



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITÉ MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES SCIENCES DE
GESTION
DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES
Laboratoire (REDYL)

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences économiques

Spécialité : « Management Territorial et Ingénierie des projets »

Option : « management des services territoriaux »

Thème :

**La gestion des déchets industriels :
Cas de la zone industrielle Aissat Idir de Tizi-Ouzou**

Présenté par :

Dirigé par : M^rKHAMMES Abdennour

- BOUMBAR Thiziri
- DJILI Kahina

Devant le jury composé de :

- **Président/ examinateur** : M^{me} AHMED ZAID Malika, Professeur, UMMTO
- **Examinatrice** : M^{elle} RAMDINI Samira, maître assistante, classe A, UMMTO
- **Rapporteur** : M^rKHAMMES Abdennour, maître-assistant classe B, UMMTO

Année universitaire 2016-2017



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITÉ MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES SCIENCES DE
GESTION
DÉPARTEMENT DES SCIENCES ÉCONOMIQUES
Laboratoire (REDYL)

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences économiques

Spécialité : « Management Territorial et Ingénierie des projets »

Option : « management des services territoriaux »

Thème :

**La gestion des déchets industriels :
Cas de la zone industrielle Aissat Idir de Tizi-Ouzou**

Présenté par :

Dirigé par : M^rKHAMMES Abdennour

- BOUMBAR Thiziri
- DJILI Kahina

Devant le jury composé de :

- **Président/ examinateur** : M^{me} AHMED ZAID Malika, Professeur, UMMTO
- **Examinatrice** : M^{elle} RAMDINI Samira, maître assistante, classe A, UMMTO
- **Rapporteur** : M^rKHAMMES Abdennour, maître-assistant classe B, UMMTO

Année universitaire 2016-2017

La gestion des déchets industriels :

Cas de la zone industrielle Aissat Idir de Tizi-Ouzou

Résumé :

La gestion des déchets est une notion importante au sein des entreprises industrielles, car elle a généré un gain de liquidité pour l'entreprise, et aussi une meilleure existence sociale et environnementale, et donc c'est la contribution directe au développement durable par voie de l'aspect coût et aussi par voie de l'aspect social et environnemental.

L'Etat doit assurer des mécanismes pour aider les entreprises dans la meilleur gestion de leurs déchets, aussi il est important de citer la notion de sensibilisation des entreprises sur l'importance de la bonne gestion de leurs déchets, et cela par la société civile, et aussi assurer des jours d'information pour les responsables des entreprises, aussi et enfin, pourquoi pas des formation pour le personnel concerné dans le sujet afin de mieux les qualifiés.

Mots clés : gestion des déchets, développement durable, entreprises industrielles

Summary :

Waste management is an important concept within industrial companies because it has generated a liquidity gain for the company, and also a better social and environmental existence, and therefore it is the direct contribution to sustainable development by way of the cost aspect and also by the social and environmental aspect.

The state must ensure mechanisms to help companies in the better management of their waste, so it is important to mention the notion of awareness of companies on the importance of good management of their waste, and this by civil society, and also ensure days of information for the managers of the companies, also and finally, why not training for the concerned staff in the subject in order to better qualified.

Keys words: waste management, sustainable development, industrial enterprises.

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents que dieu les protège.

A mon fiancé Yacine et toutes sa famille.

A ma sœur Lilya.

A mes frères Youva et Aghiles.

A toutes ma famille.

A tous ceux et toutes celles qui me sont chers.

BOUMBAR Thiziri

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail à :

*Mes chers parents qui m'ont toujours soutenus et encouragé que
dieu les protèges.*

Mon cher frère : Rachid.

Mes sœurs : Zahira, Horia, Samira, fatiha.

Toute la famille DJILI

Mon mari : Hamza et toute sa famille.

Tous(e) mes amis (e)

DJILI Kahina

Remerciement

Tout d'abord, nous exprimons nos remerciement au bon dieu de nous avoir donné le courage et la force pour terminer notre travail et pour sa bienveillance.

Nos vifs remerciements s'adressent à notre promoteur, Mr. KHAMMES Abdennour, pour sa disponibilité, son aide, et ses enseignements si précieux.

Nous remercierons également toute l'équipe de formation du laboratoire Réformes Economiques et Dynamiques Locales (REDYL), a leurs tête le professeur AHMED ZAID.M, a tous les enseignants sciences économiques pour leurs orientation et précieux conseils.

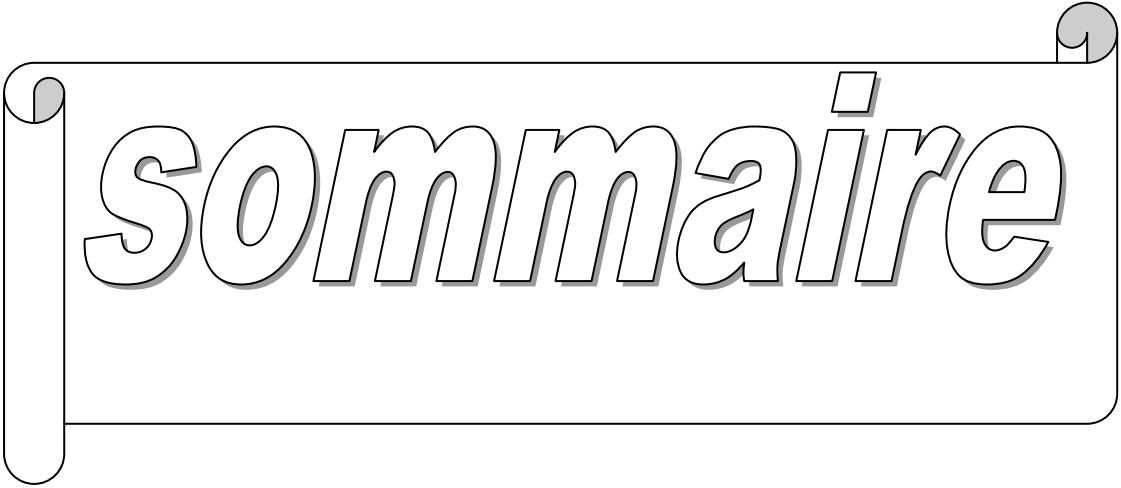
Enfin ont tient également a exprimer toute notre reconnaissance et notre gratitude a l'ensemble des personnes qui nous ont encouragé, aider, et soutenues dans la réalisation de ce mémoire.



Liste des abréviations

ABREVIATIONS

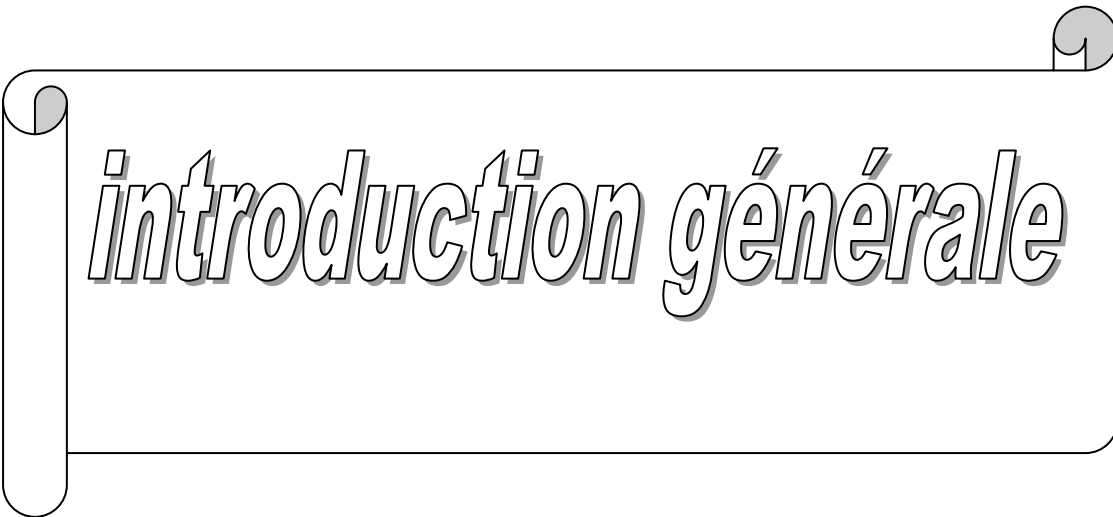
ALDAPH :	Algérie Danemark Pharmaceutique.
AND :	Agence National des Déchets.
CET :	Centres d'enfouissement technique.
CSDU :	Centres de Stockage des Déchets Ultimes.
DSD :	Déchets Spéciaux Dangereux.
DS :	Déchets Spéciaux.
DI :	Déchets Inertes.
DMA :	Déchets Ménagers et Assimilés.
ENIEM :	Entreprise nationale des industries de l'électroménager.
ERDP :	Entreprise Nationale de Raffinage et de Distribution des Produits Pétroliers.
ISD :	Installation de Stockage des Déchets.
ISDI :	Installation de Stockage des Déchets inertes.
ISND :	Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux.
ISDD :	Installation de Stockage des Déchets Dangereux.
MATE :	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
M² :	Mètre carré.
N° :	Numéro.
OCDE :	Organisation de Coopération et de Développement Economique
PROGDEM :	Programme National de Gestion Intégrée des Déchets Solides Municipaux.
PNAGDES :	Plan National de Gestion des Déchets Spéciaux.
RN :	Route National.
SPA :	Société Par Action.
SNVI :	Société Nationale des Véhicule Industriels.



sommaire

SOMMAIRE

Introduction générale.....	01
Chapitre 1 : développement durable territorial.....	05
Section 1 : concept de développement durable.....	06
Section 2 : dimension et enjeux de développement durable.....	09
Section 3 : les principes du développement durable.....	13
Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels.....	18
Section 1 : définitions et typologies des déchets.....	19
Section 2 : les modes de traitements des déchets industriels.....	24
Section 3 : rôle des entreprises dans la gestion des déchets industriels.....	29
Chapitre 3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industriels Aissat Idir de Tizi- Ouzou	35
Section 01 : Présentation de la zone industrielle de Oued Aissi	36
Section 02 : Type de déchets généré par la zone industrielle	38
Section 03 : Rôle de l'agence nationale des déchets dans la zone industrielle de oued aissitiziouzou	42
Section 04 : présentation et résultat de l'enquête d'étude	46
Conclusion générale	59
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61
ANNEXES	63
Liste des graphes et tableau.....	71



introduction générale

Introduction :

Tous les types de déchets sont générés par les activités de la production ou de consommation, qui détruit notre environnement et qui a de multiples risques sur la santé humaine.

L'industrie en Algérie a une part de responsabilité essentielle dans la pollution globale du pays, notamment l'industrie pétrochimique, chimique, métallurgique et de traitement des minerais, certes l'industrie de production reste un facteur majeur de la croissance économique et de la compétitivité, et il est reconnu qu'une réduction de la pollution et l'utilisation optimale des ressources et de l'énergie, constitution des impératifs de développement durable et rendent fréquemment les coûts unitaires des produits moins élevés. Les impacts de l'industrie sur l'environnement et sur les ressources sont :

- Emission de vaste quantité de polluants dans l'atmosphère (l'industrie en Algérie est le plus grand producteur de poussière environ de 10% de la quantité de ciment produite était rejetée dans l'atmosphère)
- Production des déchets solides industriels : l'injection dans les eaux des déchets toxiques et autres déchets organiques ainsi libérés dans la nature
- Cicatrices dans le paysage (carrière et mines)
- Destruction des patrimoines forestiers
- Sur exploitation des ressources (extraction abusive des sables de mer) l'exploitation des ressources naturelles, qui sont pratiqués actuellement n'est pas sans effets négatifs sur l'environnement

L'inquiétude ne cesse de grandir à cause des nuisances causées par l'industrie sur l'environnement, et le domaine génie civil joue un rôle important dans la protection de la nature et l'environnement par l'utilisation des déchets solides dans la fabrication des matériaux de construction (liants et bétons) et dans la réalisation des structures (remblais et les assises de chaussées ...) afin de limiter l'exploitation excessive des ressources naturelles et de diminuer la pollution atmosphérique.

À partir des années 1990, la protection de l'environnement est devenue une préoccupation collective : la question des déchets est quotidienne et touche chaque individu, sur le plan professionnel que familial. En tant que consommateur, trieur de déchets recyclables, citoyen ou contribuable chacun peut et doit être acteur d'une meilleure gestion

Introduction générale

des déchets. Des gestes simples permettent d'agir réellement pour améliorer le cadre de vie et préserver le bien être de chacun : chaque citoyen peut jeter moins et jeter mieux. Différentes lois, notamment celles du 15 juillet 1975 et du 3 juillet 1992, regroupées et inscrites dans le code de l'environnement, fixent les objectifs à respecter pour gérer correctement les déchets :

- Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- Organiser le transport des déchets ;
- Valoriser les déchets par réemploi ;
- Recyclage à toute action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- Informer le public des effets pour l'environnement et la santé publique ;
- Limiter le stockage définitif aux seuls des déchets résiduels, ultime

Les entreprises industrielles génèrent d'importantes quantités de déchets. Certains déchets peuvent produire des effets nocifs sur le sol, et d'une façon générale porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement

Le code de l'environnement oblige tous les producteurs de déchets et donc toutes les entreprises industrielles, à assurer ou à faire assurer l'élimination de leurs déchets dans les conditions propres à éviter les effets ;

Aujourd'hui chaque entreprise industrielle va se charger d'un geste simple et déterminant de trier ses déchets en les déposant selon leur nature, les meilleures conditions sont donc réunies pour mettre en place dans chaque entreprise une politique de gestion des déchets.

Certains établissements assurent déjà le tri, la collecte et l'enlèvement d'une partie des déchets dangereux ; la loi les oblige à étendre ces actions à l'ensemble des déchets produits.

La gestion des déchets se traduit par des coûts que les entreprises ont tout intérêt à réduire, l'activité "gestion des déchets" est un outil mis à la disposition des entreprises industrielles. Il propose une politique de gestion des déchets dans une entreprise. Une composante, un campus ou un site avec le double objectif de maîtriser les coûts et de protéger la santé de l'homme et son environnement.

Partant de ce qui précède, ce travail tentera de répondre à cette question :

La gestion des déchets, est-elle une approche intéressante et concrète pour le développement durable, et dans quelle mesure la zone industrielle « Aissat Idir » s'inscrit-elle dans ce cadre ?

De cette question principale découle d'autres questions secondaires, à savoir :

- 1- Au sein de la zone industrielle « Aissat Idir » existe-t-il des services chargés de la gestion des déchets ?
- 2- Quelles sont les limites dont font face les organisations, dans la gestion de leurs déchets industrielle ?
- 3- Quel est le rôle de l'AND dans la gestion des déchets dans la zone industrielle de oued Aissi « Aissat Idir » ?

Hypothèses de travail :

- 4- **H1-** la bonne gestion des déchets industriels a un impact important sur le développement durable notamment sur l'aspect coûts et l'aspect environnemental et social, car la meilleure gestion des déchets pourra apporter un surplus de financier pour les entreprises et bien pour l'économie;
- 5- **H2-** la gestion des déchets est mise en valeur par les entreprises industrielles algériennes ou elle exploite un potentiel important et des mécanismes qui répondent aux normes internationales dans la gestion des déchets ;
- 6- **H3-** la gestion des déchets est une implication des entreprises de la zone industrielle « Aissat Idir » qui visent à travers cette démarche une contribution au développement durable;

Objectifs et choix du projet :

Le choix du thème « gestion des déchets industriels » que nous avons essayé d'analyser la gestion des différents déchets, afin de déterminer toutes les méthodes et les étapes de leur gestion, et les finalités de ces derniers, et aussi son impacte sur le développement qui est l'objectif principale de la gestion des déchets.

