

République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de L'Enseignement Supérieur et de La Recherche Scientifique

UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3- SALAH BOUBNIDER



INSTITUT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES (G.T.U)

Département Techniques Urbaines et Environnement

MÉMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de Master en Gestion Durable des Déchets en Milieu Urbain (GDDMU)

Thème

Sous la direction de : Dr. REDJAL Omar

**INNOVATION ET GESTION DES DECHETS :
VERS UNE COLLECTE INTELLIGENTE DES
DECHETS MENAGERS.
CAS DE L'UV07- NOUVELLE VILLE ALI MENDJELI**

Présenté par:

M^{me} Mechekane Ines

Année universitaire : 2021/2022

Table des matières

I-	Introduction generale :	1
ii-	Problématique :	2
□	Quel est l'état actuel de la gestion des déchets urbains spécialement ménagers à l'UV7 ?	2
III-	OBJECTIFS :	2
IV-	METHODOLOGIE DU TRAVAIL :	2
□	La partie théorique composée de deux chapitres :	3
□	La partie pratique composée de trois chapitres :	3
CHAPITRE 01 : Innovation et gestion des déchets (Approche Théorique)		
□	INTRODUCTION :	4
I-	DEFINITIONS ET CONCEPTS :	4
1.	Déchets :	4
2.	Déchets urbains :	4
3.	la gestion	4
4.	Milieu urbain :	5
5.	Développement durable :	5
6.	Producteur des déchets :	5
7.	Gestion des déchets :	5
7.1.	Collecte des déchets :	5
7.2.	Transport :	5
7.3.	Traitement des déchets :	6
a.	Valorisation :	6
b.	Recyclage :	6
c.	Incinération :	6
d.	Elimination :	6
8.	Economie circulaire :	6
II.	CLASSIFICATION DES DECHETS :	7
1.	classification selon l'origine :	7
2.	Classification selon le danger :	8
3.	Classification selon la nature :	8

4.	Classification selon la réglementation algérienne :	8
II-	COMPOSITION DES DECHETS :	9
1.	Composition physique :	9
<input type="checkbox"/>	Les déchets recyclables : papier, carton, plastique, verre :.....	9
<input type="checkbox"/>	Les déchets dangereux : les piles, et les fonds de produits d'entretien :.....	9
<input type="checkbox"/>	Les déchets organiques :	9
2.	Composition chimique :	10
3.	Composition en micro-organismes pathogènes :	10
III-	LES CARACTERISTIQUES DES DECHETS :	10
1.	La densité (ou masse volumique) :	10
2.	L'humidité et le pouvoir calorifique :	10
3.	Le rapport carbone/azote (C/N) :	10
4.	La température :	11
IV-	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES DES DECHETS :	11
1.	Impacts environnementaux :	11
<input type="checkbox"/>	Définition de l'impact environnemental :	11
a.	Au niveau de la collecte :	11
b.	Au niveau de stockage :	11
c.	Au niveau de l'incinération :	12
V-	LA GESTION DES DECHETS MENAGERS :	12
1.	la définition de pré collecte :	13
2.	les modes de collecte des déchets :	13
2.1.	La collecte usuelle ou collecte en mélange :	13
2.2.	La collecte sélective :	13
a.	La collecte sélective en porte-à-porte	13
b.	La collecte sélective par apport volontaire :	13
3.	Les moyens de pré-collecte	14
<input type="checkbox"/>	La collecte sélective en apport volontaire :	14
4.	Avantages et inconvénients de la collecte :	15
<input type="checkbox"/>	Les avantages :	15

□ Inconvénients :	15
□ La collecte sélective en porte-à-porte :	16
□ Inconvénients :	16
□ La collecte sélective en apport volontaire :.....	16
□ Inconvénients :	16
5. Le traitement des déchets :	16
5.1. La valorisation matière (le recyclage) :	16
5.2. La valorisation organique :	17
5.3. La valorisation énergétique :	17
I. l'innovation :	18
1.1. La gestion intelligente des déchets :	19
2. L'importance de la gestion intelligente des déchets :	19
3. Technologies innovantes révolutionnant la gestion des déchets :.....	19
Capteurs de niveau de déchets :.....	20
Robots de recyclage IA0 :.....	20
Mécanismes de pesée des camions à ordures :	21
Conclusion :.....	21

CHAPITRE 02 : LA COLLECTE INTELLIGENTE

Introduction

I. LA COLLECTE INTELLIGENTE :	22
II. Stratégie et collecte intelligente des déchets :.....	22
1. DESCRIPTION DE LA COLLECTE INTELLIGENTE À BEACONSFIELD	23
a. Objectifs du projet	23
b. Description de la collecte intelligente de Beaconsfield et système tarifaire.....	23
c. ÉTAPES D'IMPLANTATION	
1 RÉSULTATS DE L'IMPLANTATION	29
1.1 Performance environnementale	29
Caractérisation des ordures et du recyclage.....	29
Évolution des couts de la collecte des ordures en porte-à-porte	30

b.	Satisfaction des résidents.....	30
5	RETOUR D'EXPÉRIENCE ET PISTES D'AMÉLIORATION.....	32
5.1	Points forts.....	32
5.2	Points faibles	32
5.3	Pistes d'amélioration	34
6	CONCLUSION.....	34
■	Stabilisation de l'ensemble des couts GMR.....	35

