 octobre 2005, l'Entente CADAK-CAR regroupe la communauté des agglomérations de Dakar et la communauté des agglomérations de Rufisque.

Elle a assuré la maîtrise d'ouvrage du programme de gestion des déchets solides urbains du 09 Janvier 2006 jusqu'à la promulgation de la loi portant autorisation de création de la SOPROSEN SA.

Dans son fonctionnement, elle accorde une priorité à la Ville de Dakar avec un traitement spécial pour le plateau qui est pris en charge par des structures privées, souvent étrangères, moyennant de substantielles rémunérations.

2.2. Dans le cadre des collectivités locales

NOM DE LA CL	DÉSIGNATION ET DESCRIPTION DE L'EXPIÉRIENCE	ATOUTS	FAIBLESSES	OBSERVATIONS
Commune de NDIOUM	La collectivité détient des équipements qu'elle met à la disposition de l'opérateur (comités de salubrité) suivant un contrat d'affermage. Généralement, l'opérateur coexiste des charretiers privés autonomes.	Adhésion des parties prenantes impliquées dans la planification du processus. Contractualisation des relations avec les CS, adhésion des ménages définition des rôles et responsabilités des acteurs. Soutien du partenaire technique financier (PTF)	Manque de capacités d'auto financement ; Irrégularité de paiement des redevances par les ménages ; Irrégularité de la subvention de la collectivité ; Absence de structure permanente et performante de suivi au niveau de la collectivité locale.	L'expérience a été tributaire du financement par le PTF. Elle n'a pas été suffisamment appropriée par la collectivité locale qui n'a pas poursuivi la subvention du processus.

NOM DE LA CL	DÉSIGNATION ET DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE	ATOUTS	FAIBLESSES	OBSERVATIONS
Mbour	La collecte est assurée par un opérateur qui est lié à la collectivité par un contrat de concession. L'opérateur met à disposition son matériel. Dans la pratique, cette option est toujours complétée par des opérateurs informels.	La responsabilisation d'un concessionnaire. La séparation des rôles (contrôle et exécution de l'opération)	Les défaillances des équipements du concessionnaire liées aux fréquentes pannes des bennes tasseuses. Non respect des engagements par le concessionnaire. Les lenteurs dans la résiliation du contrat.	L'évaluation des capacités techniques et de l'expérience professionnelle du concessionnaire est importante

NOM DE LA CL	DÉSIGNATION ET DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE	ATOUTS	FAIBLESSES	OBSERVATIONS
Louga	La collectivité se dote de moyens (matériel et main d'œuvre) pour assurer partiellement la collecte des ordures en régie : établissements publics (artères principales, marchés, écoles, administrations, etc.). La collecte dans les lieux privés (maisons, ateliers, etc.) est prise en charge par le secteur informel.	Les lieux publics sont assainis.	Le système d'assainissements n'est pas entièrement maîtrisé par la collectivité locale. L'assainissement global de la collectivité locale demeure entier.	Ces structures communautaires qui interviennent dans les lieux privés n'opèrent pas dans un cadre formel.

2.3. Principales leçons tirées

LES ENTENTES	LES COLLECTIVITÉS LOCALES
<ul style="list-style-type: none">• Favoriser la concertation et impliquer tous au processus décisionnel ;	<ul style="list-style-type: none">• Se définir une stratégie et de plan de gestion des déchets qui précisent les objectifs, les actions à mettre en œuvre avant de chercher les partenaires
<ul style="list-style-type: none">• Eviter de marginaliser les petites entités en procédant à une planification participative ;	<ul style="list-style-type: none">• Se doter de ressources humaines qualifiées pour la planification, la mise en œuvre et le suivi des actions d'assainissement.
<ul style="list-style-type: none">• Compter surtout sur les ressources endogènes	<ul style="list-style-type: none">• Utilisation de manière maximale et efficace des services techniques déconcentrés de l'Etat pour accroître les capacités d'intervention des CL

III - DU CHOIX DU MODE DE GESTION A L'IDENTIFICATION DES ACTEURS

3.1. Les différents choix qui s'offrent à l'élu

Choix 1-La gestion directe

Dans ce mode, la collectivité gère directement un service de collecte ou une installation de traitement, avec son matériel et son personnel. La régie directe est la forme la plus courante.