La méthodologie de travail de recherche :

Une démarche bibliographique et documentaire et un travail de terrain, la partie théorique sera donc élaboré sur la base des documents généraux (ouvrages, mémoires, thèses, documents, site web), une application sur le terrain a travers un guide semi- directif réalisé avec les entreprises (ENIEM, NAFTAL, ALDAPH, SNVI) ou nous avons pu vérifier les éléments théorique.

L'organisation du travail de recherche :

Ce mémoire se compose de trois chapitres, le premier s'intitule « le développement durable territorial », le deuxième est consacré à la gestion des déchets industriels.

Le dernier chapitre sera consacré pour le cas pratique qui s'intitule « la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle AissatIdir de Tizi-Ouzou » qui sera alimenté par une enquête d'étude réalisée avec les entreprises (ENIEM, NAFTAL, ALDAPH, SNVI), et qui sera l'objet d'une étude de cas qui synthétisera de l'ensemble des aspects développés dans les chapitres théoriques, enfin nous allons terminé par une conclusion générale.

chapitre1:
développement durable territorial

Chapitre1 : le développement durable territorial

Introduction :

Le développement durable est devenu une préoccupation de premier ordre, il s'agit de l'écologie industrielle qui s'invite de plus en plus dans les entreprises, de l'écologie citoyenne, des particuliers qui s'intéressent et s'engage individuellement dans une démarche de responsabilité.

Le développement durable est apparu pour mettre fin à la dégradation de l'environnement et faire face à la préoccupation sociales : (les maladies la pauvreté, santé alimentaires ...).de ce fait la problématique des déchets consiste à leur gestion, elle doit prendre en compte la dimension environnementale, sociale et économique.

Pour réduire les effets nocifs des déchets sur les trois dimensions de développement durable, nous allonsintéresserà la manière de gérer durable les déchets. Toutefois, arriver à une gestion durable des déchets industrielle exige des moyens et des acteurs (économique, sociaux,...) qui participe à l'élaboration et la mise en œuvre.

Dans le présent chapitre, nous allons présenter d'abord le concept de développement durable, puis nous allons aborder d'une manier générale les dimensions et enjeux de développement durable. Enfin, nous terminerons par les principes de développement durable.

Chapitre1 : le développement durable territorial

Section1 : le concept de développement durable

Avant d'aborder la notion de développement durable dans ses trois dimensions, il est nécessaire de rappeler les origines de ce concept.

1- Les fondements de développement durable :

Le développement durable est apparu depuis la fin de XIX^{ème}, soit dans le prolongement de la révolution industrielle et de ses atteintes nombreuses aux personnes et à la nature, des voix principalement celles de scientifiques issus de discipline très diverses se sont élevées pour dénoncer le comportement irresponsable de l'Homme envers son environnement.

Le progrès technologique et économique d'une part, et l'exploitation déraisonnée de la nature, d'autre part, comme l'augmentation rapide de l'automobile, la déforestation massive ou la prolifération des risques industriels, De fait, ces enjeux deviennent une préoccupation dominante après la Deuxième guerre, avec la création de grandes organisations écologiques.

Exemple : WWF (world Wild Fund) (fonds mondial pour la nature)

La population mondiale a connu une augmentation lente depuis l'an 15 après J.C « avec 250000 millions d'habitants¹ » jusqu'aux années 1800 où elle va connaître une augmentation jusqu'à franchir 1 milliard d'habitant en suite la population se met à augmenter rapidement.

Au final ce mouvement conduira à se poser la question : « Faut-il mettre un terme à la croissance de la population ? »

La relation entre la nature et l'Homme doit donner l'importance à la solidarité sociale qu'à l'échange économique.

De ce fait, la notion de « développement durable » apparaît aujourd'hui comme déployant à un triple équilibre :

- D'une part, on parle d'équilibre des priorités, entre les différents impératifs de la vie sociale (environnement, économie et social
- D'autre part, on parle ici de l'équilibre dans le temps, entre les générations, en application du terme même de durabilité.

¹ Données extraites des cours de la formation suivi sur internet « développement durable et environnement ».

Chapitre1 : le développement durable territorial

- En dernier lieu, on parle d'équilibre dans l'espace, entre les différents peuples qui occupent actuellement la planète.

2- Les courants de pensées fondateurs du développement durable :

Nous aborderons les 5 grands courants idéologiques ayant marqué l'histoire du développement durable, à savoir : l'historisme, le marxisme, le structuralisme économique, la théorie de l'acteur et la question environnementale².

2-1-l'historisme :

L'historisme sera le premier courant à s'exprimer sur la nécessaire particularité qu'il faut conférer à chaque processus de développement. En effet, selon ces théoriciens, chaque situation, chaque territoire est différent. C'est pourquoi il est indispensable de ne pas mettre en place un « canevas de développement » qui serait transposable à souhait, mais bien d'étudier chaque cas afin de trouver la solution qui lui sera adéquate. La mise en place d'une stratégie de développement efficace résiderait, selon l'historisme, dans sa capacité à s'adapter au cas qu'elle rencontre et au territoire sur lequel elle doit s'appliquer. Cette spécificité du territoire et de la stratégie de développement qui lui sera appliqué, fait de l'historisme un courant pionnier dans l'histoire du développement local.

2-2- le marxisme :

L'idéologie marxiste réside dans sa capacité à penser le monde dans une optique transversale, c'est-à-dire en considérant que l'aspect économique et l'aspect social sont inconditionnellement liés et indissociables. Auparavant, il était inconcevable d'associer ces deux aspects, tant ceux-ci paraissaient éloignés, antagonistes et sans aucun rapport. Cette vision transversale a permis aux acteurs de prendre conscience qu'un décroisement est éminemment nécessaire dans l'optique que de la mise en place d'un développement local.

2-3- le structuralisme économique :

Le structuralisme économique considère le développement comme un ensemble d'éléments interdépendants qui forment un système structuré.

²M. Menozzi, Approche théorique du développement local durable et regard critique sur 15 années d'activité du dispositif d'agences de développement local en Région wallonne, année 2012-2013, Mémoire de fin d'études, Université de Mons, chapitre 2, page 16

Chapitre1 : le développement durable territorial

Comme toutes les théories existantes, l'idéologie structuraliste connaît certains points faibles, qui freinent la possibilité de mise en place d'un développement local durable comme nous l'entendons aujourd'hui. Dont son objet principal c'est l'idée de la reproduction.

2-4- la théorie de l'acteur :

La théorie de l'acteur met l'individu au cœur de la réflexion. C'est un courant de pensée interdisciplinaire qui se centre vers l'individu, ses actions et interactions avec les autres. Depuis la fin des années 80. Ce courant de pensées domine au sein des différentes sciences sociales.

Cette théorie se caractérise selon :

- L'individu jouit d'une certaine liberté d'action : c'est le fait qu'un acteur n'est jamais confiné un comportement type. L'individu fait des choix qui lui sont propres et l'ensemble de ces choix forme un répertoire de conduite.
- L'individu agit dans le cadre d'un « schéma utilitariste » : chaque acteur agit en fonction des intérêts que son action lui confère, celle que précise la théorie de l'acteur. L'individu met en place un raisonnement pour agir selon la situation dans laquelle il se trouve d'un point de vue social, et économique.

2-5- la question environnementale :

Les problèmes environnementaux, qui sont ressortis des différents rapports établis durant ces dernières années, ont forcé les individus à réfléchir sur leurs modes de développement afin de préserver la durabilité de notre planète.

La question environnementale aura permis d'intégrer la notion de durabilité à celle du développement durable et c'est donc aussi via la question environnementale que s'intégrera au développement local, la notion de durabilité s'ajoute et ceci engendrera le terme développement durable locale.

3- Définition du développement durable:

La définition du développement durable apparaît en 1987 dans le rapport Brundtland, selon Bruno Carlier le développement durable est définie comme : « un processus de changement par lequel l'exploitation des ressources, l'orientation des investissements, les changements

Chapitre1 : le développement durable territorial

techniques et institutionnels se trouvent en harmonie et renforce le potentiel actuel et futur de satisfaction des besoins des hommes³ ».

Le développement durable est conçu comme une idée ouverte, programmatique, évolutive, responsable, qui intègre l'économique, le social et l'environnement dans sa construction même. Ce dernier « c'est un développement qui répond aux besoins du présent, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs⁴ ».

Ludovic Schneider a donné la définition suivante :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins⁵ »

Section 2 : les dimensions et enjeux de développement durable

1- Les dimensions de développement durable :

A partir de la définition du développement durable nous distinguons trois dimensions⁶ :

- Dimension économique;
- Dimension environnementale ;
- Dimension sociale ;

1-1- Dimension économique : (efficacité, rentabilité), trouver un juste équilibre entre profit et gestion durable de l'environnement, développer la croissance et l'efficacité économique à travers des modes de production et de consommation durable.

³Bruno Carlier, outils de développement durable, référence DET 644-avril 2010, groupe territorial-techni cités, page 36, cote :GF/0425

⁴Baddache Farid, le développement durable, Eyrolles, 2006, page 16

⁵Ludovic Schneider, le développement durable territorial, AFNOR éditions, 2009, page 5, cote :C/1695

⁶Ludovic Schneider, le développement durable territorial, AFNOR éditions, 2009, page 6, cote :C/1695

Chapitre1 : le développement durable territorial

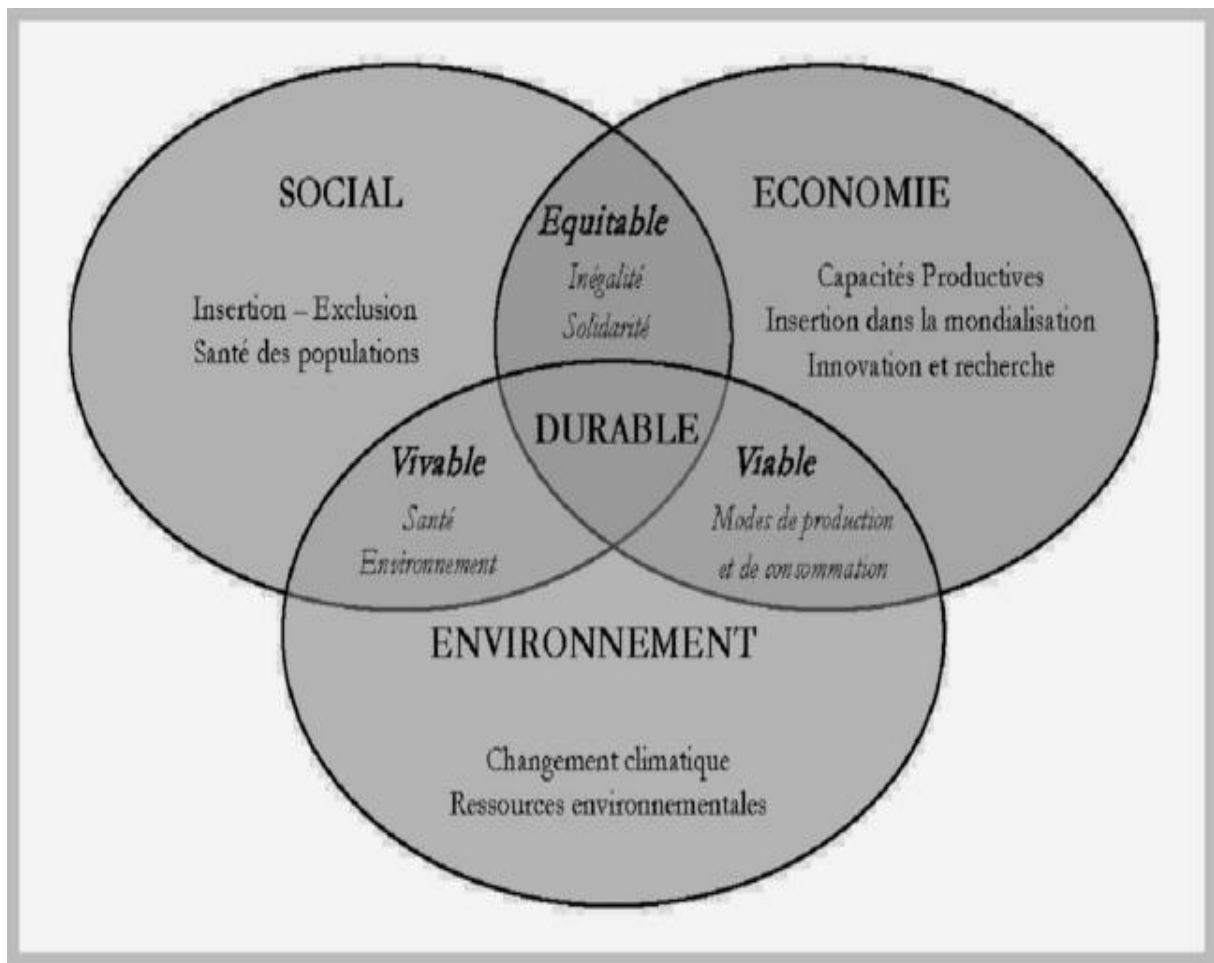
1-2- Dimension environnementale : (responsabilité environnementale), maintenir l'équilibre écologique sur le long terme en limitant notre impact sur l'environnement.

Préserver, améliorer et valoriser l'environnement et les ressources naturelles sur le long terme, en maintenant le grand équilibre écologique en réduisant les risques et en prévenant les impacts environnementaux

1-3- Dimension sociale : (responsabilité sociale), satisfaire les besoin essentiels des populations en réduisant les inégalités sociales dans le respect des différentes cultures, et il répond a un objectif d'équité sociale, en favorisant la participation de tous les groupe sociaux sur les questions de santé, logement, consommation, éducation, emploi ...

Chapitre1 : le développement durable territorial

Figure n°1 : le développement durable à la croisée de l'économie, de la société et de l'environnement



Source : https://www.cairn.info/loading.php?FILE=RERU/RERU_104/RERU_104_0749/RERU_104_art08_img001.jpg

Selon Baddache Farid : « a chaque dimension correspondent des critères particuliers ainsi, l'approche économique recherche pour chaque action (produire, vendre et acheteur, se nourrir, se déplacer) les pratique et les produits apportant un bon rapport qualité/prix, la dimension sociale s'exprime lorsqu'on veille a adapter des pratiques favorable au développement de l'emploi et respectueuse de l'intégrité de la culture des personnes qui travaille a la production des bien consommés. Enfin, sur le plan de l'environnement le développement durable implique de choisir des pratiques, des produits et des processus de production favorable au respect de la planète et de la santé⁷ ».

⁷Baddachefaride, le développement durable, eyrolles, décembre 2010, page 15.

2- Les enjeux de développement durable :

Le concept de développement durable comporte par nature de très nombreux volets. Même s'ils sont associés de manière systémique, leur analyse pédagogique implique de pouvoir bien les identifier, et le cas échéant de les étudier séparément.

La liste ci-dessous ne concerne que les enjeux du développement durable, ces enjeux ont été regroupés en 5⁸, qui cherchent à couvrir l'ensemble des objectifs :

2-1- Multiplier les liens sociaux et renforcer le vivre ensemble :

- Réduire les inégalités et les disparités et maintenir la cohésion sociale.
- Organiser les conditions d'un « bien vivre » des habitants.
- Permettre l'expression de tous et la participation au processus de décision.

2-2- Promouvoir l'éducation et la formation pour tout au long de la vie :

- Améliorer l'accès au savoir et à la formation et élever les niveaux de qualification.
- Anticiper et accompagner la reconversion de l'économie et des métiers et développer la recherche.
- Permettre à chacun d'être en mesure d'agir dans son milieu socio-économique et environnemental.
- Intégrer le développement durable dans l'ensemble des cursus et filières de formation et dans les lieux d'échanges.

