

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur  
Et de la recherche scientifique

Université du 08 mai 45, Guelma  
Faculté des sciences économiques et commerciales  
Et sciences de gestion  
Département des sciences de gestion



**Mémoire présenté pour l'obtention  
Du diplôme de Master en sciences de gestion  
Option: Entreprenariat et développement international**

## **Thème**

**Projet de création d'entreprise :  
Recyclage des pneus**

Réalisé par :

**M. Abderrahim TAREK**

Sous la direction de :

**Mme. Berkat Ghania**

Année universitaire 2013-2014



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur  
Et de la recherche scientifique

Université du 08 mai 45, Guelma  
Faculté des sciences économiques et commerciales  
Et sciences de gestion  
Département des sciences de gestion



**Mémoire présenté pour l'obtention  
Du diplôme de Master en sciences de gestion  
Option: Entreprenariat et développement international**

### **Thème**

Projet de création d'entreprise :  
Recyclage des pneus

Réalisé par :

**M. Abderrahim TAREK**

Sous la direction de :

**Mme. Berkat Ghania**

Année universitaire 2013-2014

# Dédicaces

Je dédie ce modeste travail, à toutes les personnes qui se sont mises  
À mes côtés tout au long de l'élaboration de ce mémoire.

Je dédie tout particulièrement ce travail: A mes chers parents, A mes chers frères et ma sœurs, A mon encadreur Berkat Ghania, A tous mes enseignants de l'université de Guelma, A tous mes collègues de EDI , A tous mes amis et mes cousins, A toute personne que je n'ai pas nommée ici et à tous ce qui m'on aidé.

Abderrahim Tarek.

# Sommaire

<b>Introduction:</b> .....	<b>1</b>
<b>Chapitre I: L’impact des déchets sur l’environnement.....</b>	<b>3</b>
SECTION 1: ÉTAT DE L’ENVIRONNEMENT EN ALGÉRIE.....	4
SECTION 2: VERS UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE.....	23
SECTION 3: GESTION DES DECHETS : .....	32
SECTION 4: UNE BONNE PRATIQUE ET EXPERIENCES ETRANGERES DANS LE DOMAINE DE RECYCLAGE DES PNEUS : .....	53
<b>Chapter II: Le business plan : création de l’entreprise pneu vert .....</b>	<b>56</b>
SECTION 1: LA PRESENTATION DE PROMOTEUR ET DE PROJET .....	58
SECTION 2: ÉTUDE DE FAISABILITE .....	59
SECTION 3: PLAN D’AFFAIRES .....	71
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>76</b>

## La liste des schémas

Figure 1 : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en Algérie (%) .....	5
Figure 2 : Composition moyenne des déchets hospitaliers en Algérie (%).....	7
Figure 3: Production des déchets par Grands Secteurs d'activités Industrielles (%) .....	8
Figure 4 ; La composition moyenne des pneumatiques pour les automobiles .....	14
Figure 5: Les valeurs fondamentales du développement durable.....	31
Figure 6 : <i>Circuit de production – génération de déchet</i> .....	34
Figure 7 : Chiffre d'affaire Aliapur 2013 : 50,7 millions € .....	55

## La liste des tableaux:

<b>Tableau 1: DECHETS RECYCLABLES EN ALGERIE (T/AN)</b> .....	<b>9</b>
<b>Tableau 2 : la création d'organismes par le MATE</b> .....	<b>21</b>
<b>Tableau 3: Les compétences du promoteur</b> .....	<b>59</b>
<b>Tableau 4: Les équipements indispensables pour assurer les différentes phases :</b> .....	<b>63</b>
<b>Tableau 5 : Equipe de gestion :</b> .....	<b>64</b>
<b>Tableau 6 : Equipe technique :</b> .....	<b>64</b>
<b>Tableau 7 :les étapes d'amortissement des immobilisations Les équipements roulent sur 5 ans</b> .....	<b>66</b>
<b>Tableau 8 : Production : prévisions de part marché</b> .....	<b>66</b>
<b>Tableau 9 : Plan de production :</b> .....	<b>66</b>
<b>Tableau 10 :Calcule le chiffre d'affaire :</b> .....	<b>67</b>
<b>Tableau 11 : Le plan de financement initial</b> .....	<b>67</b>
<b>Tableau 12 :Compte de résultat prévisionnel :</b> .....	<b>68</b>
<b>Tableau 13: Fiche synthétique de projet</b> .....	<b>71</b>
<b>Tableau 14 : Plan de production :</b> .....	<b>71</b>
<b>Tableau 15 : Calcule le chiffre d'affaire</b> .....	<b>71</b>
<b>Tableau 16: Besoins en matières premières</b> .....	<b>72</b>
<b>Tableau 17 :cout d'énergie</b> .....	<b>72</b>
<b>Tableau 18 : Les coûts personnels de 3 ans</b> .....	<b>72</b>
<b>Tableau 19 : Estimation des Coûts</b> .....	<b>73</b>
<b>Tableau 20 : Fond de roulement</b> .....	<b>73</b>
<b>Tableau 21 : Plan de Financement</b> .....	<b>73</b>
<b>Tableau 22 : Comptes de résultat annuel :</b> .....	<b>74</b>

## Liste des abréviations

AND : l'agence national des déchets.