Choix 2-La gestion déléguée

La collectivité délègue tout ou en partie la mission de gestion à une entreprise privée.

Choix 3 : la gestion mixte.

Il permet à la collectivité locale de faire la régie en s'impliquant dans la gestion mais en permettant à d'autres acteurs communautaires ou privés de participer.

3.2. Les acteurs du processus

LES GROUPES D'ACTEURS	
GRUPE 1	GRUPE 2
<p>Concerne :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les élus locaux ;• Les services techniques déconcentrés dont :<ul style="list-style-type: none">o L'environnement ;o Le service d'hygiène ;o Les services financiers locaux ;o Les travaux publics ;o L'urbanisme et le cadastre.	<p>Concerne :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les ménages ;• La population et les différents regroupements qu'elle secrète, par exemple :<ul style="list-style-type: none">o Les OCB ;o Les ASC ;o Les associations de « genre » ;o Les GIE ;• Les mouvements confessionnels :<ul style="list-style-type: none">o Les services techniques déconcentrés non compris dans le groupe 1 ;o Les projets et programmes de coopération décentralisée actives dans le secteur ou dont les activités influant sur le secteur.

IV - LES ETAPES MAJEURES D'UN PLAN DE GESTION DES ORDURES MENAGERES

4.1. Etape 1 - Etablir un bon diagnostic de base : pourquoi et comment ?

Un bon diagnostic de base doit permettre de mener une bonne concertation avec tous les acteurs du processus de planification pour répondre aux questions clés de la gestion du cycle des ordures ménagères, à savoir :

- Qui fait quoi?
- A quelle échelle?
- Comment le service est effectué ?
- Quel est le degré d'efficacité de ce service ?
- Quelle est la charge du service ?
- Qui paie réellement ?, sous quelle forme ? etc.

Et de disposer et en détail des informations ci-après :

- Les données géographiques,
- Les données socio-économiques (type d'habitat, trame urbaine, niveau de revenus, etc.),
- Les données culturelles (mode de vie et de consommation) ;
- Les outils et acteurs actuels de la gestion des déchets (cadrage législatif et institutionnel, capacités et insuffisances des services techniques, du secteur privé/informel),

- Les flux financiers dans le secteur :
 - o Les ressources globales de la collectivité et du secteur
 - o Les recettes et les dépenses spécifiques du secteur
- Les flux physiques des déchets : les pratiques de collecte, de transport, de récupération, d'évacuation et de dépôt par quartiers ou territoires pertinents de la ville.
- Les formes de valorisation des déchets en cours et potentiellement réalisables etc.

4.2. Etape 2 - Définir et choisir un mode de gestion inspiré des résultats du diagnostic

Après avoir posé la problématique, établi un bon diagnostic de base puis identifié les activités, les acteurs, et intégré dans sa démarche les principes et indicateurs de performances de façon consensuelle avec l'ensemble des parties prenantes, il reste aux élus maintenant de choisir un mode de gestion dans le cadre du système à mettre en place.

De l'exploitation qui a été faite de l'ensemble des documents de capitalisation, des diverses expériences mises en œuvre dans les collectivités locales, on découvre qu'en appliquant la règle de probabilités, il est possible de sortir plus d'une dizaine de combinaisons susceptibles d'être mises en œuvre selon les spécificités de sa localité. La démarche du guide consiste à faire une synthèse de ces différentes variantes sous forme de standard assez élastique que chaque collectivité locale peut adapter à son contexte local, tant du point de vue des activités que des acteurs, ce qui donne une large marge de manœuvre aux décideurs et de grandes capacités d'adaptation.

Le tableau qui suit matérialise cette variante qui rappelons le est un standard de l'idéal mais que chaque collectivité locale peut adapter à son contexte local.