2-3- Aménager et développer les territoires :

- Renforcer l'attractivité des territoires et le développement d'activités.
- Equilibrer les territoires par la consolidation, la diversification des activités et l'accompagnement de la créativité.
- Organiser l'accueil de nouvelles populations.
- Organiser l'équilibre des territoires et coordonner l'action publique (en limitant les concurrences territoriales).
- Renforcer l'accessibilité aux services et activités.

2-4- Engager la transition énergétique au service de tous :

- Garantir l'accès de tous à l'énergie, réduire les inégalités et éviter l'exclusion énergétique.

⁸Le titre : synthèse réalisée par un groupement régional déconcentration, octobre 2013, page 7, disponible sur le site : www.cese-poitou-charentes.fr, consulté le 03/11/2017

Chapitre1 : le développement durable territorial

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre, les consommations d'énergie et développer l'efficacité énergétique, en priorité dans les secteurs de l'habitat et des transports.
- Viser l'autonomie énergétique aux différents niveaux (du territoire national, à la région jusqu'au ménage) en diversifiant le mix énergétique par le recours aux énergies renouvelables.
- Conduire en partenariat les différentes étapes de cette transition et faire évoluer les comportements individuels et collectifs.

2-5- Préserver la biodiversité et les ressources naturelles :

- Garantir à tous l'accès à une eau de qualité.
- Préserver la biodiversité.
- Rendre accessible et lisible de droit de l'environnement aux citoyens et le mettre en application

Section3 : les principes du développement durable

Le développement durable obéit à plusieurs principes, ces derniers sont intégrés dans la pratique par un nombre grandissant d'organismes gouvernementaux, à but non lucratif ou privés, et d'intervenants œuvrant dans des domaines comme l'éducation, les affaires, l'architecture et la construction, la recherche et le développement, la gestion, ils y trouvent l'inspiration pour améliorer leurs façons de faire en matière d'accès au savoir, de production de consommation de participation et d'engagement citoyen de responsabilité écologique, ainsi que les idées pour développer de nouvelles méthodes d'intervention.

A côté de cette logique, ces différents principes s'appuient sur⁹ :

- 1- Le principe de solidarité ;**
- 2- Le principe de précaution ;**
- 3- Le principe systémique ;**
- 4- Le principe de participation ;**
- 5- Le principe d'articulation du court et du long terme ;**
- 6- Le principe de responsabilité ;**

⁹Bruno Carlier, outils de développement durable, référence DET 644-avril 2010, groupe territorial-techni cités, page 36,37,38, cote :GF/0425

1- Le principe de solidarité :

Il se décline dans le temps et dans l'espace :

Temporellement il s'agit d'établir une solidarité entre les générations (actuelles, futures). Il est impératif de prendre conscience de la nécessité de préserver nos ressources naturelles et notre environnement pour notre propre survie, mais aussi pour des générations futures.

Spatialement la solidarité s'exprime, d'une part, dans le rapport nord-sud afin d'autoriser un développement équilibré des pays du sud, d'autre part, à l'intérieur d'un pays ou d'une région. Il est essentiel d'assurer une politique d'aménagement du territoire qui garantisse une solidarité envers l'espace en crise.

2- Le principe de précaution :

Ce principe relève en premier lieu, des autorités publiques et s'applique dans des situations précises pour faire face à des risques importants.

Il concerne en effet les situations qui présentent un risque potentiel de dommage graves ou irréversibles, souvent en l'absence de connaissances scientifiques avérées sur le sujet.

3- Le principe systémique :

Un système est défini comme un ensemble d'éléments en interdépendance entre eux mais également avec leur environnement en général un système se compose:

- De variable en interaction :

C'est les variables d'entrée, qui sont imposés par l'environnement, et sur lesquelles on peut agir sur les plans d'une stratégie ou d'une gestion, on trouve également les variables de sortie qui représentent les résultats produits par le système.

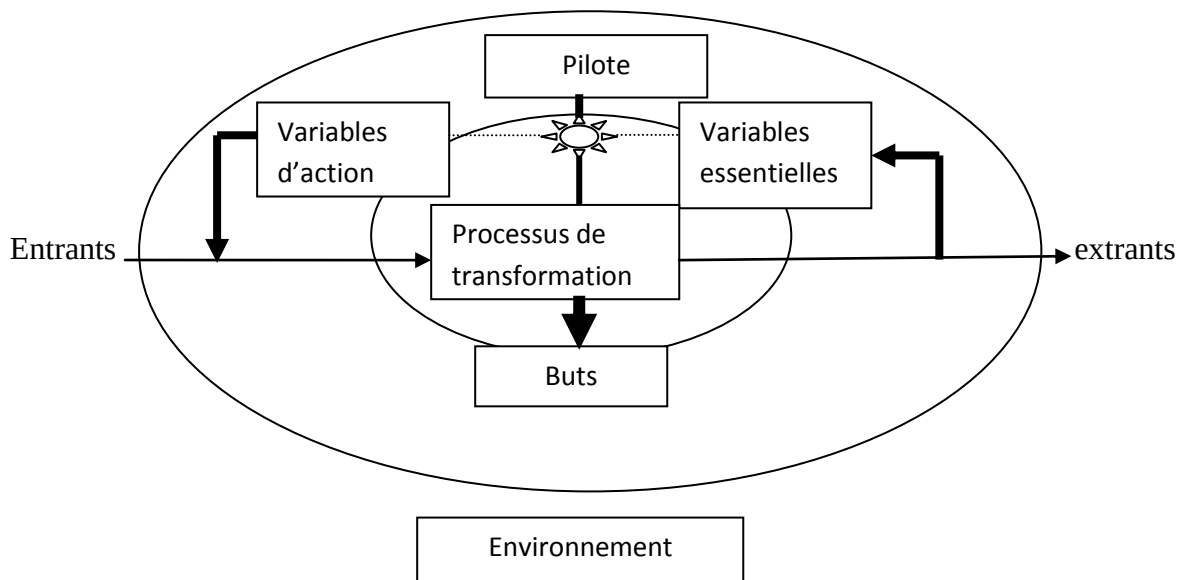
- D'un processus de transformation :

Chapitre1 : le développement durable territorial

Il représente les procédures et les règles mis en œuvre, à partir des variables d'entrée et des variables d'action génèrent des variables de sortie et des variables essentielles.

- D'un pilote qui fixe les variables essentielles et les extrants :

C'est un élément régulateur dont sa fonction est de déterminer les variables d'action, contrôle l'évolution du système tout en comparant les objectifs et les réalisations, mettant en œuvre le cas échéant des mesures correctives.



Source : les agendas 21, outils de développement durable. Partie1 : la genèse du développement durable, page 37.

Une démarche de développement durable renvoie à une approche globale et transversal de toutes les relations existant à l'intérieur d'un système et entre les systèmes et convergents. De l'analyse des interactions entre les différents éléments d'un système (ville, biosphère ...) il est possible de comprendre le fonctionnement du système dans son intégralité et donc de mesurer les actions envisagées sur le fonctionnement du système. Cette approche s'oppose aux logiques sectorielles qui ne s'intéressent qu'aux parties constitutives du système, sans porter attention au fonctionnement global de celui-ci. En ce sens, le développement durable devient un nouveau mode de management.

4- Le principe de participation :

La participation se distingue de l'information, de consultation et de la concertation.

1- D'une manière générale , le principe de participation est l'un des aspects importants de la démocratie qui consiste à donner la possibilité aux citoyens de participer aux processus de décision des pouvoirs publics , l'objectif est d'améliorer la transparence dans la prise de décision et le fonctionnement des choix opérés .

2-Ce principe de participation est la conséquence d'une prise de conscience de l'impact de certain projet d'aménagement ou d'équipement sur l'environnement, considéré comme important dans la recherche d'un développement durable qui nécessite des changements de comportement, il vise à impliquer les citoyens dans la prise de décision par un mode de représentation ou de participation directe en fonction de l'échelle géographique du projet.

5-principe d'articulation du court et du long terme :

La notion du développement durable est responsable ou génération future elle ne se focalise pas sur le présent, elle s'étalera aussi dans le future.

6-le principe de responsabilité :

La responsabilité est un phénomène majeur et important et nécessaire dans le développement durable.

C'est une responsabilité envers l'environnement, génération future, les exclus du développement économique, social et culturel, et cette responsabilité elle est globale, universelle, intemporelle et renvoie chacun a ses agissement.

Le développement durable ne se réduit pas à la protection de l'environnement ou à la conduite écologique des chantiers, le développement durable, c'est d'abord une conception patrimoniale et responsable du monde dans lequel nous vivons, de ce fait, les politiques publiques déterminent les condition d'utilisation, de préservation, de partage et de transmission de ce patrimoine collectif, dans les conditions qui permettent la satisfaction de nos besoins présents et celles des génération futures (l'eau, l'air, le sols, les paysages).

Conclusion :

Le développement durable de notre société nécessite que chaque acteur agisse de manière responsable dans sa sphère d'influence et de mettre en œuvre les politique nécessaire pour mieux vivre. Les enjeux à relever sont nombreux et nécessite la construction d'une vision nouvelle, responsable sur le long terme, et aussi assurer de meilleurs conditions pour que les générations futures puissent répondre à leurs besoins.



chapitre2:

la gestion des déchets industriels

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

Introduction :

Depuis le regroupement des entreprises dans des villes et les villages leurs activités quotidiennes ont été sources de rejets de déchets.

Le monde des déchets, aujourd'hui très technique, nécessite une bonne connaissance du domaine afin de mieux les gérer. Les classifications ont permis de structurer cette thématique industrielle, et nous permet de distinguer les ordures ménagères, les plastiques, le verre, les papiers, les déchets industriels...etc.

En évoluant dans la technicité, les réglementations se sont mises en place afin de pouvoir collecter et traiter au mieux les différents déchets dans la plus grande sécurité pour l'humanité et l'environnement.

Dans le second chapitre nous allons présenter la définition et les différents types des déchets, puis nous allons aborder d'une manière générale les modes de traitement des déchets industriels, enfin, nous terminerons par le rôle des entreprises dans la fonction de gestion des déchets industriels.

Section 1 : définition et typologies des déchets.

1- Définitions des déchets :

Le déchet représente un résidu abandonné par son propriétaire il est aussi considéré comme une ordure immonde, une chute et tout autre résidu rejeté par celui qu'il n'est plus utilisable dont il n'aurait plus de valeur¹.

A- D'un point de vue réglementaire :

❖ Dans la loi algérienne :

La loi algérienne n° 01-19 du 12 /12/2001² : relative à la gestion au contrôle et à l'élimination des déchets comme suit : un déchet :« est tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation et plus généralement toute substance, ou le détenteur se défait, projette de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou l'éliminer ».

❖ Dans la loi française :

Un déchet est tout résidu d'un processus de production de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériaux, produits ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon³

B- D'un point de vue sociologique :

D'après la SPE : « société suisse pour la protection de l'environnement » pour qu'un objet soit catalogué dans la catégorie, il faut que son détenteur exprime la volonté de s'en défaire⁴.

C- D'un point de vue économique :

Un déchet peut avoir une valeur positive, négative ou nulle selon sa nature, sa situation géographique et son environnement. En effet un déchet est tout produit ou substance résultant d'un processus de traitement ou de fabrication, qui n'est pas le produit ou l'objet

¹CHENANE, arezki, analyse des couts de la gestion des déchets ménagers en algériea travers la problématique des décharge publique : cas des communes de la wilaya de tizi-ouzou, revue campus, 2011,n°6 page 30

²Loi n°1-19 du 12 décembre 2001 relative a la gestion, au contrôle et a l'élimination des déchets, journal officiel, n°77, article n°3.

³Guide pour les établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche, ministère de l'éducation nationale, France, novembre 2002, page7.

⁴Anonyme, déchets dangereux, Ed société pour la protection de l'environnement, suisse,1997,page 125

recherché, il représente aussi ce qui reste de cet objet ou de ce produit recherché après, son emploi et qu'il soit devenu hors d'usage ou obsolète, sans préjuger de sa destination (abondant, élimination ou valorisation)⁵

2- Définition de la gestion des déchets :

Se référant à la loi n°01-19 du 12 décembre relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets :

La gestion des déchets est toute opération relative à la collecte, au tri, au transport, au stockage, à la valorisation et à l'élimination des déchets, y compris le contrôle de ces opérations.

Selon cette définition, la gestion des déchets se fait en plusieurs étapes qui sont comme suit :

- Collecte des déchets : le ramassage et/ou le regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement
- Tri des déchets : toutes les opérations de séparation des déchets selon leur nature en vue de leur traitement ;
- Traitement écologiquement rationnel des déchets : toute mesure pratique permettant d'assurer que les déchets sont valorisés, stockés et éliminés d'une manière garantissant la protection de la santé publique ou de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets ;
- Valorisation des déchets : toutes les opérations de traitement thermique, physico-chimique et biologique de mise en décharge, d'enfouissement, d'immersion et de stockage des déchets, ainsi que toutes autres possibilités de valorisation ou autres utilisations du déchet ;
- Émersion des déchets : tout rejet de déchets dans le milieu aquatique ;
- Enfouissement des déchets : tout stockage des déchets en sous-sol ;
- Installation de traitement des déchets : toute installation de valorisation, de stockage, de transport et d'élimination des déchets ;

⁵HADJOU.S et HADID, la gestion intégrée et durable des déchets ménagers « approche managériale », cas de la ville de Tizi-Ouzou, mémoire de fin d'étude, U.M.M.T.O, 2009

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

- Mouvement des déchets : toute opération de transport, de transit, d'importation et d'exportation des déchets ;

➤ Les principes de la gestion des déchets :

La gestion des déchets est fondée sur cinq principes dans la législation algérienne. Ces principes relatifs à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux sont les suivants :

- Prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets à la source notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;
- Organisation du tri et de la collecte, du transport et du traitement des déchets c'est-à-dire d'organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- Le traitement écologiquement rationnel des déchets ;
- L'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leurs impacts sur la santé et l'environnement, ainsi que les mesures prises pour prévenir, réduire ou compenser ces risques c'est-à-dire d'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et l'élimination des déchets ;
- La valorisation des déchets par le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir de ces déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

3- Types de déchets :

Il existe plusieurs types de déchets, il diffère d'un pays à l'autre.

Selon Jean-Michel Balet on distingue plusieurs types de déchets⁶ :

2-1- Déchets dangereux et déchets non dangereux.

2-2- Déchets municipaux.

2-3- Déchets industriels ou « déchets des activités économiques ».

⁶Jean-Michel Balet, gestion des déchets, 5ème édition, Dunod, Paris, 2001

2-4- Déchets agricoles.

Déchets dangereux :

C'est un déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérés, et c'est des déchets qui contiennent en quantités variables des éléments toxiques pour la santé humaine et ou l'environnement. Cette quantité ne présente pas de leur origine, qui peut être domestique, industrielle ou agricole.

Déchets non dangereux :

C'est déchets sont définis par défaut par rapport aux précédent comme étant ceux qui ne présentent aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux.

✓ **Bio déchets :**

Au sein des déchets non dangereux, Cette nouvelle catégorie a été récemment définie : « tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de pare, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issue notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail de producteur ou de transformation de denrées alimentaires ».

✓ **Déchets dits : «inertes » :**

Ils font partie des déchets non dangereux, mais sont classées séparément et définis par la négative : ne se décomposent pas, ne brûlent pas, ne produisent aucune réaction ni chimique ni physique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas les matières avec lesquelles ils entrent en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.

Autrement définie comme décharge ou le producteur procède lui-même à l'élimination des déchets sur leur site de production. On distingue aussi le site permanent sur lequel le producteur stock temporairement des déchets (durée supérieur à un an)⁷.

