

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER

CONSTANTINE 3



INSTITUT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES

DEPARTEMENT GESTION DES VILLES

N° d'ordre :

Série :

Mémoire de master

Filière : Gestion des techniques
urbaines

Spécialité : éco-gestion et
développement durable

Les Centres d'enfouissement technique

Réalisation et fonctionnement

Cas du CET d'El Outaya Biskra

Dirigé par :

- SOUKHAL Imane

Grade : Maître assistante A

Présenter par :

- CHAIBI Mohamed Chafik

- GHARDAOUI Nasreddine

Année universitaire : 2018 – 2019

Session : juin 2019

TABLE DES MATIERES

Remerciement	
Dédicace	
Table des matières.....	I-VI
Table des illustrations.....	VII-IX
Introduction générale.....	01
Problématique	02
Objectif de travail.....	02
Choix du site.....	03
Méthodologie de travail.....	03
Contraintes de travail.....	03

CHAPITRE 01 : LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

Introduction.....	04
I. Définition de Déchet.....	05
1. Selon la loi.....	05
2. Économique.....	05
3. Environnementale.....	05
4. Sociologie.....	05
II. Classification des déchets.....	06
1. Classification selon la loi algérienne 01-19 de 12 décembre 2001.....	06
1.1.Les déchets ménagers et assimilés.....	06
III. La caractérisation des déchets.....	06
1. La Densité.....	06
2. Le Degré d'humidité.....	07

3. Le pouvoir calorifique.....	07
4. Le rapport des teneurs en carbone et azote.....	07
IV. Impact des déchets.....	07
1. Impact environnemental.....	07
1.1 Impacts environnementaux liés à la collecte et au transport.....	07
1.2 Impacts environnementaux liés aux installations de stockage.....	08
1.3 Impacts environnementaux liés à l’incinération.....	08
1.4 Impacts environnementaux liés au compostage.....	09
2. Risques sanitaires.....	09
2.1.Risque sanitaires liés à la collecte, au transport, et au tri des déchets.....	09
2.2.Risques sanitaires liés aux installations de stockage.....	10
2.3.Risques sanitaires liés à l’incinération.....	10
2.4.Risques sanitaires liés aux installations de compostage.....	11
2.5.Risques sanitaires liés à la méthanisation.....	11
V. La gestion des déchets.....	11
1. La collecte et le transport des déchets.....	12
1.1.La pré-collecte.....	12
1.2.Collecte En porte à porte.....	12
1.3.Collecte Par apport volontaire.....	12
1.4.Collecte en sac.....	13
1.5.Collecte sélective.....	13
1.6.Le transport des déchets.....	13
2. Le tri dans le centre de tri.....	13
2.1.Le centre de tri des déchets.....	13
2.2.Les méthodes de tri des déchets au centre.....	14
3. Traitement des déchets.....	14
3.1.La valorisation.....	14
3.2.L’élimination des déchets.....	15
3.2.1. L’incinération.....	15
3.2.2. Dépotoir.....	16
3.2.3. Les centres d’enfouissement technique (CET).....	16

Conclusion.....	17
-----------------	----

**CHAPITRE 02 : LES CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE CLASSE II EN
ALGERIE**

Introduction.....	18
I. Définition et classification des CET.....	19
1. Définition du terme Enfouissement.....	19
2. Centre d'enfouissement technique.....	19
3. Types des C.E.T.....	20
3.1.CET de Classe 1.....	21
3.2.CET de Classe 2.....	21
3.3.CET de Classe 3.....	22
II. LES GRANDES PHASES DE DE VIE D'UN CET.....	22
1. L'étude de la réalisation d'un C.E.T.....	23
2. La réalisation.....	23
2.1.L'aménagement du casier.....	23
2.2.La constitution des casiers et alvéoles.....	25
2.3.Barrière de sécurité passive	25
2.4.Barrière de sécurité active.....	26
2.5.Collecte et stockage des lixiviats.....	26
2.6.Collecte et traitement des biogaz.....	28
2.7.Aménagement des accès, voiries.....	28
3. Surveillance.....	29
4. Intégration paysagère.....	30
5. Post exploitation et fermeture du site.....	30
III. Les composantes de CET.....	30
IV. Fonctionnement d'un CET.....	31
1. Critères et procédures d'admission des déchets.....	31
2. Description de l'enfouissement	31