FORMULE		AVANTAGES	INCONVENIENTS
ACTIVITES	EXECUTION		
Balayage	Prestation de Services par les GIE	<ul style="list-style-type: none"> • Les groupements sont très proches des populations et celles-ci les tiennent en grande estime ; • Ils ont une bonne maîtrise du terrain ; • Ils déchargent la CL d'une tâche quotidienne d'organisation du service. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les GIE n'ont pas toujours une existence juridique légale • les GIE sont financièrement fragiles et n'ont pas de pouvoir coercitif
Pré Collecte	Concession de service aux GIE	<ul style="list-style-type: none"> • La CL est déchargée des tâches de collecte de taxes et de paiement direct des groupements ; • Dans le cas de pré-collecte par traction animale, les GIE sont plus à même d'assurer le suivi des animaux ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Le maintien de la TEOM, pose le problème de la double taxation de certaines populations ; • Les GIE sont financièrement fragiles et ne peuvent s'en sortir sans subventions ou appuis d'organisations extérieures et surtout d'avoir les équilibres financiers leur permettant ne serait-ce que de provisionner des amortissements pour renouveler les équipements.
Fourniture Equipages de Collecte	Prestation de Services par les GIE	<ul style="list-style-type: none"> • La CL va faire l'économie de l'organisation quotidienne du service et la prise en charge sociale du personnel ; • Les rendements sont normalement plus élevés ; • En cas de conflit, la reprise du personnel est possible ; • L'absentéisme est mieux contenu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les rendements sont plus élevés par rapport à la régie mais moins par rapport au privé ; • La rigidité de la composition des équipages et l'invariabilité de l'espace géographique desservi sont sources de routines et de diminution des rendements.
Collecte Transports (Logistique)	Prestation de Services par Sociétés privées	<ul style="list-style-type: none"> • La collectivité n'assume pas les investissements initiaux ; • Elle est déchargée de l'organisation quotidienne des tâches ; • Les équipements sont plus disponibles et leur maintenance plus optimale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les coûts sont plus élevés qu'ailleurs ; • Le contrôle est plus difficile ; • En cas de conflits la CL réagit difficilement et souvent de façon inappropriée.
Gestion des sites de Transfert	Prestation de Services par les GIE	<ul style="list-style-type: none"> • Le coût de fonctionnement est plus léger ; • Les infrastructures sont mieux entretenues. 	<ul style="list-style-type: none"> • La CL assure les investissements initiaux et la maintenance des équipements ; • La pluralité des utilisateurs est souvent source de frictions.
Elimination (Gestion de la Décharge)	Régie Communale	<ul style="list-style-type: none"> • La CL gère elle-même ses infrastructures ; • Les coûts d'exploitation sont minorés par rapport aux autres modes. 	<ul style="list-style-type: none"> • C'est la CL qui fait les investissements ; • Les technologies et contraintes de fonctionnement dépassent souvent les capacités locales.
Mobilisation Sociale	Délégation	<ul style="list-style-type: none"> • Ce sont les relais les plus acceptés par les populations parce que issus d'elles ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Risques de caporalisation des OCB par les politiques ou du système par ces mêmes OCB ;
	OCB	<ul style="list-style-type: none"> • Les populations sont plus réceptives aux messages. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les OCB ont souvent réfractaires aux changements et injonctions.

A RETENIR

1. Un système approprié est avant tout une combinaison d'activités complémentaires s'adaptant parfaitement au contexte local global, c'est-à-dire géophysique, technique, économique et financier, socio culturel etc.
2. Après le choix d'une combinaison qui devra être déclinée en système opérationnel, vient le cadre logique qui l'encadre et dont un modèle standard, adaptable selon les spécificités est décrit ci-dessous.

4.3. Etape 3 - Identifier les activités, les acteurs et les indicateurs de performances

Les deux principes majeurs sont résumés ci-dessous :

1. Les activités retenues doivent trouver leurs justifications dans les réalités du contexte local

- Niveau d'urbanisation et trames de l'habitat ;
- Niveau d'équipement technologiquement adapté ;
- Capacités avérées de financer les activités avec les moyens locaux d'abord ;

2. Le choix des acteurs devra avoir un soubassement local et impliquer fortement

- Les populations ;
- Niveau d'adhésion des populations.
- Les organisations communautaires de base ;
- Le mouvement associatif ;
- Les groupements de genre ;
- Les organisations non Gouvernementales ;
- Les services déconcentrés de l'Etat.

4.3.1. Identification des activités

Comment se présentent les activités pratiques de GOM et assimilés dans Les CL ?

Les activités de gestion des déchets se présentent sous la forme d'une chaîne où chaque maillon bien que lié à d'autres se distingue d'eux et constitue un segment à part.