⁷Damainlain, guide du traitement des déchets : réglementation et choix des procédés, ED.7,dunod, 2016

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

Déchets municipaux :

sont généralement des déchets ménagers :

✓ Déchets ménagers :

Ce sont des déchets dangereux ou non dangereux dont le producteur initial est un ménage, Ils sont collectés par le service public de ramassage mis en place par la collectivité.

Ils sont subdivisés en en plusieurs catégories :

- **Déchets occasionnels** : un encombrant est un déchet qui par sa dimension ou sa nature ne peut être collecté avec les ordures ménagères.
Ex : Sommier, Matelas, Ferraille...
- **Déchets de bricolage non dangereux** : Déchets Banals il ne représente aucune caractéristique spécifique aux déchets dangereux.
- **Déchets dangereux ou toxiques** : Il présente une dangerosité prouvée, Il peut impacter de manière grave (a court, moyenne ou long terme) via ses effets directs ou indirects sur l'environnement et sur la santé humaine.
- **Déchets dits de « routine » ou « ordures ménagères et assimilées »** : déchets prévenant des activités industrielles, commerciales, artisanales et autres, de composition similaire aux déchets des ménages et collectés dans les mêmes conditions

Déchets industriels : tout déchet dangereux ou non dangereux dont le producteur initial n'est pas un ménage.

Déchets agricole : sont les déchets générés par l'agriculture, la sylviculture et la pêche.

Les principaux types de déchets agricoles sont : déchets organiques « bio déchets » :

- Bois, Résidus de récolte, Déjection animales (fumiers, lisiers...).
- Déchets mécanique et assimilés : issus de l'entretien et du remplacement du matériel agricole ;
- Plastiques divers ;

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

- Papiers cartons ;
- Verres ;
- Déchets dangereux, dont principalement les emballages de phytosanitaires et les phytosanitaires non utilisés.

Nous retenons ici la classification des déchets selon différentes catégories⁸ :

- Par leur nature physique : Solide, Liquide, Gazeux.
- Par leur nature chimique : Organique, minérale, Mélange.
- Par leur origine : Urbains, Industriels, Agricoles.
- Par la nature du danger qu'il peut occasionner : Déchets inertes, Déchets Banals non dangereux, Déchets dangereux.

Section2 : les modes de traitement des déchets industriels.

La gestion des déchets passe notamment par le traitement des déchets, qui doit se faire dans le respect de la hiérarchie des déchets privilégiés, permet d'économiser des ressources, dans le cadre de la transition vers une « économie circulaire »⁹

1- La réutilisation :

Elle est définie comme une opération par laquelle des substances, matières ou produits devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

Les actions de préparation à la réutilisation sont donc des actes qui permettent, du fait d'une intervention simple, la réutilisation de l'objet, de la matière ou de la substance, quelle que soit la nature du déchet pour l'usage pour lequel cet objet, matière ou substance a été mis sur le marché.

En termes d'impacts sur l'environnement, l'utilisation d'un objet, d'une matière ou de tout bien meuble ayant fait l'objet d'un contrôle, d'un nettoyage ou d'une réparation permet

⁸Matthieu puigt, gestion des déchets, IUT du littoral cote d'opale, 2015-2016

⁹Economie circulaire : est un concept économique qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et qui s'inspire notamment des notions d'économie verte, d'économie de l'usage ou de l'économie de la fonctionnalité de l'économie de la performance et de l'écologie industrielle (la quelle veut que le déchet d'une industrie soit recyclé en matière première d'une autre industrie ou de la même.

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

d'éviter la fabrication d'un objet ou d'une substance neuf à partir de matières premières extraites. L'utilisation de cet objet ou de cette substance n'a pas (ou ne doit pas avoir) plus d'impact que l'utilisation de la substance ou de l'objet auquel il se substitue.

La réutilisation est définie dans l'article L541-1-1 du code de l'environnement comme : « toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement ».

2- Le recyclage et les autres formes de valorisation de la matière :

Son rôle essentiel comme moyen de lutte contre les impacts environnementaux liés à la production et à l'élimination des déchets, et pour ce qui concerne la gestion durable des ressources naturelles, le recyclage et la valorisation des matières limitent l'émission de gaz à effet de serre et la consommation d'eau liée à la production industrielle.

Les déchets destinés au recyclage proviennent soit des entreprises telles que les chutes de production, production mise au rebut, équipement hors d'usage et emballages industriels ou commerciaux. Soit des ménages comme les emballages ménagers, journaux/magazines et équipement en fin de vie, tels que les véhicules et appareils ménagers hors d'usage. Ces déchets sont collectés par des entreprises spécialisées ou mis en déchetterie.

Afin de développer le recyclage de certains déchets, il est en effet nécessaire de les collecter sélectivement, les politiques de collecte sélective et de recyclage des déchets des ménages s'appuient pour partie des filières dite de « responsabilité élargie des producteurs »¹⁰.

Dans l'industrie, les matières de recyclage (MPR) représentent un enjeu stratégique. La réduction des ressources à mobiliser et la valorisation des déchets sont des pratiques qui

¹⁰ Responsabilité élargie de producteur : Il existe dans la loi française depuis 1975 et est codifié dans l'article L.541-10 du code de l'environnement « il peut être fait obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de ces produits ou des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication de pouvoir ou de contribuer à l'élimination des déchets qui en proviennent la première filière nationale et réglementée de responsabilité élargie des producteurs a été mise en place pour la collecte des emballages ménagers en 1992. Des dispositifs similaires ont été ensuite instaurés pour d'autres produits usagés tels que les piles et accumulateurs, les papiers, les équipements électriques et électroniques.

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

permettent la réduction des coûts de production, et par conséquent les quantités des déchets sont sorties.

✓ Le compostage :

C'est une forme de valorisation de la matière, elle favorise le retour de la matière organique vers les sols, pour les fertiliser, au lieu qu'elle soit enfouie en décharge.

Le compostage est un procédé qui met en jeu divers microorganismes dans un processus aérobie, c'est-à-dire un processus qui se déroule en présence d'oxygène de l'air indispensable à la respiration des microorganismes décomposeurs : Bactéries, Champignons...

La gestion domestique des déchets organiques est également un mode de gestion qui a toute sa place et qui est encadré par certaines règles de fonctionnement concernant les installations de compostage de proximité.

Les déchets concernés par le compostage :

Toutes les matières organiques contenues dans les déchets peuvent en principe être traités par compostage¹¹.

- Fraction fermentescible et papier-carton des ordures ménagères
- Boues des stations d'épuration
- Graisses des matières de vidange
- Déchets des espaces verts, écorces
- Déjections animales
- Déchets des coopératives agricoles et des industries agro-alimentaires.

Le compostage des déchets urbains nécessite une opération préliminaire de triage pour séparer la matière organique de certains produits qui ne sont pas biodégradables, par exemple :

- Les objets volumineux
- Les objets dangereux (bouteilles de gaz)
- Les objets compacts (moteur de voitures, cadres de bicyclettes,...)
- Les objets récupérables tels que ferraille, carton, métaux non ferreux

¹¹DESACHY, les déchets solides : sensibilisation à une gestion écologique, 2ème édition, 2001, page70

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

Cette opération fait appel aux techniques de triage (manuel ou mécanique), criblage, flottation, séparation magnétique. Après la séparation de ces substances et des produits gênants ou récupérable, les déchets restants sont déchiquetés mécaniquement, puis subissent une opération de triage (criblage) qui permet l'élimination de certains produits indésirables (déchets en plastique, cuir, verre, porcelaine...) échappés à l'opération préliminaire, ce qui conduit à une amélioration de la granulométrie du compost et à l'élimination des ordures de départ (environ 3% de produits récupérables, 2% de produits à mettre en décharge, 2% de produits combustibles qui sont destinés à l'incinération)¹².

✓ La méthanisation :

La méthanisation est comme le compostage, c'est un procédé de fermentation qui crée du méthane. L'utilisation du méthane est la même que le gaz naturel, il s'utilise dans les mêmes applications¹³.

3- La valorisation énergétique :

C'est un mode de traitement à préférer à l'élimination, mais à réserver aux déchets ne pouvant faire l'objet d'une réutilisation ou d'un recyclage.

Elle prend trois formes :

- ✓ L'incinération avec récupération d'énergie sous forme de vapeur ou d'électricité.
- ✓ La récupération du biogaz produit dans les décharges.
- ✓ La méthanisation des déchets organiques et des boues de station d'épuration (fermentation qui produit du biogaz).

4- L'élimination (incinération sans valorisation énergétique et stockage en décharge) :

- ✓ L'élimination des déchets, est le mode de traitement des déchets à éviter le plus possibles, il doit être réservé aux déchets « ultimes » pour lesquels aucune autre valorisation n'est possible.

¹²DESACHY, les déchets solides : sensibilisation à une gestion écologique, 2ème édition, 2001

¹³Site internet : <http://cogetrad.com/valorisation-des-dechets/>, consulté le 12/11/2017

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

- ✓ L'incinération sans valorisation énergétique : l'incinération de déchets sans qu'une valorisation énergétique ne soit pratiquée, ou pour laquelle la valorisation énergétique ne présente pas suffisamment de rendement, est une opération d'élimination.
- ✓ Le stockage (mise en décharge) : c'est une opération d'élimination des déchets. Ce dernier a longtemps été le mode de traitement privilégié des déchets.

Ce stockage intervient en dernier recours quand il n'a pas été possible de réutiliser les déchets ou des valorisations dans les conditions techniques ou économiques acceptables de moment.

Les déchets concernés sont appelés déchets ultimes. Il peut s'agir par exemple des résidus d'incinération, des gravats ou encore des refus de tri des collectes sélectives.

Il existe aujourd'hui trois types d'installations de stockage :

- Les ISDD pour les déchets dangereux : les installations de stockage de déchets dangereux où les déchets dangereux industriels peuvent être stockés sous certaines conditions (équipements spéciaux et système d'étanchéité) pour éviter que les polluants qu'ils contiennent se répandent dans l'environnement.
- Les ISDND pour les déchets non dangereux : les installations de stockage de déchets non dangereux pour la protection de l'environnement qui réceptionne des déchets non dangereux.
- Les ISDI pour les déchets inertes : c'est une installation de stockage de déchets inerte classée pour la protection de l'environnement qui réceptionne des déchets inertes en vue de les éliminer par enfouissement ou comblement sur site.

L'appellation de ce procédé d'élimination des déchets ultimes a évolué à mesure que les conditions et règles le stockage ont été précisées et renforcées : les décharges ont été remplacées par les centres d'enfouissement technique (CET), Puis par les centres de stockage des déchets ultimes (CSDU), enfin par les installations de stockage de déchets (ISD)¹⁴.

¹⁴Site internet : www.spi-vds.org, les déchets, définition, gestion, traitement responsabilité, police speciale, secretariat permanent pour la prévention de pollutions industrielle en vallée de seine, 2014, page43, consulter le 24/10/2017

Section3 : le rôle des entreprises dans la gestion des déchets industriels

Les entreprises jouent un rôle majeur dans la protection de l'environnement, et la valorisation de leurs déchets.

1- La protection de l'environnement :

L'environnement est constitué de l'ensemble de la biodiversité terrestre et marine, c'est-à-dire toutes les espèces animales et végétales ainsi que les écosystèmes dans lesquels elles évoluent. Ces ressources naturelles sont indispensables à la vie de l'espèce humaine et de la terre.

Les activités humaines dégradent l'environnement : prélèvement des ressources sans souci de leur renouvellement, déforestation, éradication des espèces animales et végétales, pollution de l'eau, des sols, de l'air ... ect et menacent la survie de tous.

1-1- Définition :

Protéger l'environnement c'est préserver la survie et l'avenir de l'humanité. En effet, l'environnement est notre source de nourriture et d'eau potable. L'air est notre source d'oxygène. Le climat permet notre survie. Et la biodiversité est un réservoir potentiel de médicaments. Préserver l'environnement, est donc une question de survie¹⁵.

1-2- Loi de l'environnement :

La loi n°03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'Environnement dans le cadre du développement durable, a été adoptée pour remplacer la loi n° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement.

1-2-1- les objectifs :

Cette nouvelle loi a pour objectif notamment :

- de fixer les principes fondamentaux et les règles de gestion de l'environnement ;
- de promouvoir un développement national durable en améliorant les conditions de vie et en œuvrant à garantir un cadre de vie sain ;

¹⁵Site internet : www.opc-connaissance.com, organisation pour connaissance (OPC), consulter le 26/10/2017

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

- de prévenir toute forme de pollution ou de nuisance causée à l'environnement en garantissant la sauvegarde de ses composantes ;

- de restaurer les milieux endommagés ;

- de promouvoir l'utilisation écologiquement rationnelle des ressources naturelles disponibles, ainsi que l'usage de technologies plus propres ;

- de renforcer l'information, la sensibilisation et la participation du public et des différents intervenants aux mesures de protection de l'environnement¹⁶.

1-2-2- les principes :

La loi se fonde sur huit principes généraux concernant :

- le principe de préservation de la diversité biologique;
- le principe de non dégradation des ressources naturelles;
- le principe de substitution, selon lequel si, à une action susceptible d'avoir un impact préjudiciable à l'environnement, peut être substituée une autre action qui présente un risque ou un danger environnemental.
- le principe d'intégration, selon lequel les prescriptions en matière de protection de l'environnement et de développement durable, doivent être intégrées dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans et programmes sectoriels ;
- le principe d'action préventif et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles, à un coût économiquement acceptable et qui impose à toute personne dont les activités sont susceptibles d'avoir un préjudice important sur l'environnement, avant d'agir, prendre en considération les intérêts d'autrui ;
- le principe de précaution, selon lequel l'absence de certitude, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves à l'environnement à un coût économiquement acceptable ;
- le principe du pollueur payeur, selon lequel toute personne dont les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement assume les

¹⁶Article 2, loi n°03-10 du 19 juillet 2003, relative à la protection de l'environnement durable, J.O.n°43 du 20 juillet 2003.

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

frais de toutes les mesures de prévention de la pollution, de réduction de la pollution ou de remise en état des lieux et de leur environnement ;

- le principe d'information et de participation, selon lequel toute personne a le droit d'être informée de l'état de l'environnement et de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement¹⁷.

1-2-3- Instruments de prévention et correction:

Cette même loi prévoit deux grands types d'instruments¹⁸ pour prévenir et corriger les dommages à l'environnement,

Il s'agit des:

1-2-3-1- instruments préventifs:

Ils visent à persuader les populations cibles à adopter un comportement favorable à l'environnement et s'appuient principalement sur la planification, l'information et la formation.

1-2-3-2- instruments incitatifs:

Ils visent à obliger les populations cibles à adopter un comportement favorable à l'environnement et s'appuient principalement sur l'interdiction, l'autorisation ou la réglementation des activités à l'origine de problèmes environnementaux, comme ils visent à inciter les populations et entreprises à adopter un comportement favorable à l'environnement et se basent sur les taxes et les subventions.

1-3- Principe de pollueur payeur¹⁹ :

L'activité industrielle a un poids de plus en plus élevé sur l'environnement à causes des volumes de production. L'idée du principe pollueur payeur est apparue en 1972 au sein de l'OCDE (organisation de coopération et de développement économique), pour la protection de l'environnement à grande échelle, et responsabiliser les entreprises de prendre en compte leur impact sur l'environnement dans leurs coût de production.