CHAPITRE 03 : Analyse de la gestion des déchets (Présentation du cas d'étude)

□	Introduction :	36
I.	LA NOUVELLE VILLE ALI MENDJELI :	36
1.	La situation géographique de la ville ALI MENDJELI :.....	36
2.	La naissance de la ville ALI Mendjeli :.....	37
3.	L'organisation spatiale de la ville ALI MENDJELI :.....	38
4.	La population de la ville nouvelle ALI MENDJELI :.....	39
5.	Logement de la ville nouvelle ALI MENDJELI :.....	40
II.	ANALYSE URBAINE DE L'UNITE DE VOISINAGE N 07 :.....	41
1.	La situation :.....	41
2.	Topographie :	42
1.	Géologie :.....	42
1.	Climat :.....	42
2.	Population :.....	42
3.	Rapport plein et vide :.....	43
6.1	La trame bâtie :.....	43
6.1.1	Habitat :.....	43
6.1.2	Typologie d'habitat :.....	43
6.2	Les équipements :.....	61
4.	La trame viaire :.....	65
	Conclusion :	66

CHAPITRE 04 : Analyse urbaine du cas d'étude

□	Introduction :	68
i.	La gestion des déchets à la ville nouvelle :	68
1.	Les établissements chargés de la gestion des déchets à la nouvelle ville ali mendjeli :	68
1.1.	E.G.U.V.A.M :	69
a.	Fiche de présentation de l'entreprise :	69
□	Dénomination de l'établissement:	69
□	Missions:	69
b.	Les moyens humains et matériels de E.G.U.V.A.M :	70
□	Moyens matériels :	70
1.2.	PRO PREC :	70
a.	Fiche de présentation de l'entreprise :	70
□	Missions:	70
b.	Les moyens humains et matériels de PRO PREC en 2018 :	71
□	Les moyens matériels :	71
II.	LAGESTION DES DECHETS A L'UV 7 :	71
1.	LA COLLECTE DES DECHETS MENAGERS :	71
2.	Secteur de ramassage :	73
3.	Les moyens humains et materiales :	75
B-	Les moyens matériaux :	75
□	LES BACS :	75
□	Les camions (Benues Tasseuses):	76
3.	La decharge :	76
III.	INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE :	77
1.	Structure des ménages :	77
a.	Taille des familles :	77
b.	Le niveau intellectuel :	77
c.	Profession des chefs de ménages :	78
2.	La collecte des déchets :	79
a.	La quantité des déchets jetés par jour :	79

b.	La pré-collecte au niveau des quartiers :.....	79
c.	les matières prédominantes dans les déchets :.....	80
d.	Le tri sélectif au niveau du ménage :	
e.	La rentabilisation des résidus recyclable :.....	81
f.	La fréquentation d'évacuation des déchets :.....	82
g.	Horaire d'évacuation des ordures :.....	83
h.	Les endroits de jet des déchets :.....	83
i.	Passage et rotation de camion de collecte :.....	84
j.	Comité de quartier :	85
k.	la satisfaction en matière de collecte et d'élimination des déchets ménagers : 85	

Synthèse du questionnaire :86

Conclusion :..... 86

CHAPITRE 05 : Recommandation et interventions

□	INTRODUCTION :.....	87
1.	Recommandation générales :	87
2.	Unité d'incinération :	89
3.	Le centre d'enfouissement technique:	90
4.	Recommandations spécifiques :	90
4.1.	Solution d'après l'enquêt :	90
---	Les caractéristiques des bacs :	92
---	Les avantages de l'utilisation d'un bac SMART:	94
	Conclusion :	95
	Conclusion générale :.....	103
	Bibliographie	105
	LIVRES ET OUVRAGES :.....	105
	Mémoire et thèse :.....	105
	Site internet :.....	107
	Autre ouvrages :.....	108
	Les directions visitées :.....	108

Résumé :

Afin d'améliorer les conditions et qualité de vie des habitants , il est nécessaire de contrôler la quantité de déchets gênants et aléatoires,

en particulier dans l'UV7, qui a connu une forte croissance démographique, ainsi que la concentration des activités, qui a entraîné des dommages environnementaux et détérioration de la santé, qui a nécessité l'obtention de solutions réussies basées sur la technologie et l'innovation technologique comme une nouvelle voie dans le monde Déchets, pour avoir la bonne gestion des déchets durable

Mots clés : gestion des déchets, qualité de vie, UV7,

المخلص:

من اجل تحسين الاطار المعيشي للسكان يوجب التحكم في كمية النفايات المقلقة و العشوائية خاصة في المنطقة الجوارية السابعة التي عرفت نمو سكاني مرتفع و ايضا تمركز الانشطة الذي انتج تدهورا بيئيا و صحيا مما وجب الحصول على حلول ناجحة بالاعتماد على التكنولوجيا و الابداع التكنولوجي كطريقة جديدة في عالم النفايات

الكلمات المفتاحية : تسيير النفايات،نوعية المعيشة ،الوحدة الجوارية 7،