Quelles sont les activités pratiques classiques GOM et assimilés ?

Il n'existe pas à priori de gamme classique ou universelle en la matière. Les activités à mener dans ce secteur dépendent entre autres :

- Des besoins identifiés
- Du niveau de vie des populations
- Des capacités socio-économiques locales
- De la priorité que les citoyens et pouvoirs publics accordent au secteur etc.

Concernant cependant les pays du sud et plus particulièrement le Sénégal, on peut retenir pour nos collectivités locales une gamme standard d'activités qu'on peut alors considérer comme classiques à savoir :

- Le balayage dit domiciliaire et celui de la voie publique
- Le pré-collecte domiciliaire
- La collecte et le transfert
- La valorisation par recyclage
- L'élimination finale par mise en décharge
- La communication

4.3.2. Désignations, contenus et finalités des activités

Segments	Sièges ou niveaux activités	Finalités
Balayage	Domiciles et voies publiques	Rendre propres les rues et les espaces laissés à la circulation publique
Pré collecte	Ménages	Assurer la prise en charge du déchet depuis le pas de porte du producteur.
Collecte / transfert	Ménages, voies publiques, points de regroupement initiés, stations de transfert	Mettre en œuvre toutes les formes de collecte retenues, et les assurer jusqu'à la décharge
Valorisation par Récupération et Recyclage	Lieux de production et d'élimination	
Elimination	CET de classe II ou à défaut et au minimum en décharge contrôlée	Assurer une élimination par stockage final des déchets dans des conditions de respect strict des dispositions légales et réglementaires en vigueur
Communication	De la planification du projet de gestion à l'élimination finale	Assure une mobilisation sociale : <ul style="list-style-type: none"> • informer, sensibiliser les populations ; • susciter la participation des populations ; • développer une conscience environnementale à la base ; • aider à développer à la base des capacités de consolidation et d'amélioration des acquis.

4.4. Etape 4 - Clarifier et maîtriser les aspects financiers : sources de financement

DESIGNATIONS	CONTENUS	CONTRAINTES
<p>Taxe sur les ordures ménagères</p> <p>Les lois 66- 64 du 30 juin 1966 et 72-52 du 12 Juin 1972</p>	<p>Porte code de l'administration communale. En son article T. 156 elle institue la TEOM, à l'effet de trouver les ressources pour financer le secteur de la gestion des déchets solides municipaux et la loi 72-52 du 12 Juin qui en fixe le taux maximum, de même que les modalités d'assiette et de recouvrement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'identification des contribuables est difficile ; • La difficulté d'atteindre le maximum d'assujettis potentiels ; • La difficulté d'évaluation objective de l'assiette par rapport aux charges réelles • La difficulté du recouvrement ; • La difficulté liée à la lenteur dans la mobilisation des ressources.
<p>La taxe de balayage</p> <p>La loi 72- 52 du 12 juin 1972</p>	<p>Donne par ailleurs aux collectivités locales la possibilité d'instaurer et de percevoir une taxe de balayage sur leur territoire. Le montant est laissé à l'appréciation de la CL qui la fixe en séance de conseil municipal</p>	<p>Cette disposition est barrée entre autres par deux principales contraintes :</p> <p>a) Les élus ne connaissent généralement pas son existence ;</p> <p>b) Dans le cas même où cela est connu, les élus n'osent pas asséoir la taxe.</p>
<p>Redevances à l'usager</p>	<p>Elles désignent les sommes perçues par les prestataires auprès des usagers pour service rendus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le caractère informel de la forme ; • Les lenteurs constatées même quand les bénéficiaires acceptent de payer, ce qui fait qu'on ne puisse disposer en même temps de toutes les ressources ; • Les redevances font souvent double emploi avec la TEOM ; • Les taux sont souvent faibles, à l'image du niveau de vie des populations concernées; ce qui fait qu'elle ne soit pas toujours à la hauteur des charges réelles du secteur.
<p>Subventions (fonds étatiques spéciaux)</p>	<p>Différents Fonds de l'Etat (fonds de concours ou d'équipements etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce sont des allocations octroyées par l'Etat à partir du budget général pour venir en aide aux collectivités dans l'accomplissement de leurs missions. Ces fonds ont la particularité d'être très encadrées et ne peuvent donc servir qu'à des dépenses précises. • Par exemple les fonds d'équipement ne peuvent jamais payer les charges de personnels.
<p>Aides extérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> • dons • legs • projets etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elles concernent pour la plupart des équipements, dons en numéraires, sessions de formation des acteurs, encadrement technique etc. • Elles viennent souvent de la coopération • Étatique ou inter communale, des ONG, de mécènes etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le caractère temporaire de ces interventions ; • Ce n'est pas toujours que ces interventions respectent les procédures locales officielles; • Dans la plupart des cas les collectivités ont des difficultés à respecter les procédures des partenaires extérieurs; • Les résultats passent souvent par pertes et profits au moment du retrait des partenaires; • Ces actions s'expriment presque toujours en termes de projet mais jamais de programme.
<p>Les prestations fournies à des particuliers</p>	<p>La commune ou un de ses concessionnaires fournit des prestations à des particuliers dans le domaine de déchets solides non pris en compte par la typologie d'ordures ménagères</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Côté commune la pratique n'est pas très usitée dans le pays ; • Les GIE par contre les pratiquent souvent en périphérie du système sans autorisation ni contrôle.
<p>La revente des stocks «Fossignol»</p>	<p>Il s'agit essentiellement de la revente des équipements arrivés à terme d'amortissements</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pour mettre ce volet en pratique et à bon profit, il faut : <ul style="list-style-type: none"> - que les mécanismes d'amortissement existent et soient appliqués rigoureusement; - que les valeurs résiduelles de rétrocession découlent de méthodes orthodoxes de calcul des amortissements.