¹⁷Article 3, loi n°03-10 du 19 juillet 2003, ibid

¹⁸Voir : ouinasyahia les instruments juridique de la protection de l'environnement en Algérie, thèse de doctorat (en langue arabe), université de tlemcen, juillet 2007

¹⁹<https://www.andlil.com/le-principe-pollueur-payeur>, consulter le 13/11/2017

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

Le principe pollueur payeur fait une estimation du prix de la pollution, qu'il fait payer aux entreprises. Afin de respecter le principe de l'efficacité économique, les prix de la pollution reflètent l'ensemble des coûts de production.

➤ Les outils pour faire appliquer le principe pollueur payeur :

Ces outils sont :

- Les taxes
- Permis de pollution
- Quotas de pollution

2- La valorisation des déchets²⁰ :

La valorisation a pour but de redonner une valeur marchande aux déchets en les faisant sortir du circuit traditionnel de collecte et de traitement.

2-1- Définition :

Tout traitement où utilisation des déchets qui permet de leur trouver un débouché ayant une valeur économique positive. Le terme général valorisation englobe réemploi, recyclage, et réutilisation.

Selon l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie est la suivante : « *le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie* »²¹ (loi du 13 juillet 1992).

2-2- Pourquoi valoriser ?

L'intérêt qui est porté de plus en plus à la valorisation des déchets et des sous-produits industriels est lié à la fois à la crise de l'énergie, à la diminution des ressources mondiales en

²⁰L.Zeghichi, thèse doctorat thème : « valorisation des déchets industriels », chapitre1, université Biskra, 2006, page8

²¹Site internet : <http://cogetrad.com/valorisation-des-dechets/>, consulté le 12/11/2017

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

matières premières et enfin la législation qui devient très sévère concernant la protection de la nature et l'environnement. Les arguments peuvent être résumés en :

- Augmentation de la production.
- Le coût de stockage ou de traitement est de plus en plus élevé.
- Une législation de plus en plus sévère.
- Une meilleure gestion de la recherche.

➤ **Le déchet, une ressource à valoriser :**

La valorisation apporte une nouvelle valeur aux déchets, en les sortants du circuit de collecte et de traitement. La valorisation s'oppose à l'élimination. Elle permet de faire des économies de matières premières et contribue au respect de la planète et à son développement durable.

On comptabilise trois types de valorisation :

- la valorisation matière :

C'est, utiliser une partie ou la totalité de la matière du déchet dans un nouveau processus de production. La valorisation de matière peut être assimilée au recyclage et au réemploi.

- la valorisation organique :

La valorisation organique repose sur le compostage et la méthanisation. Le compost créé à l'issue du compostage sert à la régénération des sols.

- la valorisation énergétique :

Se fait via l'incinération des déchets, à l'aide de fours spécifiques. L'incinération des déchets permet de créer de la chaleur qui permet d'alimenter les systèmes d'électricité et de chauffage. Il existe un nouveau système appelé : pyrolyse. Les déchets sont chauffés entre 400 à 600°C, les déchets sont alors soumis à une réaction thermique et se décomposent. Les déchets sont alors utilisés en tant que combustible liquide, solide ou gazeux.

Chapitre 2 : la gestion des déchets industriels

La valorisation des déchets énergétiques permet de récupérer de l'énergie et ainsi faire des économies de combustible (gaz, fioul, charbon). Cette valorisation diminue de 70% la masse des déchets.

La valorisation matière permet de faire des économies dans la production et l'achat de matières premières. Valoriser les déchets permet de rallonger l'utilisation des matières, ce principe est à la fois économique et écologique.

Aujourd'hui plus de 19 mégatonnes de matériaux qui sont recyclés et réutilisés²².

Conclusion :

La gestion des déchets industriels est une question importante pour les entreprises concernées afin de contrôler et réduire les différents risques et précisément ceux liés à l'environnement.

Ces déchets, s'ils sont bien valorisés permettent à l'entreprise de gagner un surplus de liquidité.

²²Ibid

chapitre 1

la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle Aïssat khr de Tizi-Ouzou

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Chapitres 3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle Aissat Idir de Tizi-Ouzou

Introduction :

Pour étudier la notion de la gestion des déchets industriels il est important de choisir une zone industrielle comme cas pratique, a cet effet nous avons choisir la zone industrielle de oued aissi « Aissat Idir » Tizi-Ouzou.

Dans ce dernier chapitre nous allons dans un premier temps de présenter la zone industrielle de oued aissi, ensuite nous allons citer les différents types des déchets générer par la zone industrielle et leurs classifications, dans une troisième section nous allons démontrer le rôle de l'agence nationale des déchets dans la zone. Enfin, dans une quatrième et dernière section nous allons présenter et donner le résultat de notre enquête d'étude.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Section1 : présentation de la zone industrielle de ouedaissi Tizi-Ouzou

Il est nécessaire de commencer par la présentation de la zone industrielle de « Aissat Idir » de Oued Aissi Tizi-Ouzou¹

Figure N°2: zone industrielle oued aissi « Aissat Idir » tizi ouzou²



Source : photo prise par nous même

1- Données générales :

La zone industrielle « Aissat Idir » a été créée le 6/03/1972 avec une superficie totale de 1207363 m², et superficie totale des lots de 963928 m², sachant que sa propriété est d'origine des domaines de la wilaya de Tizi-Ouzou.

¹Source document interne SOGI

²Photo prise par nous même

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

2- Situation administrative et juridique :

La zone de oued aissi elle détient un acte de propriété arrêté d'expropriation N° 1548 du 09/12/1987, Date de publication publié 23/04/1997 vol25 n°29 est un permis de lotir numéro obtenu le : 23/06/97 N°161/97 modifié 17/05/2000 Date de publication 27/05/2000 N° 1163.

3- situation des affectations :

La situation des affectations de la zone industrielle de Aissat Idir, le nombre de lots et de 55, aucun lot non cessible, un seul lot réservé aux structure d'accompagnement ainsi que 37 lots sont proposés a la cession, le nombre des lots cédés qui est nul, le nombre de lots proposé a la concession est de 17, enfin le nombre de lots disponibles est un seul concernant.

4- situation des projets :

La situation des projets de la zone industrielle de oued aissi, le nombre de projet localisés est au nombre de 34, les projets en activité sont a 15, ainsi que le nombre de projet en cours de réalisation sont a 3, sachant que le nombre de projet non lancés sont a 14, enfin le projet en arrêt est un seul.

➤ Contraintes :

- accès à la zone (ex RN12°) partagé avec les populations riveraines constitue une contrainte importante pour les opérateurs économiques. Cet accès est comblé par des commerces informels qui occupent même les espaces communs de la zone industrielle gênant, et parfois, obstruant les accès et façades des opérateurs économique. Ce qui pose un problème sécuritaire dans la zone industrielle.
- L'absence d'une voie d'accès propre à la zone industrielle constitue un handicap important pour la prise en charges de cette zone.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

- Certains investisseurs implantés sur la pénétrante menant vers ALDAPH ne sont pas reliés aux réseaux d'assainissements (à réaliser sur un tronçon d'environ 300m).

Section2 : types des déchets générés dans la zone industrielle « aissat idir » de Tizi-Ouzou

Dans la zone industrielle de oued aissi, les déchets peuvent être classés selon la typologie comme si dessous :

- 1-Déchets ménagers et assimilés
- 2-Déchets inertes
- 3-Déchets spéciaux
- 4-Déchets spéciaux dangereux ³

1- Déchets ménagers et assimilés :

C'est les déchets qui sont produit en routine par les acteurs économique dont les déchets sont pris en charge par le service publique de collecte des déchets

Exemple :

- Verre
- Emballages
- Plastique
- Bois ...

³Donnée extraite de l'analyse du questionnaire, élaboré par nous même

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou



Source : photo prise par nous même, dans la SNVI

2- Déchets inertes :

Sont des déchets qui ne se décompose pas, ne brûlent pas et ne produise aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Ils ne sont pas biodégradables et ne se détériorent pas ou contact d'autres matières. Ils proviennent principalement des filières du bâtiment.

Exemple :

- Les déchets issus des activités de construction, de rénovation, de démolition (béton, briques, tuiles, céramique, carrelage).

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou



Source : photo prise par nous-même, a l'ENIEM

3- Déchets spéciaux :

Sont un ensemble des déchets qui nécessitent une prise en charge spéciale, ils nécessitent donc des filières spécifiques de collecte, transport, traitement, recyclage et élimination.

Exemple :

- Peintures
- Produit de nettoyage, détachant, nettoyeurs
- Graisses
- Médicaments



source : <https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS6HykIvBeq2woiQ69h8dIpdKfDHbfsUWa3mQHJYwPUakOLl4k7>

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

4- Déchets spéciaux dangereux :

Sont des déchets qui contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement

Exemple :

- Produit chimique
- Boues
- Déchets de colle et mastic contenant des solvants organiques aux autres
- Transformation PCB mis en rebut (polychlorobiphényles).



Source : <http://www.africa21.org/wp/wp-content/uploads/2012/01/photo-produit-chimique1.jpg>

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Section3 : le rôle de l'agence nationale des déchets dans la zone industrielle de ouedaissi

1- Présentation de l'agence nationale des déchets :

L'agence nationale des déchets est un établissement national, créée par le décret exécutif n°02-175 du 20 mai 2002, dédié à la promotion de la politique nationale.

Elle assure une mission de service public en tant qu'agence exécutive sous tutelle du MATE pour appuyer la mise en œuvre des dispositions réglementaires sur les déchets ainsi que celle inscrites dans les différents programmes (PROGDEM & PNAGDES).

2- Rôle de l'agence nationale des déchets :

Ce service il a comme offre pour les entreprises :

- L'appui de la gestion intégrée des déchets au niveau des entreprises ;
- La contribution à la récupération des papiers ;
- Une plateforme électronique qui permet de mettre en relation l'offre et la demande des déchets susceptibles d'être valorisés (la bourse des déchets).
- L'appui de la gestion intégrée des déchets au niveau des entreprises :

Le diagnostic déchets a pour objet :

- De dresser un état des lieux de la gestion des déchets de l'entreprise.
- De formuler des scénarii portant sur les pistes d'amélioration de la gestion actuelle des déchets.
- D'élaborer le plan d'action

Accompagner l'entreprise à mettre en place un processus d'amélioration continue de la gestion de ses déchets. Les différentes étapes de ce processus sont les suivantes :

- ✓ Suivi des flux de déchets.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

- ✓ Recherche et étude des alternatives pour une réduction à la source et une meilleure gestion des déchets.
- ✓ Evaluation des processus mis en place et réalisation des réajustements dans le cas échéant.
- ✓ Mise à jour du plan d'action (objectifs, délais, actions).
- ✓ Mise en œuvre du plan d'action.

L'AND dispose d'une banque de données en relation avec la gestion des déchets. Cet outil permet à l'agence d'apporter un soutien aux entreprises pour l'identification des débouchés de leurs déchets récupérable.

Pour uniformiser les moyens de pré-collecte dédiés à la récupération des déchets issus de l'ensemble des activités exercées au niveau de l'entreprise, l'agence peut procéder à la fourniture de ce type d'équipements.

Pour la mise en place ainsi que la réussite de vos projets en relation avec la gestion des déchets, notre agence assure des campagnes de proximité et des outils de communication et de sensibilisation en relation avec la thématique.

➤ La contribution à la récupération des papiers :

En 2013, la consommation de papier en Algérie a atteint 572.000 tonnes de papier, dont 520.000 tonnes sont importées. Devant ce chiffre alarmant, penser à la récupération et au recyclage de ce type précieux de déchets est indispensable.

C'est pourquoi, le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement a chargé l'agence nationale des déchets de mettre en œuvre une action innovante dénommée "office récu : l'administration contribue à la récupération" pour trier et récupérer le papier de bureau au niveau des ministères. Par cette action, l'AND entend promouvoir les éco-gestes à adopter par les employés dans leur cadre de travail.

Pourquoi trier ses déchets de papier ?

- Double enjeu environnemental et économique : la fabrication du papier recyclé consomme 6 fois moins d'eau moins d'énergie que la fabrication du papier neuf.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

- Enjeu sociétal : le tri et le recyclage de 2 tonnes de papier de bureau par mois entraîne la création de deux emplois.

➤ Une plateforme électronique qui permet de mettre en relation l'offre et la demande des déchets susceptibles d'être valorisés (la bourse des déchets) :

L'agence nationale des déchets a été mandatée par sa tutelle pour développer et administrer une bourse des déchets industriels en Algérie. Il s'agit d'une plateforme électronique qui permet de mettre en relation l'offre et la demande des déchets susceptibles d'être valorisé (réutilisation, recyclage matière ou valorisation énergétique).

Ce projet repose sur le principe « les déchets des uns peuvent devenir la matière des autres » et vise ainsi à favoriser l'émergence d'une industrie nationale dédiée à l'économie circulaire.

Qui peut y adhérer ?

La bourse est ouverte à la fois générateurs de déchets et aux organisations qui récupèrent, transforment et valorisent des déchets.

Parmi les utilisateurs potentiels, figurent :

- 1-Industriels
- 2-Commerçant et artisans
- 3-Collectivités
- 4-Administrations et services
- 5-Entreprises de valorisation agréées
- 6-Récupérateurs installés
- 7-Courtiers

Il est à noter que la publication d'une annonce sur la bourse ne dispense en aucun cas l'utilisateur du respect des obligations qui lui incombent en vertu de la législation algérienne, notamment en ce qui concerne les déchets dangereux.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Rôle de l'AND :

L'AND est chargée du bon fonctionnement de la plateforme et d'en assurer la promotion auprès des utilisateurs potentiels. Elle est neutre par rapport à tout intérêt commercial et n'est en aucun cas responsable des déchets sur le plan légal.

En parallèle avec la bourse, l'AND peut assumer d'autres tâches :

- Assurer une veille réglementaire sur la gestion des déchets
- Organiser des journées d'études et des visites techniques à l'intention des responsables de gestion des déchets
- Conseiller sur l'organisation de la collecte et du tri sélectif au sein de l'entreprise.

Pour les déchets pour lesquels la bourse n'apporte pas de solutions à court terme, l'AND peut offrir un accompagnement personnalisé afin de mieux comprendre l'origine du déchet, évaluer les options, faciliter les contacts entre les partenaires (experts technique, chercheurs, industriels, investisseurs, ect.) et promouvoir des projets innovant pour la valorisation des déchets

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Section 4 : présentation et résultat de l'enquête d'étude

1- Présentation de l'enquête d'étude :

Notre enquête s'est focalisée sur quatre entreprises qui se retrouvent dans la zone industrielle de « AissatIdir » de oued aissi qui sont (ENIEM, SNVI, ALDAPH, NAFTAL)Et qui sont un échantillon suffisant et satisfaisant pour la généralisation sur l'ensemble des entreprises existantes, sur le champ, et cela à travers un guide semi- directif réalisé avec les entreprises citées précédemment.

Il est important de donner une présentation de ces entreprises que nous allons étudier dans notre travail.

• **ENIEM :**

L'entreprise nationale des industries de l'électroménager est constituée par le décret n°83 du 2/01/1983. A été transformée en entreprise publique économique (société par actions) en 1989. La mission de l'ENIEM consiste dans la fabrication, l'assemblage, la vente et la promotion des services après-vente des produits électroménagers.

• **Novo Nordisk :**

novo-nordisk est présente en Algérie depuis très longtemps. En effet, la première cargaison d'insuline a été envoyée en 1936. C'est des années plus tard que le bureau de représentation fut implanté (1992), puis l'entité légale a suivi en 1994 sous le nom d'ALDAPH (Algérie Danemark Pharmaceutique).

L'usine Novo-Nordisk, ALDAPH (spa) est située a oued aissi, zone industrielle AissatIdir Tizi-Ouzou. Unique unité de production de forme sèche d'antis diabétiques oraux du groupe Novo Nordisk dans le monde, l'usine produit de la novoformine pour répondre aux besoins du marché algérien et a des capacités d'exportation sur d'autres marchés.