MATE: Ministère de l'aménagement du territoire et de L'environnement.

MTH : maladies à transmission hydrique.

PNUD : Programme Des Nations Unis Pour Le Développement.

PNAE : Plan National d'Actions Evirommental.

PUR : pneus usagés réutilisables .

PUNR : pneus usagés non réutilisables .

FODEP : Fonds National de Dépollution .

EIE : Etudes d'Impact sur l'Environnement .

CNE :Conseil National de l'Environnement .

ANPE : Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement .

DGE : direction générale de l'environnement .

SNE : la Stratégie National de l'Environnement .

HCEDD : Le Haut Conseil de l'Environnement et du Développement Durable .

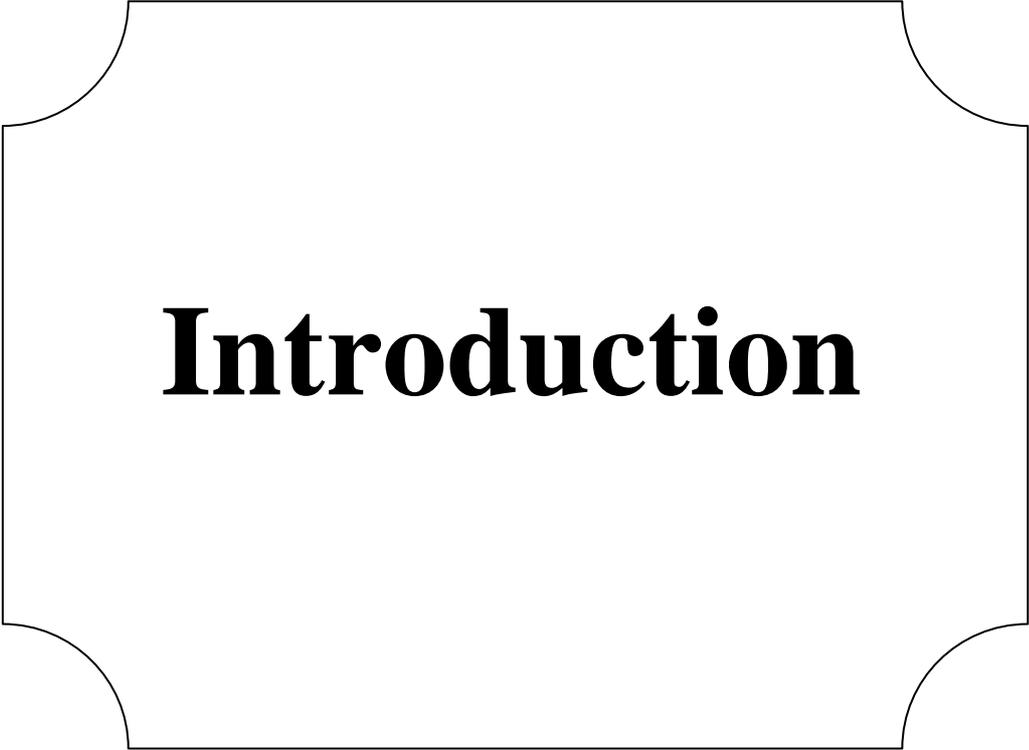
IGE :L'Inspection Générale de l'Environnement .

IEW :L'inspection de l'Environnement de Wilaya .

UICN : l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature .

D.I.D :LES déchets industriels dangereux .

D.T.Q.D :Déchets toxiques en quantités dispersées.



# **Introduction**

L'état de l'environnement dans notre pays n'est pas vraiment scintillant, et reflète une grande dégradation due essentiellement à la forte pression démographique, à l'urbanisation anarchique et à une mauvaise répartition des zones d'activités notamment industrielles, qui ont rarement pris en considération la donnée environnementale.