En règle générale on admet qu'un bon plan de financement de la GOM doit reposer sur des piliers marqués du sceau (i) de son acceptation par les acteurs, (ii) de la maîtrise des flux financiers du point de vue de leurs volumes et régularité, (iii) de la maîtrise des coûts, (iv) de la régularité et la qualité du service, (v) de la gestion optimale et transparente des ressources (humaines, financières et matérielles)...

FACTEURS DE REUSSITE	CONSTATS ET ENSEIGNEMENTS
Acceptabilité par les acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Le mode de financement à mettre en place devra être un consensus résultant de discussions très ouvertes et élargies à l'ensemble des acteurs ; • La première précaution à prendre consistera à y consacrer tout le temps qu'il faudra pour harmoniser les compréhensions. Elle doit permettre de répondre dans la durée aux questions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Qui doit payer ? - Quand doit-on payer ? - A qui payer ? - Quel sera (ont) le (s) mode (s) de paiement ? - Comment seront gérées les ressources ?
Maîtrise des flux financiers	<ul style="list-style-type: none"> • Au chapitre des fondamentaux à maîtriser, celle des aspects financiers s'avère être la deuxième par ordre d'importance puisque venant aussitôt après celle des productions ; • Cette maîtrise sans laquelle il est impossible de mettre en place une stratégie viable et durable, vise aussi bien les flux financiers entrants que sortants.
Maîtrise des coûts	<ul style="list-style-type: none"> • L'expérience a montré que très souvent, on a confondu flux financiers et coûts ; • Les flux financiers vont dans deux sens (entrants et sortants et concernent les recettes et les dépenses), alors que les coûts concernent l'exploitation et sont sortants ; • L'absence de maîtrise des coûts d'un système est son premier facteur d'échec.
Régularité et qualité du service	<p>Quelque soit le mode de paiement, il s'agit ici d'un service payant et à ce titre un service régulier et de qualité demeure le premier outil de sensibilisation pour amener les utilisateurs à payer le service.</p>
Gestion optimale et transparente des ressources	<p>La gestion optimale et transparente des ressources est un facteur déterminant d'incitation des populations à participer de façon optimale à tous les aspects et niveaux de fonctionnement d'un système.</p>

4.5. Etape 5 - Mettre en œuvre le système

Les Principaux Axes de Mise en Œuvre

Ils se comprennent essentiellement sous la forme de choix à opérer et décliner de façon accessible une fois le schéma d'organisation défini :