• **SNVI :**

Société nationale des véhicules industriels (spa) leurs secteur d'activité est basé sur :

- la fabrication industrielle, transport et logistique.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

- Commercialisation des véhicules et pièces de rechanges.
- Assurer le SAV des véhicules vendus
- La maintenance de toute la gamme SNVI.
- La réparation de toute la gamme SNVI
- Ce réseau s'engage également à améliorer la satisfaction de nos clients.

• **NAFTAL :**

Est une entreprise nationale de distribution et de commercialisation des produits pétroliers, filiale 100% du groupe SONATRACH.

Elle a été créée en 1987, et intervient dans les domaines de transport, stockage et commercialisation des carburants, lubrifiant, pneumatique, distribution des GPL.

En 1998, elle change de statut et devient Société par actions (SPA), avec un capital social de 15.650.000.000.00DA

2- Résultat de l'enquête d'étude :

- 2-1- Suivi des coûts de la gestion des déchets et des quantités générées par les entreprises :

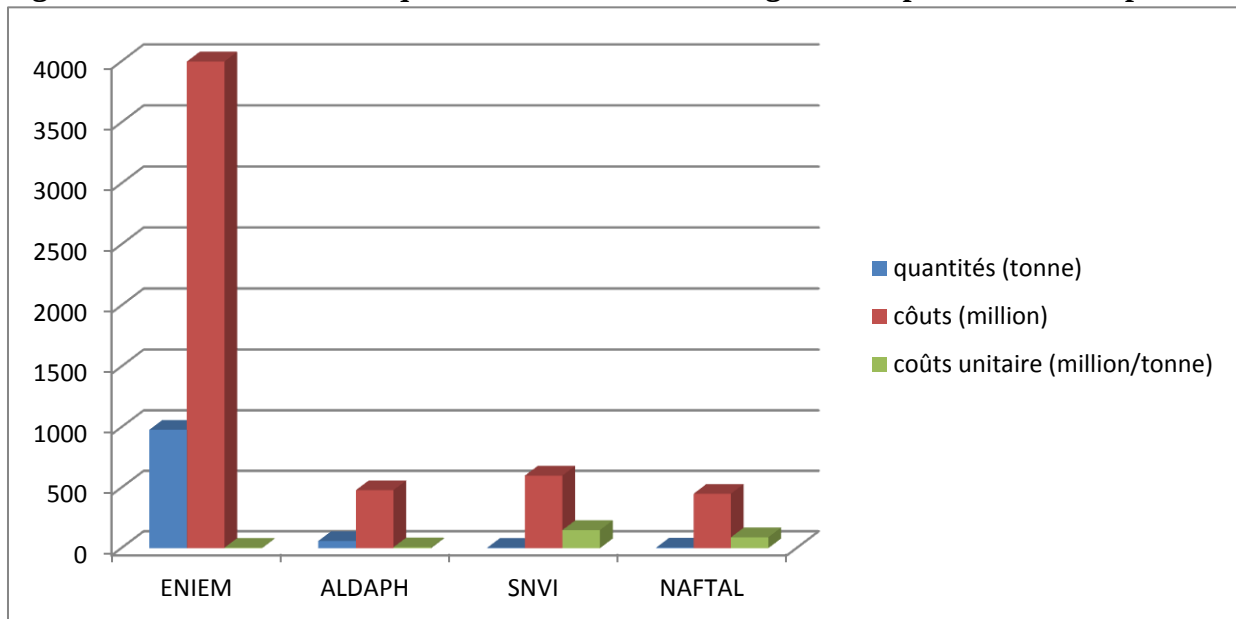
Tableau n°1 :coût et quantité des déchets générés par les entreprises.

cout et quantité générer des déchets (année 2016)				
entreprises	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
quantités (tonne)	979	60	4	5
côuts (million)	4000	480	600	450
coûts unitaire (million/tonne)	4,08	8	150	90

Source : chiffre collecté dans le cadre de l'enquête.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Figure n°1 : coûts et quantités des déchets générés par les entreprises.



Source : élaborer par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

✓ L'analyse du graphe :

Cette figure représente les couts et les quantités des déchets générés par l'ensemble des entreprises étudiés durant l'année à savoir (ENIEM, ALDAPH, SNVI, NAFTAL) sachant que l'ENIEM à générer une quantité de 979⁴ tonnes à un cout de presque 4000⁵ million de dinars, et ALDAPH qui à générer une quantité de 60⁶ tonnes face a un coût de 480⁷ million de dinars, ainsi que la SNVI avec une quantité annuelle de 4⁸ tonnes devant un coût de 600⁹ million de dinars, en fin NAFTAL avec une quantité de 5¹⁰ tonnes à un coût de presque 450¹¹ million de dinars .

La SNVI supporte un coût de presque 150¹² million/tonne qui représente la valeur la plus importante par rapport aux autres entreprises étudié, cela revient à la nature des déchets générés par cette entreprise sachant que la gestion des déchets pour les autres entreprises

⁴Chiffre collecterauprès de la personne avec qui en a fait l'interview

⁵idem

⁶idem

⁷idem

⁸idem

⁹idem

¹⁰idem

¹¹idem

¹²idem

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

(ENIEM, ALDAPH, NAFTAL) le coûts unitaire est respectivement (4,08M/T, 8M/T, 90M/T)¹³.

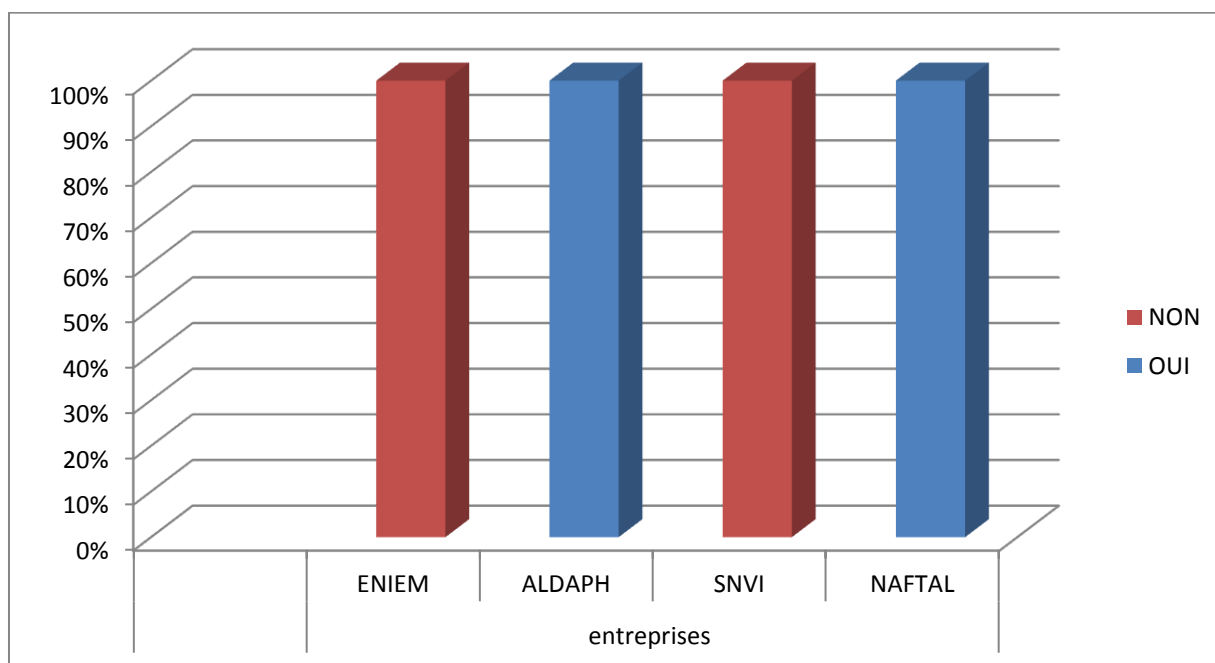
2-2- Les entreprises intéressées par une gestion groupée :

Tableau n°2 : les entreprises intéressées par la gestion groupée

gestion groupé	entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
OUI		100%		100%
NON	100%		100%	

Source : Donnée collectes auprès des personnes avec qui on a fait l'interview

Figure n°2 : les entreprises intéressées par la gestion groupée



Source : élaborer par nous même à l'aide de l'enquête d'étude

¹³idem

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe démontre l'accord et le désaccord des entreprises (ENIEM, ALDAPH, SNVI, NAFTAL) par rapport à la notion de la gestion groupée, ou l'ALDAPH et NAFTAL ont exprimés l'accord total à 100% par contre les deux autres (ENIEM, SNVI) ont exprimés le refus de l'idée de la gestion groupée des déchets.

Les deux entreprises ENIEM et SNVI ont justifié leurs refus par l'existence de moyens propre leur permettant de s'en occuper eux même.

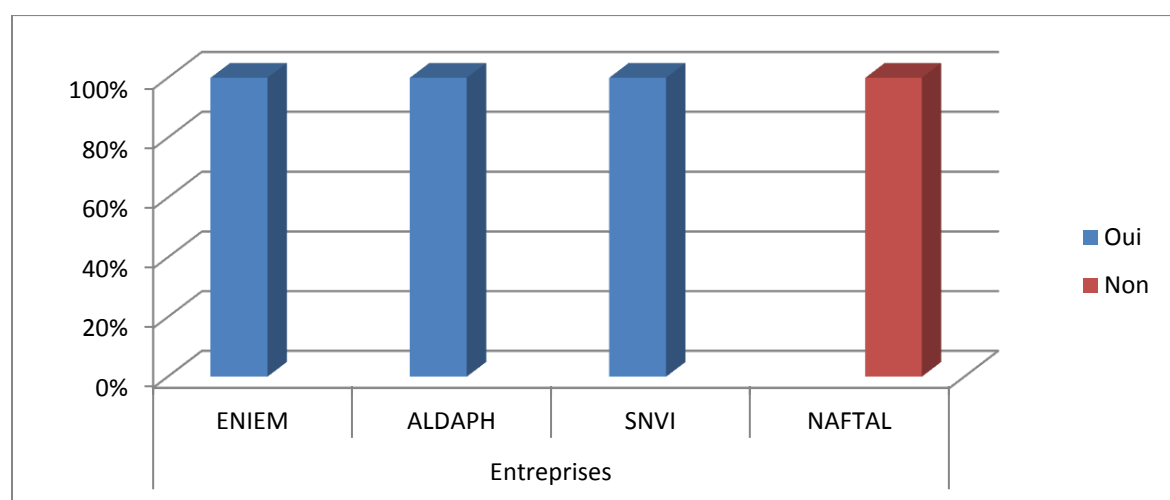
2-3- Les entreprises qui disposent de la gestion interne de leurs déchets :

Tableau n°3 : la gestion interne des déchets des entreprises

Gestion interne des déchets	Entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
Oui	100%	100%	100%	
Non				100%

Source : Données collectes dans le cadre de l'enquête.

Figure n°3 : la gestion interne des déchets des entreprises



Source : élaborer par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe démontre l'ensemble des entreprises qui exercent une gestion interne des déchets et celles qui exercent une gestion externe. Ou nous avons constaté que les entreprises (ENIEM, ALDAPH, SNVI) exercent une gestion interne, par contre NAFTAL est la seule entreprise qui applique une gestion externe.

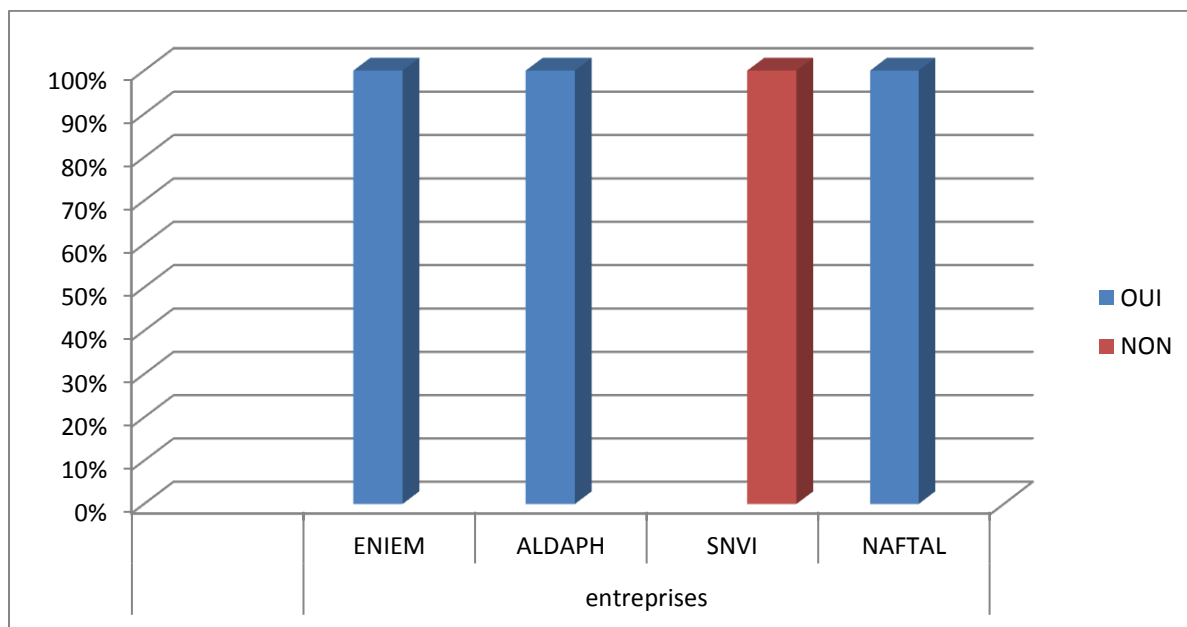
2-4- Développement d'action de recyclage :

Tableau n°4 : développement d'action de recyclage des déchets

developpement des actions sur le recyclage	entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
OUI	100%	100%		100%
NON			100%	

Source : Données collectées dans le cadre de l'enquête.

Figure n°4 : développement d'action de recyclage des déchets



Source : élaborée par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe met en avant les entreprises ayant exprimées leur volonté de développer leurs actions de recyclage et celles non intéressés. Nous avons constaté l'accord des trois entreprises (ENIEM, ALDAPH, NAFTAL), et le désaccord de la seule entreprise SNVI, qui est satisfaite par rapport à la situation actuelle de recyclage de leurs déchets.

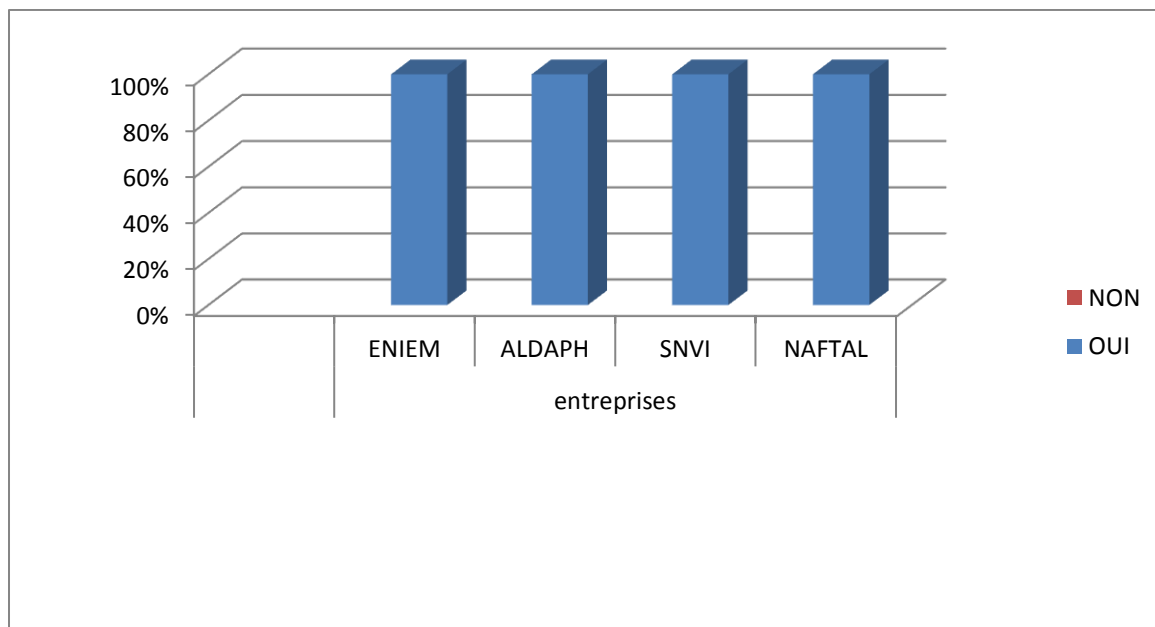
2-5- L'impact de la gestion des déchets sur la situation financière des entreprises :

Tableau n°5 : l'impact de la gestion des déchets sur la situation financier

impacte sur la situation financier	entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
OUI	100%	100%	100%	100%
NON				

Source : Donnée collectes dans le cadre de l'enquête.