Ceci se remarque notamment dans les grandes villes ainsi que les petites, à travers la faiblesse des ressources en eau et leur pollution, la dégradation de la qualité de l'air, la prolifération de toutes sortes de déchets urbains aux alentours des zones d'habitation, menant par ailleurs à une défiguration des cités et du tissu urbain et à une détérioration générale du cadre de vie de la population. Cette situation actuelle de notre environnement, a provoqué la sonnette d'alarme et constitue, en effet, une véritable prise de conscience à tous les niveaux: « les pollutions urbaines et industrielles, quant à elles, non seulement défigurent l'environnement, mais portent atteinte à la santé des habitants. Les pouvoirs publics ont grandement conscience, aujourd'hui, des dangers qui nous guettent. Prévenir les risques, faire face aux menaces, faire adhérer chacun aux mots d'ordre aidant à la préservation et à la défense de l'environnement ; tels sont les objectifs de l'action gouvernementale... »

Tous ces problèmes de l'environnement ont, malheureusement, des impacts négatifs directs ou indirects sur l'efficacité économique et sociale, et sur la productivité et la durabilité du patrimoine naturel, par conséquent, sur le développement durable du pays. À cet égard, l'objectif de cette étude est d'essayer d'évaluer ces problèmes, de rechercher l'étendue de leurs impacts afin de cerner leurs causes principales, et de proposer des solutions objectives et tenables pour les minimiser.

« Dans ce travail nous allons répondre à la problématique suivante :

Est-ce que le projet de recyclage des pneus est rentable ? et quelle est l'étape nécessaire pour réaliser ce projet ? ».

Pour bien traiter cette problématique, il faut essayer de trouver des solutions pour les questions suivantes :

1. comment trouver une idée du projet ?
2. pourquoi l'étude de marché est nécessaire ?
3. Quelle est l'importance du projet de recyclage des pneus en wilaya de Guelma ?

Afin de répondre à ces questions, on suppose les hypothèses suivantes :

1. le projet est une étape importante avant la création d'entreprise.
2. l'étude de faisabilité est une combinaison des autres études.

# **Chapitre I: L'impact des déchets sur l'environnement**

**Section 1: ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGÉRIE**

**Section 2: Vers une stratégie de développement durable**

**Section 3: Gestion des Déchets**

# **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

## **Section 1: ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGÉRIE**

### **I.1.1 Nature et étendue des problèmes environnementaux en Algérie**

#### **I.1.1.1 La situation environnementale en Algérie :**

Plusieurs facteurs ont participé à la détérioration de l'état de l'environnement en Algérie. Celle-ci englobe, essentiellement, la pollution de l'eau, la prolifération des Décharges sauvages et non contrôlées, l'accumulation des déchets toxiques industriels parfois hospitaliers, voire les fortes charges chimiques déversées dans l'atmosphère. Cette situation s'avère inquiétante et traduit un danger réel pour le développement et l'équilibre écologique du pays. Il est à noter que cette situation ne s'améliore pas avec le renforcement du cadre juridique et institutionnel et la tentative de normalisation entreprise par l'Etat.

#### **I.1.1.2 Les problèmes engendrés par les déchets solides :**

Le phénomène de l'urbanisation a engendré des problèmes multiples et complexes liés notamment à une production importante des déchets urbains et industriels en particulier solides, qui représentent des sources importantes de pollution et de nuisances pour l'environnement et l'équilibre des villes, en raison de leur caractère encombrant, toxique et inesthétique, ainsi qu'aux difficultés de leur gestion. Cette prolifération grandissante des déchets solides dans notre pays trouve, fortement, ses origines dans l'absence de leur traitement selon des formes et des procédures de gestion modernes.

Nous signalons à ce sujet, qu'à l'échelle nationale la quantité des déchets urbains

Produite s'élève à 10,3 Millions de Tonnes par an soit 20 millions de m<sup>3</sup> déposés en

Décharge chaque année<sup>1</sup> Cette quantité considérable est pratiquement ni contrôlée ni dotée d'équipement appropriés (manque d'usine de compostage, incinérateurs et des stations d'épuration...).

En outre, le taux moyen de la production journalière des déchets en Algérie est de Rural : ~ 0,5- 0,6 kg/j/h ; Urbain : ~ 0,7 à 0,8 kg/j/h ; Capitale (Alger) : ~ 0,9 kg/j/h,<sup>2</sup> Les déchets industriels peu toxiques mis en décharge sont pris en compte (Dans la plupart des cas les déchets industriels et hospitaliers ne sont pas séparés de ceux ménagers problème toujours préoccupant dans notre pays). À titre d'exemple, la quantité de déchets de soins (DAS) 30 000 Tonnes/an (2011) ; Déchets industriels 2 547 000 Tonnes/an y compris les déchets

---

<sup>1</sup> L'Agence Nationale des Déchets, <https://and.dz/indicateurs>,20/04/2014,18:50

<sup>2</sup> L'Agence Nationale des Déchets, <https://and.dz/indicateurs>,20/04/2014,19:30.