LES DIFFERENTS AXES	INDICATIONS
Axe 1 : Le choix des activités	C'est le premier des choix à faire puisqu'il conditionne ou dirige tous les autres. L'objectif visé est de : - identifier avec précision les différents segments requis pour votre système et dans votre contexte ; - veiller à leur complémentarité.
Axe 2 : Le choix des acteurs	C'est à partir des segments retenus que l'on opérera un choix des acteurs et qu'on définira les rôles et responsabilités de chaque groupe d'acteurs (Institutionnels ou non).
Axe 3 : Le choix des équipements	- le choix des équipements est d'une importance stratégique déterminante ; - en général, un système ne se relève que très rarement des fautes commises à ce niveau de la démarche du fait d'une mauvaise appréciation qualitative ou quantitative des équipements ; - avoir en vue qu'un système peut être bien et sous-équipée comme il peut à l'inverse être sur et mal équipée.
Axe 4 : Le choix du mode de financement	- il exige un large consensus, ce qui suppose un nombre assez important de rencontres, un volume important d'informations et d'échanges et surtout une prise en compte des préoccupations des uns et des autres ; - la règle philosophique est qu'à ce niveau on n'impose rien mais on négocie tout.
Axe 5 : Le choix des fréquences	- ce choix va en fait définir l'organisation des activités dans le temps et l'espace ; - c'est à ce niveau qu'on dira quoi faire, quand le faire, qui doit le faire et comment le faire ?
Axe 6 : Le choix des outils de gestion	- la pertinence devra être la caractéristique principale de chacun des outils qui auront été sélectionnés dans le cadre de la mise en œuvre ; - puis viendront la clarté et la facilité de leur utilisation ; - à ce niveau et dans ce domaine des déchets, la valeur d'un outil se mesure à ses capacités à conforter le niveau d'optimisation des activités, de leur suivi évaluation et contrôle.
Axe 7 : La formalisation des liens entre acteurs	- toutes les interactions qui lient les différents acteurs et leurs cadres d'exercice devront être formalisées à ce niveau ; - la définition et la formalisation des liens ont pour objectifs d'asseoir et de maintenir la robustesse et la fluidité des articulations à l'épreuve d'un système ; - ils seront matérialisés par divers types de liens, contrats, conventions etc.

4.6. Étape 6 – Suivi/Evaluation

Le suivi évaluation du dispositif d'assainissement doit se faire par une structure légère sous la responsabilité de la commune. Cette structure doit avoir ses capacités renforcées en gestion des déchets et en gestion axée sur les résultats.

Rôles : ses rôles sont à titre indicatif :

- assurer la maîtrise d'ouvrage du système d'assainissement;
- identifier les actions prioritaires ;
- planifier les investissements requis;
- suivre l'exécution à travers le guide des rôles et responsabilités des acteurs et le tableau des mesures de mitigation, entre autres.

Outils :

Des fiches d'intervention des principaux acteurs et des mesures de mitigation à respecter doivent être préparées. Ces fiches servent de tableaux de bord ou de guides pour :

Domaine à suivre :

- la progression de la collecte des ordures comme défini
- le respect du guide des tâches de chaque partie prenante (CL, OCB, privé, ménages, etc.)
- Le respect des mesures de mitigation
- l'état d'assainissement de la CL (dépôt de transit, décharge, dépôt sauvage, lieux public, composition des déchets
- le niveau d'exécution du programme de communication.
- Le niveau de mobilisation de la redevance et des subventions de la collectivité locale.

V - LES PERSPECTIVES DE LA VALORISATION

5.1. Quelques filières porteuses :

- **Les métaux**

C'est une filière très porteuse et des acheteurs sillonnent le pays. C'est la seule filière qui ne se heurte pas au problème de débouchés.

A Dakar, Rebeuss est une place forte pour l'écoulement et la transformation des métaux.

La décharge de Mbeubeuss est également un cadre de création de plusieurs activités génératrices de revenus liées à la récupération, recyclage et valorisation des déchets. Il y a par exemple les cannettes et autres boîtes de conserves qui sont transformées en valises, malles, etc.

Depuis quelques temps, on constate une forte demande de la part des maliens, des indiens et des chinois.

- **Le compost**

Plusieurs localités comme Louga, Podor, Ndiandane ont initié des unités de compostage. Compte tenu de la vocation agricole du pays, cette filière mérite d'être soutenue.