Figure n°5 : l'impact de la gestion des déchets sur la situation financière



Source :élaborée par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe démontre l'impact de la gestion des déchets sur la situation financière des entreprises concerné, nous avons constaté que toutes les entreprises sont impactées financièrement à cause de la gestion de leurs déchets, c'est un impact positif pour l'ensemble des entreprises car elle génère des liquidités pour les entreprises.

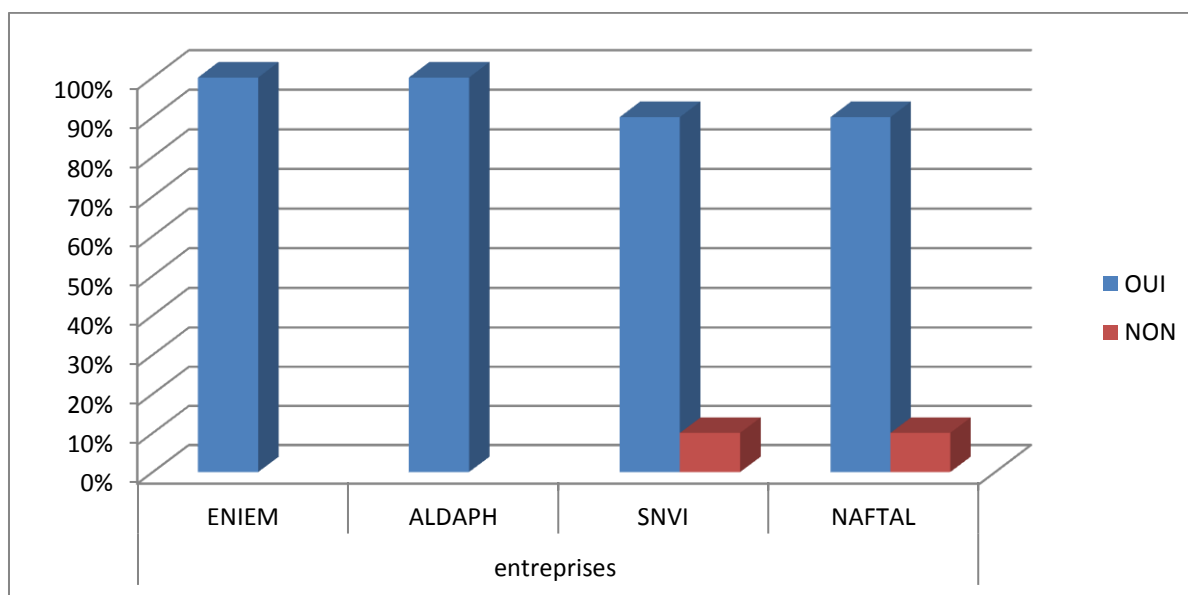
2-6- Les entreprises qui payent une taxe sur leurs déchets :

Tableau n°6 : le paiement de la taxe

TAXE	entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
OUI	100%	100%	90%	90%
NON			10%	10%

Source : donnée collecter dans le cadre de l'enquête

Figure n°6 : le paiement de la taxe



Source : élaborée par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe met en lumière sur les entreprises qui payent une taxe sur leurs déchets générés par leurs activités, nous avons constaté que toutes ces entreprises s'acquittent d'une taxe pour cela, ENIEM et ALDAPH paye 100% de taxe sur l'ensemble de ses déchets car l'ensemble des déchets sont pas traités par les entreprises elles-mêmes, et ces déchets présentent des impacts négatifs sur l'environnement et la santé, par contre SNVI et NAFTAL paye une taxe de 90% de déchets sachant que le reste n'est pas soumis à une taxe, a raison de l'auto-traitement des déchets par les entreprises concernées et les déchets ne présentent aucun effet sur l'environnement.

2-7- Les outils qui permettent d'évaluer la quantité et la nature des déchets dans les entreprises :

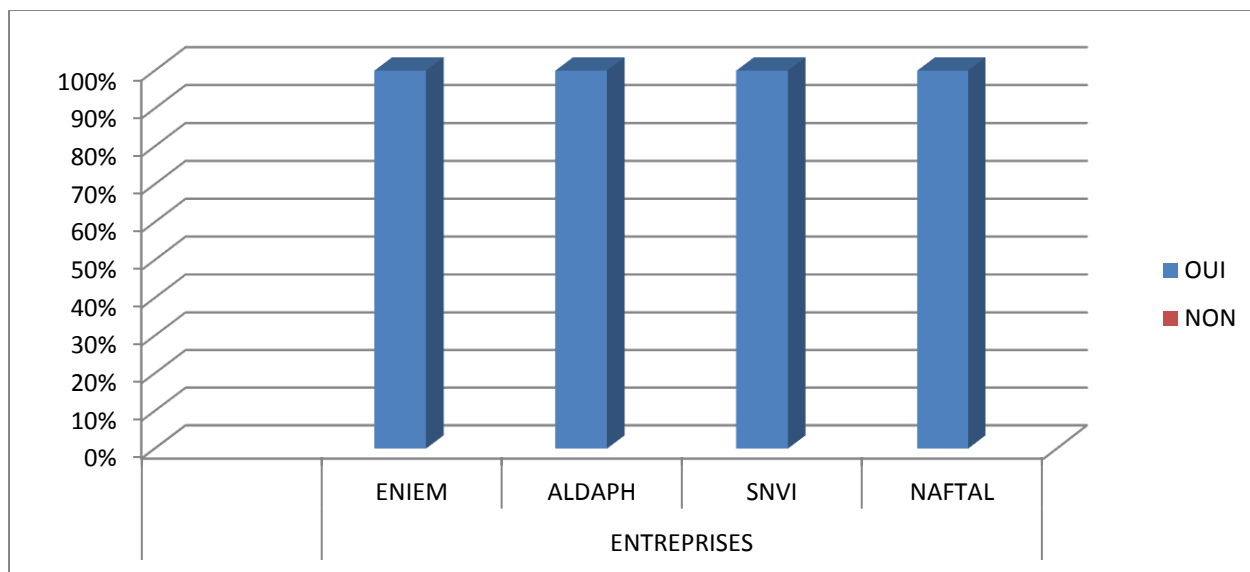
Tableau n°7 : outils qui évaluent la quantité et la nature des déchets

outils qui permettent d'évaluer la quantité des déchets	ENTREPRISES			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
	OUI	100%	100%	100%
NON				

Source : Donnée collectes dans le cadre de l'enquête.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Figure n°7: outils qui évaluent la quantité et la nature des déchets



Source : élaborée par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe met en avant les entreprises ayant des outils qui évaluent la quantité et la nature de leurs déchets, nous avons constaté que toutes les entreprises interrogées disposent des outils qui leurs permettent de le faire.

2-8- La mise en place des partenariats pour l'amélioration de la gestion des déchets des entreprises :

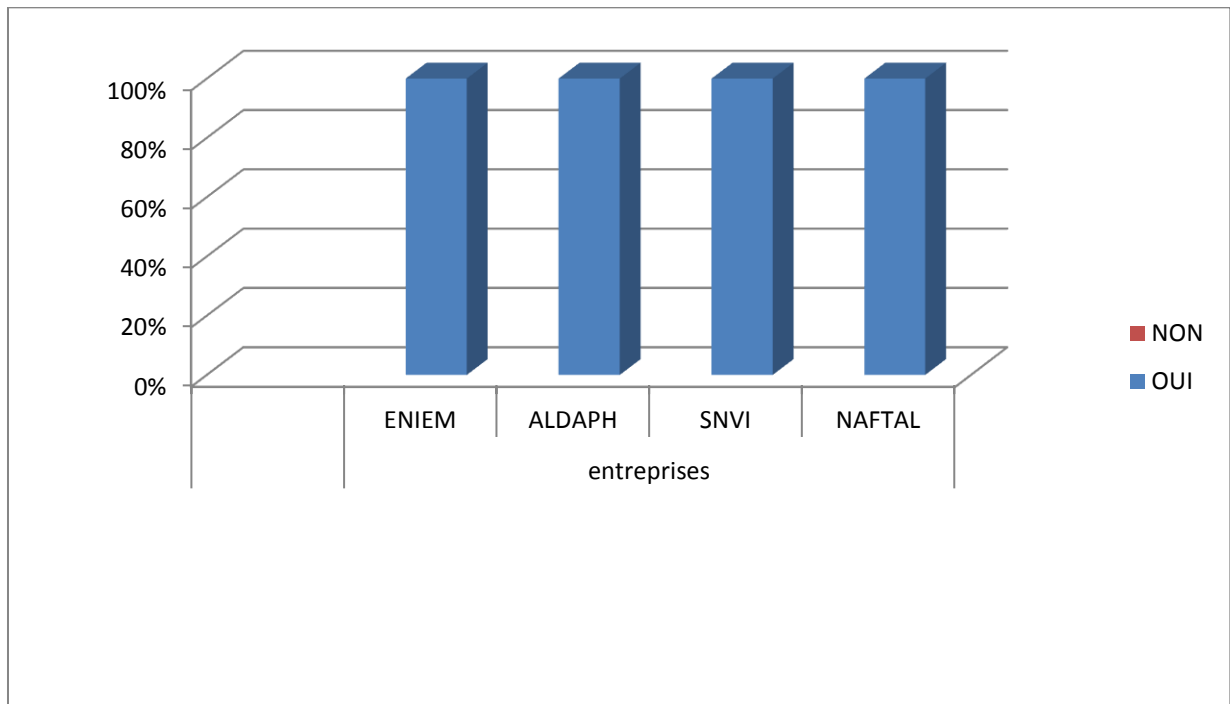
Tableau n°8 : mise en place des partenariats pour l'amélioration de la gestion des déchets

mise en place des partenariats	entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
OUI	100%	100%	100%	100%
NON				

Source : Donnée collectes dans le cadre de l'enquête.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Figure n°8 : mise en place des partenariats pour l'amélioration de la gestion des déchets



Source : élaborée par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe montre les entreprises ayant des partenariats pour l'amélioration de la gestion des déchets, où nous avons remarqué que tous les quatre entreprises ont exprimé leur volonté et envie de mettre en place des partenariats pour la gestion des déchets.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

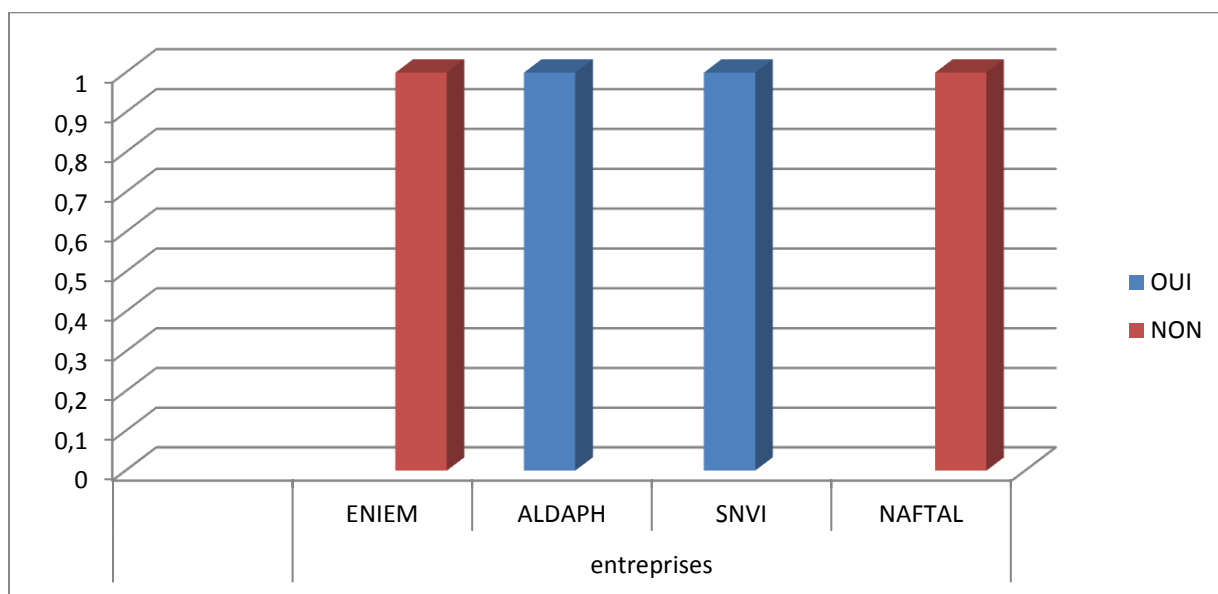
2-9- La modification d'organisation de gestion des déchets pour faire des économies :

Tableau n°9 : la modification d'organisation de gestion des déchets pour faire des économies

faire des économies	entreprises			
	ENIEM	ALDAPH	SNVI	NAFTAL
OUI		100%	100%	
NON	100%			100%

Source : Donnée collectes dans le cadre de l'enquête.

Figure n°9 : la modification d'organisation de gestion des déchets pour faire des économies



Source :élaborée par nous même à l'aide de l'enquête d'étude.

✓ L'analyse du graphe :

Ce graphe démontre les entreprises ayant la volonté d'apporter des modifications sur l'organisation de la gestion des déchets, ou les deux entreprises ALDAPH et SNVI ont exprimé l'accord absolu, et les deux autres (ENIEM et NAFTAL) ont démontré leurs désaccords.

Chapitre3 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle aissat idir de Tizi-Ouzou

Conclusion :

Nous avons constaté à travers cette étude que l'ensemble des entreprises situé dans la zone industrielle « AissatIdir » fournisse d'effort important pour la gestion de leurs déchets rienn'empêche que les objectifs de ces dernières en la matière sont loin d'être atteints.



conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale :

La gestion des déchets est une notion très importante dans le développement durable à condition que ces derniers soient bien valorisés et bien exploités, afin de maîtriser une meilleure croissance pour l'entreprise et l'économie, et de préserver l'environnement, et cela reste l'objectif visé par l'ensemble des entreprises, et aussi l'attente des populations.

La problématique que nous avons ainsi développée sur la gestion des déchets industriels, est :

La gestion des déchets, est-elle une approche intéressante et concrète pour le développement durable, et dans quelle mesure la zone industrielle « Aissat Idir » s'inscrit-elle dans ce cadre ?