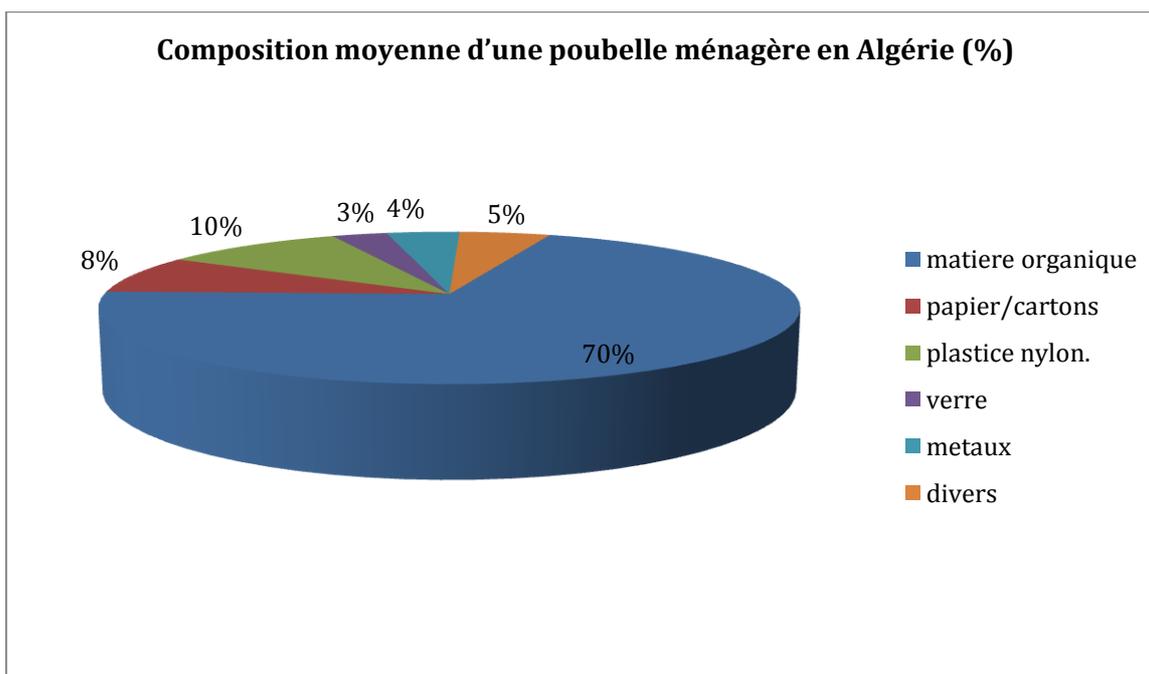
# Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

banals ; déchets dangereux 330 000 Tonnes/an (2011) <sup>1</sup>

## I.1.1.2.1 Les déchets ménagers :

La gestion des déchets ménagers de leur côté trouve aussi beaucoup de lacune dans la mesure où la collecte et l'élimination de ces résidus s'effectue dans des conditions qui ne tiennent pas compte des normes appropriées.<sup>2</sup> Dans les grandes concentrations urbaines du pays, la situation s'avère de plus en plus inquiétante du fait de la forte pression démographique qui génère une production colossale des déchets ménagers difficilement maîtrisable par les services concernés qui se heurtent, d'autre part, au problèmes et aux difficultés d'emplacement des décharges dans des sites répondant aux critères d'hygiène et de préservation de l'écosystème. En ce sens, il est relevé, qu'il a été recensé près de 3000 décharges sauvages à l'échelle nationale responsable de la perte de 170 000 hectares de terres fertiles, de la pollution de 16 barrages, où de nombreux sites sont ainsi contaminés.<sup>3</sup>

**Figure 1 : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en Algérie (%)**



**Source :** Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)

En matière de collecte, les services communaux s'en couvrent à l'heure actuelle que 65% des déchets, les 35% restent toujours incontrôlés et forment une source permanente de

<sup>1</sup> L'Agence Nationale des Déchets, <https://and.dz/indicateurs>, date:20/04/2014, heure:19:50.

<sup>2</sup> René Moletta, Le Traitement Des Déchets, Lavoisier, Tec&Doc, Paris, France, 2009, P.9.

<sup>3</sup> Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), guide des techniciens communaux pour la gestion des déchets ménagers et assimilés, p47.

## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

pollution portant atteinte à l'esthétique des villes et au paysage urbain ainsi qu'à la santé publique. Les statistiques officielles émanant du ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire nous révèlent que 2000 enfants Meurent chaque année de maladies à transmission hydrique (MTH).

En effet, la collecte se fait par des moyens peu adaptés et limités (véhicule en mauvais état, et dans des conditions de programmation peu rigoureuses), dont on compte Le nombre d'agents chargés de la collecte des déchets ménagers et du nettoyage des voies publiques en Algérie, était de un (01) agent pour 500 Habitants en 1980. En 2005, il est passé à un (01) agent pour 1500 habitants en 2005, soit trois fois moins d'agents qu'il n'en faut. Le parc véhicules de collecte des déchets ménagers et assimilés en Algérie est estimé à un (01) véhicule pour environ 7500 habitants alors que les normes internationales sont de un (01) véhicule pour 4000 habitants.<sup>1</sup>

Le mode de traitement, généralement, le plus utilisé est la mise en décharge (soit en site public ou en site sauvage) sans aucun tri à la source, occasionnant ainsi la pollution des sols, des eaux de surfaces et souterraines.