- **Les plastiques**

Le projet le plus significatif se situe à Thiès. Il s'agit du projet Italien LVIA (Lay Volunteers International, Association) qui a financé une unité de récupération et de recyclage des plastiques. Le plastique recyclé a permis de fabriquer des pavés, des bornes (kilométriques), des poteaux, etc.



5.2 .Suggestions

Il est recommandé la promotion de la valorisation qui peut contribuer au règlement de la lancinante question de la gestion des ordures ménagères .Pour ce faire, l'Etat et les collectivités locales sont invités à agir :

Etat :

- Reconnaître et accompagner les métiers liés au recyclage/valorisation
- Faciliter les débouchés des produits provenant du recyclage/valorisation : mesures incitatives aux entreprises de la place pour l'utilisation de pavés, bornes kilométriques et de poteaux fabriqués à partir du plastique recyclé. Il en est de même du compost qui peut être utilisé aussi bien pour l'agriculture que pour les espaces verts.

Collectivités locales :

- Favoriser le regroupement dans le cadre de grands ensembles afin d'initier des actions communes permettant ainsi de faire des économies d'échelle et partant rentabiliser la filière ;
- Promouvoir la mobilisation sociale des OCB dans la gestion des déchets
- Explorer les potentialités de la coopération décentralisée pour soutenir le secteur de la valorisation
- Développer des initiatives d'éco-village et d'éco-quartier.



ANNEXES

Annexe 1- Quelques outils pour le suivi des opérations sur le terrain

1. REFERENTIEL LOCALITE

(Données sur les caractéristiques physiques et techniques liés à la gestion des déchets)

DÉSIGNATIONS	INDICATEURS	NIVEAUX
Données physiques		
Superficie	Ha	
Population	Hab	
Densité moyenne	Hab / ha	
Taux d'urbanisation	%	
Données techniques		
Production de déchets par jour	M / 3 / jour	
Types de collecte et pré collecte identifiés		
	Porte à porte	
	Groupée	
	Pré collecte	
Taux de couverture de la ville	%	
Quantité collectée par jour	M / 3 / jour	
Taux de collecte	M / 3 / jour	
Personnel actif dans le secteur		
Balayage de la voie publique	H / jour	
Pré collecte		
Collecte		
Transport		
Traitement		
Données financières		
Financement du système actuel		
Budget général de la commune		
Partenaires au développement		
Autres		

2. TYPOLOGIE DES DECHETS

(Principales familles à rechercher dans un bilan matières sommaire)

MATIÈRES	TAUX
1. Papiers cartons	
2. Organiques (toutes origines)	
3. Bois	
4. Métaux	
5. Textiles	
6. Verres et céramiques	
7. Plastiques	
8. Sables et autres inertes	
9. Divers	

3. L'ANALYSE DE LA PRE COLLECTE ET DE LA COLLECTE

CL de

Dates :

Identification de l'engin

POSTES D'ACTIVITÉS	PRÉ COLLECTE	COLLECTE	UNITÉS D'APPRÉCIATION	SECTEURS D'ACTIVITÉS
Distance entre la zone d'activité et le lieu de déchargement			Km	
Temps moyen d'opération			Horaire	
Temps de parcours pour atteindre le site de déversement			Horaire	
Nombre de jours travaillés par semaine			Jours/Semaine	
Brigade			Heure à Heure	
Nombre de rotation par jour			X r / j	
Distance totale parcourue par jour (en charge et en haut- le- pied)			Km	
Consommation en carburant s'il y a lieu			Litres	
Nombre d'agents opérationnels			Hommes	

5. FICHE DE SUIVI DES RECETTES PREVISIONNELLES DU SECTEUR

TITRE DES RECETTES	MONTANTS	SOURCES	DATES DE MISE A DISPOSITION												ORDONNATEURS	DEPOSITAIRES
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Budget Général de la commune			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Redevances bénéficiaires																
Fonds spéciaux																
De l'Etat																
Partenaires au développement																
Prestations fournies																
à des particuliers																
Revente de stocks																
«rossignol»																