Trois hypothèses ont été formulées deux ont été validées (la première et la troisième), et une infirmée (la deuxième). Après notre étude, il s'avère que la première hypothèse qui stipule : « la bonne gestion des déchets industrielle a un impact important sur le développement durable sur les coûts et l'aspect environnemental et social car la meilleure gestion des déchets pourra apporter un surplus financier pour les entreprises et bien pour l'économie » est confirmée, mais la gestion doit être efficace si elle répond aux normes internationales dans ce cadre, car la notion de gestion des déchets est mise en valeur par la plupart des entreprises industrielles, car elles génèrent des surplus de liquidité pour l'entreprise. Et ça protège l'environnement du différent risque lié aux déchets.

La deuxième hypothèse qui stipule « la gestion des déchets est mise en valeur par les entreprises industrielle algérienne "Échantillon zone industrielle Aissat Idir" ou elles exploitent un potentiel important et des mécanismes qui répondent aux normes internationales dans la gestion des déchets » est infirmée, car la plupart des entreprises industrielles dans la zone Aissat Idir, n'exploitent pas un potentiel important dans le cadre de la gestion des déchets, seulement une entreprise sur les quatre qui est ALDAPH qui crée l'exception dans ce domaine ou sa gestion de ces déchets répond aux normes internationales.

L'hypothèse trois qui stipule : « la gestion des déchets est une activité prise en considération d'une manière importante et majeure par les entreprises de la zone industrielle « Aissat Idir » et elles visent à travers ça à la contribution au développement durable », qui est validé car les entreprises de la zone industrielle Aissat Idir concernée par notre enquête d'étude ont exprimé une grande volonté pour continuer dans la gestion de leurs déchets et de

Conclusion générale

développer leurs outils et méthodes afin d'atteindre le souhait de développement durable en suivant l'évolution technologique, rien n'empêche les outils et les mécanismes utilisés actuellement sont insuffisants et ne répondent pas aux normes internationales.

Enfin la gestion des déchets, est une approche intéressante et concrète pour le développement durable notamment sur l'aspect des coûts où la meilleure gestion engendre des liquidités pour l'entreprise et donc pour l'économie et aussi sur l'aspect social et environnemental car la meilleure gestion des déchets engendre des effets positifs sur la vie sociale et sanitaire (éviter plusieurs maladies, et assurer une belle vie aux citoyens) et sur l'environnement où la bonne gestion des déchets nous assure un environnement sain et propre loin de la pollution avec ces différents types, et donc ça permet une vie animale et végétale normale.



references bibliographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages :

- **CARLIER bruno**, outils de développement durable, référence DET 644-avril 2010, groupe territorial-techni cités.
- **BADDACHE Farid**, le développement, eyrolles, 2^{er} édition, décembre 2010.
- **DESACHY**, les déchets solides : sensibilisation à une gestion écologique, 2^{ème} édition, 2001.
- **DAMAIN Alain**, guide du traitement des déchets : réglementation et choix des procédés, ED7, dunod, 2016.
- **BALET jean-michel**, gestion des déchets, 5^{ème} édition, DUNOD, paris 2001.
- **SCHNEIDER ludovic**, le développement durable, afnor.
- Anonyme, déchets dangereux, ED société pour la protection de l'environnement, suisse, 1997.
- **MATTHIEU Puigt**, gestion des déchets, IUT du littoralcôte d'opale, 2015-2016

Thèses et mémoires :

- **MENOZZI marco**, Approche théorique du développement local durable et regard critique sur 15 années d'activité du dispositif d'agence de développement local en région wallonne, année 2012-2013, mémoire de fin d'études, université de Mons, chapitre 2.
- **HADJOU.set HADID**, la gestion intégrée et durable des déchets ménagers « approche managériale » cas de la ville de Tizi-Ouzou, mémoire de fin d'étude, UMMTO, 2009.
- **OUINAS Yahia**, les instruments juridiques de la protection de l'environnement en Algérie, thèse de doctorat (en langue arabe), université de Tlemcen, juillet 2007.
- **ZEGHICHI.L**, thèse doctorat thème : « valorisation des déchets industriels », chapitre 1, université Biskra, 2006.

Articles et textes juridique :

- **CHENAN Arezki**, analyse des coûts de la gestion des déchets ménagers en Algérie à travers la problématique des décharge publique : cas des communes de la wilaya de Tizi-Ouzou, revue campus, 2011, n°6.
- article n°3, Loi n°1-19 du 12 décembre 2001 relative a la gestion, au contrôle et a l'élimination des déchets, journal officiel, n°77.
- Article 2, loi n°03-10 du 19 juillet 2003, relative a la protection de l'environnement durable, J.O.n°43 du 20 juillet 2003.

Site web :

- Données extraites des cours de la formation suivi sur internet « développement durable et environnement »
- <http://cogetrad.com/valorisation-des-dechets/>
- www.spi-vds.org
- www.opc-connaissance.com
- <https://www.andlil.com/le-principe-pollueur-payeur>
- <http://cogetrad.com/valorisation-des-dechets/>



ANNEXES

1- ANNEXE N°1 : guide de l'entretien semi-directif réalisé avec les entreprises sélectionnées au sein de la zone industrielle «Aissat Idir » de Tizi-Ouzou :

Guide de l'entretien semi-directif réalisé avec les entreprises sélectionnées au sein de la zone industrielle « Aissat Idir » de Tizi-Ouzou

A- Signalétique
1- Quelle est votre position au sein de l'entreprise ?
2- Quel est votre secteur d'activité ?
3- Avez-vous fait des études en économie/gestion ?
4- Si non, quelle formation avez-vous reçue ?
5- Quelle est la taille de votre entreprise ? • TPE (très petite entreprise) • PME (petit et moyenne entreprise) • Grande entreprise
B- Missions et domaines d'intervention
6- Depuis combien d'année occupez-vous ce poste ?
7- Quelles sont vos tâches pour ce poste ?
8- Avez-vous déjà participé au processus de gestion des déchets ?
9- Si oui, quelles étaient les tâches dont vous vous occupez ?
10- Si non, pourquoi ?
11- Existe-t-il au sein de l'entreprise un service chargé de la gestion des déchets ? si oui, il est composé de combien de personnes ?
12- Avez-vous l'intention de développer des actions sur le recyclage de vos déchets ?
13- Disposez-vous d'outils qui vous permettent d'évaluer la quantité et la nature de vos déchets ?

C- La gestion des déchets et leurs couts	
14-	Votre structure organisationnelle dispose-t-elle d'un service en charge de la gestion des déchets?
15-	Si elle est interne, quel sont les moyens mis en œuvre pour le traitement des déchets ?
16-	Si elle est externe, combien de prestataires assurent la gestion des déchets ?
17-	Quels types de déchets sont générer par votre activité, et existe-t-il une procédure de tri pour le recyclage ?
18-	Qu'elles sont les caractéristiques de la gestion des déchets ?
19-	Quel est le coût de gestion des déchets pour votre entreprise ?
20-	Effectuez-vous un suivi des coûts de la gestion de vos déchets et des quantités générées par votre entreprise ? de quels déchets en particulier ?
21-	Seriez-vous intéressés par une gestion groupé ?
D- Les recommandations	
22-	Selon vous, quelles sont vos limites autant qu'organisation dans la gestion des déchets?
23-	Quels outils et méthodes pouvez-vous mettre en place pour combler vos limites en matière de gestion des déchets ?
24-	La gestion des déchets peut elle avoir un impact sur la situation financière de l'entreprise ?
25-	Est-ce que vous payer une taxe sur vos déchets ?
26-	Êtes-vous prêt à modifier l'organisation de votre gestion de déchets pour faire des économies ?
27-	Seriez-vous disposer à mettre en place des partenariats pour améliorer votre gestion de déchet ?
28-	Quelles sont les solutions techniques en relation avec votre activité qui vont permettre de réduire le volume de vos déchets ?
29-	L'entreprise est elle assurée contre les risque environnementaux lies a son activité ? si oui, quels types de contrats d'assurance avez-vous contracté ? et quels types de risques couvrent-elles?

FICHE TECHNIQUE

ZONE INDUSTRIELLE : AISSAT IDIR

I/- DONNEES GENERALES :

• Date de création de la zone	06/03/1972
• Superficie totale acquise :	1 207 363 M ²
• Superficie totales des lots :	963 928 M ²
• Propriétaire initial :	Domines

II/- SITUATION ADMINISTRATIVE ET JURIDIQUE :

• Acte de propriété	Arrêté d'expropriation N° 1548 du 09/12/1987
• Date de publication :	Acte administratif N° 574 du 09/12/1987
• Permis de lotir obtenu le :	publié 23/04/1997 Vo125n°29
• Date de publication :	23/06/97 n°161/97 modifié 17/05/2000
	27/05/2000 N°1163

III/ SITUATION DES AFFECTATIONS :

• Nombre de lots créés	55
• Nombres de lots non cessibles	0
• Nombre de lots réservés aux structures d'accompagnement	01
• Nombre de lots proposés à la cession	37
• Nombre de lots cédés (contrat établi)	-
• Nombre de lots cédés (contrats non établis)	-
• Nombre de lots proposés à la concession	17
• Nombre de lots Disponibles	01

III/ SITUATION DES ACTES :

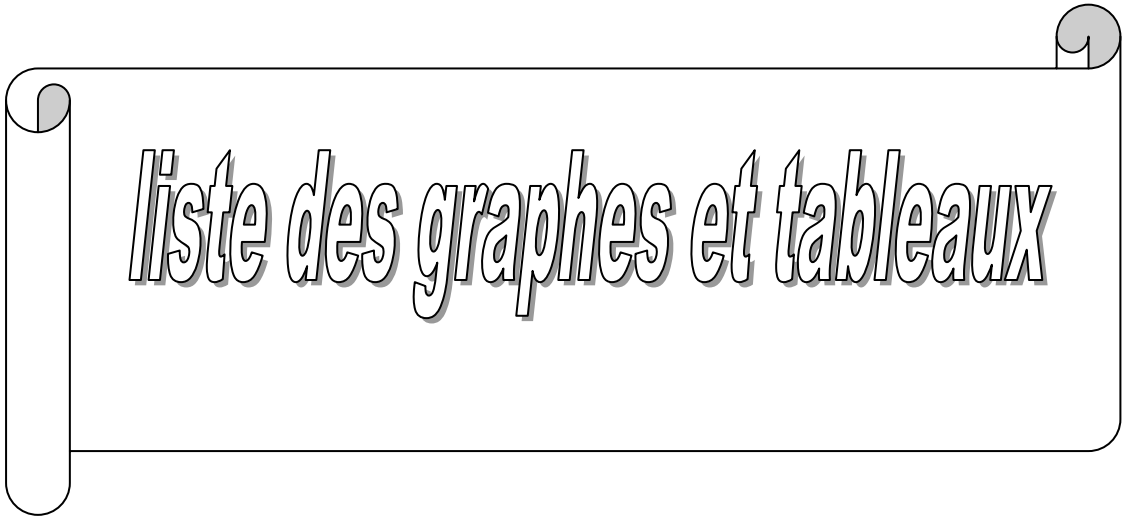
• Nombre de lots : Actes publiés	-
• Nombre de lots : Actes en cours	-
• Nombre de lots : à régulariser par acte notarié	-

VI/ SITUATION DES PAIEMENTS

• Nombre de lots : payés à 100 %	-
• Nombre de lots : payés 50 % et plus	-
• Nombre de lots : payés moins de 50 %	-

V/ SITUATION DES PROJETS :

• Nombre de projets localisés	34
• Nombres de projets en activités	15
• Nombre de projets en cours de réalisation	03
• Nombre de projets non lancés	15
• Nombre de projets à l'arrêt	01



liste des graphes et tableaux

Liste des graphes

1- Graphe n°1 : coûts et quantités des déchets générés par les entreprises	48
2- Graphe n°2 : les entreprises intéressé par la gestion groupée	49
3- Graphe n°3 : la gestion des déchets des entreprises	50
4- Graphe n°4 : développement d'action de recyclage des déchets.....	51
5- Graphe n°5 : l'impact de la gestion des déchets sur la situation financière	52
6- Graphe n°6 : le paiement de la taxe	53
7- Graphe n°7 : outils qui évaluent la quantité et la nature des déchets	55
8- Graphe n°8 : mise en place des partenariats pour l'amélioration de la gestion des déchets	56
9- Graphe n°9 : la modification d'organisation de gestion des déchets pour faire des économies.....	57

Liste des tableaux

1- Tableau n°1 : coût et quantité des déchets générés par les entreprises.....	47
2- Tableau n°2 : les entreprises intéressées par la gestion groupée	49
3- Tableau n°3 : la gestion interne des déchets des entreprises	50
4- Tableau n°4 : développement d'action de recyclage des déchets	51
5- Tableau n°5 : l'impact de la gestion des déchets sur la situation financier	52
6- Tableau n°6 : le paiement de la taxe	53
7- Tableau n°7 : outils qui évaluent la quantité et la nature des déchets	54
8- Tableau n°8 : mise en place des partenariats pour l'amélioration de la gestion des déchets	55
9- Tableau n°9 : la modification d'organisation de gestion des déchets pour faire des économies	57

The title 'table des matières' is written in a large, bold, italicized, outlined font. It is contained within a horizontal rectangular frame that resembles a scroll, with rounded corners and a vertical strip on the left side. The text is centered within the frame.

table des matières

Table des matières

Introduction générale.....	01
Chapitre 01 : développement durable territorial	05
Introduction	05
Section01 : concept de développement durable	06
1-1- les fondements de développement durable.....	06
1-2- Les courants de pensée fondateurs du développement durable	07
1-3- Définition du développement durable	08
Section02 : les dimensions et enjeux de développement durable	09
2-1- les dimensions de développement durable.....	09
2-2- les enjeux de développement durable	11
Section03 : les principes du développement durable.....	13
3-1- le principe de solidarité.....	14
3-2- le principe de précaution.....	14
3-3- le principe systémique.....	14
3-4- le principe de participation.....	16
3-5- le principe d'articulation du court et du long terme.....	16
3-6- le principe de responsabilité.....	16
Conclusion :	17
Chapitre02 : la gestion des déchets industriels	18
Introduction	18
Section01 : définition et typologies des déchets	19
1-1- définition des déchets	19
1-2- définition de la gestion des déchets	20
1-3- types de déchets	21
Section02: les modes de traitement des déchets industriels.....	24
2-1- la réutilisation	24

2-2- le recyclage et les autres formes de valorisation de la matière	25
2-3- la valorisation énergétique	27
2-4- l'élimination (incinération sans valorisation énergétique et stockage en décharge)	27
Section03 : le rôle des entreprises dans la gestion des déchets industriels	29
3-1- la protection de l'environnement	29
3-2- la valorisation des déchets	32
Conclusion	34

Chapitre03 : la gestion des déchets industriels dans la zone industrielle Aissat Idir de Tizi-Ouzou..... 35

Introduction	35
Section01 : présentation de la zone industrielle de oued aissitizi-ouzou	36
1-1- données générales	36
1-2- situation administrative et juridique	37
1-3- situation des affectations	37
1-4- situation des projets	37
Section02 : types des déchets générés dans la zone industrielle « Aissat Idir » de Tizi-Ouzou.....	38
2-1- déchets ménagers et assimilés... ..	38
2-2- déchets inertes.....	39
2-3- déchets spéciaux.....	40
2-4- déchets spéciaux dangereux.....	41
Section03 : le rôle de l'agence nationale des déchets dans la zone industrielle de oued aissi.....	42
3-1- présentation de l'agence nationale des déchets.....	42
3-2- rôle de l'agence nationale des déchets	42
Section04 : présentation et résultat de l'enquête d'étude	46
4-1- présentation de l'enquête d'étude	46
4-2- résultat de l'enquête d'étude	47

Conclusion	58
Conclusion générale :	59
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	61
Annexe :.....	63
Liste des graphes et tableau.....	66