### **I.1.1.2.2 Les déchets hospitaliers :**

Les déchets hospitaliers représentent une source de contamination et de pollution importante, du fait des graves risques qui peuvent apporter tant au citoyens qu'à la ville. Les déchets hospitaliers produits en Algérie sont globalement d'une quantité de 121290t/an, dont 87779 t/an de déchets corruptibles et 33 511 t/an de déchets Infectieux, en exemple la quantité du déchet hospitaliers dans la wilaya de Guelma et de 500kg/jour Les statistiques officielles émanant du la direction de l'environnement du la wilaya du Guelma. Ils se répartissent comme suit :

- Déchets ordinaires .....70%
- Déchets infectieux..... 24%
- Déchets toxiques..... 4.8%
- Déchets spéciaux..... 1.2% **(3) Voir Figure n°02**

Ces déchets possèdent, de leur part, leur propre structure d'élimination. Les structures

---

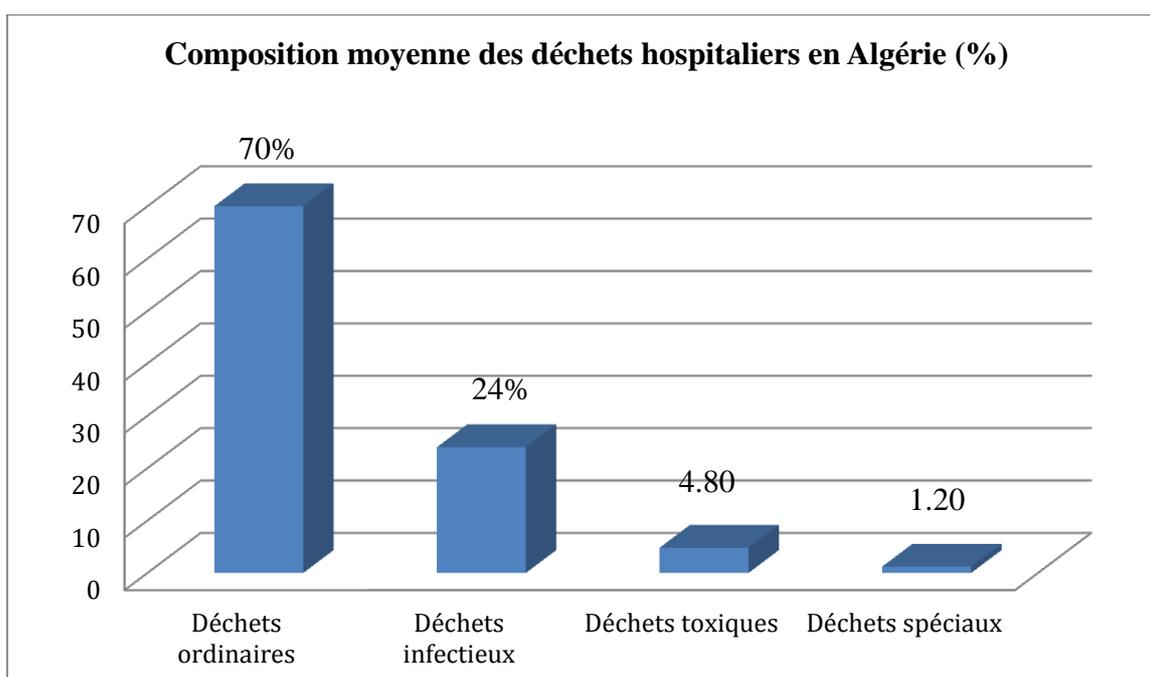
<sup>1</sup> Programme Des Nations Unis Pour Le Développement (PNUD), Guide Des Techniciens Communaux Pour La Gestion Des Déchets Ménagers Et Assimiles, P47.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

hospitalières dans notre pays, d'après le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire, possèdent 250 incinérateurs qui sont d'une technologie désuète dont 75 sont en panne, et ceux qui fonctionnent servent à l'incinération des déchets infectieux présentant une source de pollution atmosphérique non négligeable.

Les déchets hospitaliers sont toujours porteurs de nuisances et de risques, et leur gestion reste encore insuffisante du fait du manque flagrant dans leur prise en charge autant qu'au niveau du tri de l'emballage, du transport et du stockage généralement en décharge publique, que de l'incinération, ceci est dû à l'inefficacité du matériel utilisé qui est dans la plupart du temps inopérant et vétustes, à l'insuffisance des crédits alloués à l'hygiène hospitalière et même aux comités d'hygiène des hôpitaux qui sont très souvent inefficaces. De ce fait, il semble nettement urgent de mettre en œuvre un programme de Réhabilitation des installations d'incinération et également le développement des Procédures de gestion et d'élimination des déchets hospitaliers tout en respectant les Règles d'hygiène et de l'environnement.