7. FICHE DE SUIVI DE COLLECTE PAR TRACTION ANIMALE

CONSISTANCE DES TÂCHES	FRÉQUENCE	RESPONSABLE	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES	NIVEAU DE MISE EN ŒUVRE			
Port de tenue de travail des charretiers (bottes, gants, masque, uniforme)	Continue	Charretier	Le charretier en tenue de travail aux heures de services				
Collecte des ordures suivant le plan de collecte fourni par le CSB	Continue	Charretier	Les ordures collectées suivant le plan établi				
Respect du temps maximum journalier d'exploitation des équipements de collecte	Continue	Charretier	Le matériel et la logistique de collecte disposés dans un local déterminé dès l'heure fixée par le CSB				
Déversement des ordures collectées dans la fosse en exploitation indiquée par les exploitants de la décharge	Quotidien	Charretier	Aucun déchet déversé hors de la fosse				
Entretien régulier des ânes et chevaux de traction des charrettes	Quotidien	Charretier	Les animaux correctement entretenus				
Traitement prophylactique des animaux	A convenir avec vétérinaire	Président CSB	Les animaux traités périodiquement				

Observations :

.....

.....

Visa de contrôle

Nb : Cette même fiche peut être adaptée à une pré-collecte ou collecte mécanisées en adaptant les rubriques et fonctions aux équipements

8. MODELE DE FICHE DE CONSIGNATION DE MATERIELS

Commune de Nom du groupement Secteur

NUMÉROS	DATES	RÉF OU CODE ARTICLES	DÉSIGNATIONS	DATES ACQUISITION	VALEURS ACQUISITION	OBSERVATIONS

9. MODELE DE FICHE DE GESTION DES STOCKS

Commune de Nom du groupement Secteur

DATES D'ENTRÉES	DÉSIGNATIONS	QUANTITÉS		
		ENTRÉES	SORTIES	SOLDES

10. MODELE DE FICHE DE MOUVEMENT

Commune de Nom du groupement Secteur

DATES	DESTINATIONS	HEURE DÉPART	HEURE RETOUR	IDENTIFICATION DU CONDUCTEUR	OBSERVATIONS

Visas

1

2

3

Annexe 2. Définition de quelques concepts

Le processus de valorisation des déchets fait appel à des concepts que nous nous proposons de définir pour en harmoniser la compréhension.

Un déchet ? : «Est un déchet tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.» ;

La Valorisation, le tri ? : «L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, sélection et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances.» ;

La valorisation ? : Consiste dans « le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie.» ;

La Récupération d'un déchet : «C'est le sortir de son circuit traditionnel de collecte et de traitement. Par exemple, mettre des bouteilles ou des journaux dans un conteneur spécial, au lieu de les jeter à la poubelle. La récupération, qui suppose une collecte séparée ou un tri, se situe en amont de la valorisation qui consiste, d'une certaine façon, à redonner une valeur marchande à ces déchets. La valorisation s'effectue par divers moyens» ;

Le recyclage : «Est la réintroduction directe d'un déchet dans le cycle de production dont il est issu, en remplacement total ou partiel d'une matière première neuve. Par exemple, prendre des bouteilles cassées, les refondre, et en faire des bouteilles neuves» ;

Le réemploi : «C'est un nouvel emploi d'un déchet pour un usage analogue à celui de sa première utilisation. C'est, en quelque sorte, prolonger la durée de vie du produit avant qu'il ne devienne un déchet. Par exemple, la consigne des bouteilles, à nouveau remplies après leur nettoyage» ;

La réutilisation : «Consiste à utiliser un déchet pour un usage différent de son premier emploi, ou à faire, à partir d'un déchet, un autre produit que celui qui lui a donné naissance. Par exemple, utiliser des pneus de voiture pour protéger la coque des barques ou chalutiers» ;

La régénération : «Consiste en un procédé physique ou chimique qui redonne à un déchet les caractéristiques permettant de l'utiliser en remplacement d'une matière première neuve. C'est le cas, par exemple, de la régénération des huiles usées ou des solvants, ou du papier qui est à la fois recyclé et régénéré par le désencrage» ;

La valorisation énergétique : «Consiste à utiliser les calories contenues dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, produire de l'électricité ou chauffer des immeubles. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets ;

Le compostage : «Est un processus biologique de conversion et de valorisation des matières organiques (sous-produits de la biomasse, déchets organiques d'origine biologique...) en un produit stabilisé, hygiénique, semblable à un terreau, riche en composés humiques, le compost».

--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--