3. GESTION DES LIXIVIATS.....	32
4. Drainage et collecte des lixiviats.....	33
5. Contrôles des biogaz.....	33
6. Traitement du Biogaz.....	34
6.1.Elimination.....	34
6.2.Valorisation.....	34
7. Les nuisances de CET.....	35
7.1.Mauvaises odeurs.....	35
7.2.Envols des plastiques.....	35
7.3.Prolifération des animaux.....	35
7.4.Le bruit.....	36
7.5.Contrôle des nuisances.....	36
8. Durée de vie de CET.....	36
Conclusion.....	37

CHAPITRE 03 : SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CADRE PHYSIQUE

Introduction.....	38
I. Présentation de la Wilaya.....	39
1. La wilaya de Biskra.....	39
2. Situation géographique.....	39
3. Limits administrative de la wilaya	41
4. Démographie de la wilaya	42
4.1.Répartition de la population de la wilaya de Biskra.....	42
5. La quantité de déchets solides à Biskra	44
II. Présentation de la commune d'El Outaya.....	46
1. Limites administratives.....	47
2. L'hydrographie de la région.....	48
3. Données climatiques.....	51
3-1. Les précipitations	51
3-2. Les Températures.....	51

3-3. Les Vents.....	52
3-4. L'Humidité relative de l'air.....	52
4. Analyse démographique de la commune.....	53
5. Perspectives démographiques.....	53
III. La gestion des déchets dans la wilaya de Biskra.....	54
1. La collecte des déchets a Biskra.....	54
IV. La quantité et la nature des déchets.....	56
1. Les déchets ménagers et assimilée.....	56
1.1.Les habitants.....	56
1.2.Les équipements.....	56
2. Les déchets inertes et encombrant.....	56
2.1.Les collectivités.....	56
2.2.Les travaux de construction.....	56
Conclusion.....	57

CHAPITRE 04 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU CET D'EL OUTAYA

Introduction.....	58
I. Situation du cas d'étude.....	59
II. Les composantes du CET El Outaya.....	60
1. La composante humains.....	60
2. Les moyens matériels.....	61
3. La composante technique.....	62
III. Le fonctionnement du CET d'El Outaya.....	72
1. Critères et procédures d'admission des déchets.....	72
1.1 Nature des déchets admis.....	72
2. Description de l'enfouissement.....	72
3. Aménagement et exploitation des casiers.....	73
3.1 Excavation.....	73
3.2 Etanchéification.....	74
3.3 Drainage des lixiviats.....	74

3.4 Drainage des biogaz.....76

IV. La quantité des déchets admis.....78

1. L'état actuel des casiers au niveau de CET El Outaya.....78

V. La durée de vie.....79

Conclusion.....80

Conclusion générale.....81

Bibliographie

Résumé

Le stockage des déchets solides urbains en Algérie a fait depuis quelques années l'objet d'une évolution Juridique remarquable. La loi 01-19 du 12 décembre 2001 exige l'élimination saine et écologiquement rationnelle des déchets. Le respect de l'environnement implique, du fait, un « saut technologique » dans la conception des centres d'enfouissement technique (CET), considérés comme une technique compétitive et sûre par rapport aux autres filières d'élimination des déchets, lorsqu'ils sont conçus selon les règles en vigueur.

L'étude constate l'état actuel des centres d'enfouissement technique existant à l'image du CET d'El Outaya Biskra

. Alors pour améliorer le fonctionnement de CET d'El Outaya nous avons adopté des solutions et suggestions à ce égard

Mots clés : déchets ménager et assimilé, CET, élimination, fonctionnement, réalisation, El Outaya, Biskra.

ملخص:

حقق تخزين النفايات الحضرية الصلبة في الجزائر تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة. القانون 01-19 الصادر في 12 ديسمبر 2001. يلزم التخلص الصحي و الأيكولوجي العقلاني للنفايات، احترام البيئة تحتاج الى طفرة تكنولوجية في تصميم وانجاز مراكز الردم التقني، و التي تعتبر كتقنية منافسة و اكيده بالنسبة لطرق التخلص الاخرى من النفايات شريطة ان تكون مطابقة للمعايير المعمول بها.

لاحظنا عبر هذه الدراسة الوضعية الحالية لمراكز الردم التقني ومنها مركز الردم التقني الوطاية ببسكرة اذن من اجل تحسين طبيعة سير عمل مركز الردم التقني الوطاية قمنا باقتراح مجموعة حلول في هذا الصدد

الكلمات المفتاحية : النفايات المنزلية و ما شابهها.م.ر.ت. الازالة. سير العمل. الانجاز. الوطاية. بسكرة