**Figure 2 : Composition moyenne des déchets hospitaliers en Algérie (%)**



**Source :** Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)

### **I.1.1.2.3 Les déchets solides industriels :**

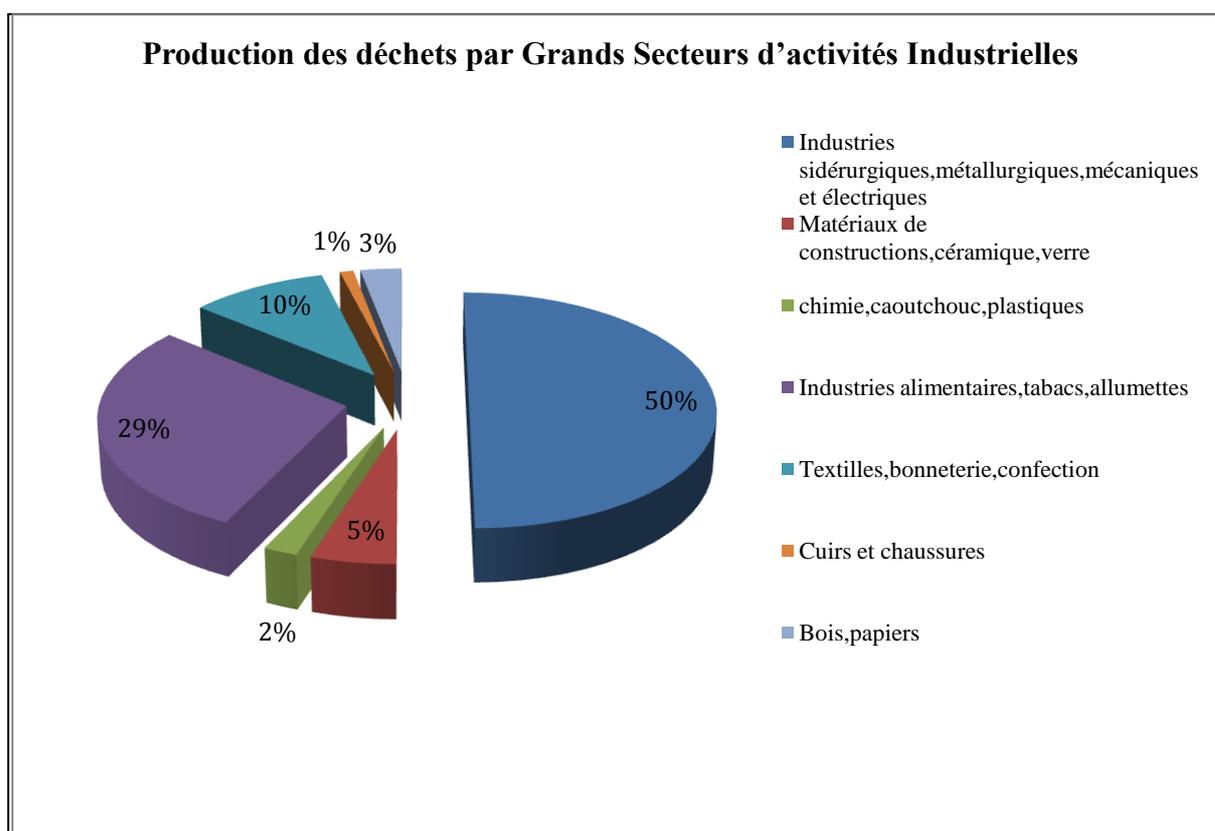
L'Algérie a connu depuis l'indépendance, un développement industriel intense et accéléré, en raison de la politique adoptée par l'état qui avait qu'a pour objectif capital de faire ressortir le pays de sa crise après la colonisation, une politique qui n'a pas vraiment pris

## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

en compte les règles de l'environnement et de l'urbanisme.

Ceci se remarque à travers l'implantation des unités industrielles polluantes au sein du tissu urbain et leur forte concentration, notamment, sur la bande côtière mais également dans les grandes villes de l'intérieur, ces installations n'ont pas cessé depuis, de contribuer à la pollution et à la détérioration des villes par leur rejet progressif de substances toxiques et leur production considérable des déchets évacués dans la nature sans aucune gestion rigoureuse.

Figure 3: Production des déchets par Grands Secteurs d'activités Industrielles (%)



Source : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)

La gestion des déchets solides industriels dans notre pays ne laisse pas beaucoup à désirer, car ils sont très souvent stockés à l'usine, et évacués avec les déchets ménagers vers des décharges publiques surveillées. Néanmoins, de nombreuses décharges sauvages sont implantées à proximité des zones d'habitat, des forêts et des Oueds constituant des sources de pollution permanente de l'environnement.

Le recyclage des déchets industriels de sa part, se fait d'une manière partielle et artisanale, il concerne certaines matières comme ; le verre, le papier carton, le plastique et le

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

métal - Voir tableau 1. Dans le cas d'Alger, 120.000 tonnes sur 300.000 tonnes de déchets industriels produits font l'objet de recyclage, la quantité qui reste (180.000 tonnes) est évacuée vers les décharges publiques.

A Guelma la quantité des déchets industriels recyclée est estimée à environ 40.000 tonnes par an (cette quantité englobe aussi les déchets provenant des wilayat es limitrophes Guelma).

**Tableau 1: DECHETS RECYCLABLES EN ALGERIE (T/AN)**

<b>Déchets recyclables</b>	<b>Quantité(t/an)</b>
Métaux	100 000
Papier	385 000
Verre	50 000
Plastiques	130 000

**Source : MATE- PNAE**

Face à cette production importante des déchets solides, urbains et industriels, une prise en charge adéquate nous semble de plus en plus urgente dans la mesure où la population ne cesse pas de s'accroître parallèlement avec cette production, et les services chargés de la gestion des déchets (collectivités locales ou autorités publiques) restent incapables de gérer ces quantités démesurées par manque de moyens matériels et financiers, mais aussi au non respect des normes et des règles de protection de l'environnement qui sont bien décrétées, mais dans la plupart du temps inappliquées. On assiste de ce fait à une agression quotidienne des citoyens par les ordures et les décharges sauvages défigurant les sites et les paysages urbains et provoquant l'enlaidissement des espaces naturel et du cadre de vie.

### **I.1.1.3 Les problèmes relatifs aux eaux usées :**

Les eaux usées d'origine domestique ou industrielle constituent de leur part un des problèmes majeurs menaçant la santé publique et l'aplomb des villes algériennes, du fait de leur quantité volumineuse et leur rejet direct en mer et dans les Oueds qui sont devenus de véritables égouts à ciel ouvert.

Les études d'assainissement en Algérie montrent que les eaux usées rejetées

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

représentent une moyenne de 60 % de la dotation en eau duquel le volume annuel de ces eaux est estimé à 600 million de m<sup>3</sup>, avec les eaux usées domestiques représentant près de 60 % des rejets totaux, les eaux usées collectives 30% et les eaux usées industrielles 10% <sup>1</sup>. Cette quantité élevée des eaux usées qui sont évacuées annuellement dans la nature, constitue malheureusement une des sources de contamination permanente portant atteintes à l'écosystème des villes. En outre, d'après la même source, les villes côtières rejettent leurs eaux usées directement dans la mer sans traitement antérieur provoquant une détérioration grandissante qui affecte le littoral. Ce manque de traitement est du fait que la plupart des stations d'épuration des eaux usées existantes en Algérie (On dénombre 56 stations d'épuration) voire une grande majorité se trouvent à l'arrêt soit d'une efficacité très relative par insuffisance de moyens techniques et financiers, et les collectivités locales ne disposent pas toujours de ces moyens pour assurer la gestion de ces systèmes d'épuration ou d'infrastructure d'assainissement en général.

### **I.1.1.4 La pollution atmosphérique :**

En Algérie, la pollution atmosphérique rencontrée dans les grandes agglomérations urbaines est liée, essentiellement, au trafic automobile et à un degré moindre aux émissions d'origine domestique (ex : L'incinération des déchets ménagers à l'air libre), industrielle (provenant des unités industrielles éparpillées au sein des villes), ou celle provenant du secteur de l'agriculture.

#### **A. La pollution atmosphérique du trafic routier et son impact sur la sante humaine et sur l'environnement :**

La pollution de l'air ou « pollution atmosphérique » est un type de pollution caractérisé par une altération des niveaux de qualité et de pureté de l'air. Cette dégradation est généralement causée par un ou plusieurs éléments (particules, substances, matières,...) dont les degrés de concentration et la durée de présence sont suffisant pour produire un effet toxique et/ou écotoxique. Ce qui explique que ce genre de pollution est un enjeu de santé publique, au niveau mondiale comme individuel. <sup>2</sup>

La Qualité de l'air que l'on respire a connu une modification importante durant cette dernière décennie, due essentiellement à « l'introduction par l'homme » directement ou

---

<sup>1</sup> Système Des Nation Unies « Plan Cadre Des Nations Unies Pour La Coopération Au Développement – UNDAF 2000/2006 » Mai 2002, P 23.

<sup>2</sup> MATE, Sama Safia Les Sentinelle De L'air, algerie ,2012 ,p2.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

indirectement, dans l'atmosphère, de substances ayant des conséquences préjudiciables mettant en danger:

- La Santé humaine,
- Les Ressources Biologiques et les Ecosystèmes,
- Les Biens Matériels
- Le Climat,

Toutes les activités humaines (les industries, les transports, le chauffage, l'agriculture, l'incinération des déchets à l'air libre,...) portent atteinte à la qualité de l'air que nous respirons et engendrent une pollution atmosphérique. La nature elle-même, à travers les pollens, les volcans, l'activité biologique des sols, des océans et des végétaux participe aussi à cette pollution.

En Algérie, les principaux polluants de l'air proviennent essentiellement :

1. Activités humaines, en particulier le trafic routier.
2. Emissions des installations industrielles vieillissantes (sources fixes) et toutes activités.
3. Utilisant la combustion.
4. Les installations thermiques.
5. Le chauffage domestique.
6. L'incinération des déchets à l'air libre.<sup>1</sup>

### **B. EFFETS ET IMPACT DE La pollution atmosphérique:**

#### **• EFFETS ET IMPACT SUR LA SANTE HUMAINE :**

Selon les statistiques de l'organisation Mondiale de la santé, *Trois (03) Millions de personnes* meurent chaque année sous l'effet de la pollution de l'air dans le monde, en particulier :

- les enfants (système respiratoire immature),
- les personnes âgées,
- les personnes souffrantes de maladies respiratoires et cardiovasculaires.

La pollution de l'air est responsable aussi de plusieurs maladies selon les sources de pollutions et le niveau d'exposition des personnes on citera des plus importants :

---

<sup>1</sup> Idem, p3.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- Les irritations oculaires, cutanées et respiratoires ;
- Les maladies cardiovasculaires ;
- La dépression de l'immunité cellulaire.
- Les troubles et manque d'oxygénation du système nerveux (Troubles de la mémoire, insomnies, diminution des performances intellectuelles.
- Les troubles de la personnalité et des performances psychomotrices, et encéphalopathie.
- Les troubles sensoriels.
- Les Cancers de poumons.
- L'insuffisance rénale.
- L'irritation des muqueuses et des voies aériennes supérieures et parfois inférieures.
- Les troubles de développement cérébral.

- **EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT :**

La pollution de l'air ne s'attaque pas seulement à la santé humaine, mais affecte aussi notre environnement et notre écosystème représentée par des phénomènes globaux à l'échelle locale, régionale et même continentale, cela est constaté, à travers :

- les changements climatiques
- le problème des substances appauvrissant la couche d'Ozone,
- la dégradation de la disparition de certaines espèces floristiques et faunistiques.

De même les conditions météorologiques peuvent aussi favoriser les pollutions, à l'échelle locale, ou continentale, ou contribuer à leur dispersion.

Sur le plan environnemental, et depuis 2002, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement à travers son Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable, a installé quatre réseaux de surveillance et de contrôle de la qualité de l'air, constitué par des stations regroupant des analyseurs d'indicateurs de pollution, et ce, dans les zones urbaines, afin de suivre la qualité de l'air que nous respirons. Ces réseaux sont implantés dans quatre wilayas à savoir: Alger, Annaba, Oran et Skikda. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ibid.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- **Alger** : Réseau composé de 04 stations reliées à un poste central.
- **Annaba**: Réseau composé de 04 stations reliées à un poste central.
- **Oran**: Réseau composé de 03 stations reliées à un poste central.
- **Skikda**: Réseau composé de 03 stations reliées à un poste central.

Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement prévoit de multiplier ces réseaux dans toutes les grandes wilayas du pays dont la densité de populations dépasse les 500.000 habitants.

### **I.1.1.5 Les problèmes relatifs aux pneus usés :**

Le stockage et l'élimination des pneumatiques usagés sont devenus des préoccupations graves pour l'environnement à travers le monde. Des centaines de millions de pneus hors d'usage, sont générés et cumulés dans les Etats-Unis (environ 290 million chaque année) et de nombreux autres pays à travers le monde, chaque année.<sup>1</sup>

En 2013, l'Algérie importe 462 Million de tonnes de pneumatiques en caoutchouc, selon l'Agence Nationale de Promotion du Commerce Extérieur. Sachant que chaque pneu neuf vendu génère un pneu usagé, et tenant compte de la perte de masse due à l'usure du pneu une fois usé, on se retrouve avec environ 45,65 milliers de tonnes de pneus usagés, chaque année.

Le pneumatique se compose d'une gaine de caoutchouc renforcée par des fils métalliques et/ou textiles.<sup>2</sup>

On distingue les pneus usagés réutilisables (*PUR*) qui peuvent faire l'objet d'un rechapage ou d'une vente comme pneus d'occasion et les pneus usagés non réutilisables (*PUNR*) qui doivent être traités.

Composés de mélanges de caoutchoucs, d'acier et de textiles divers, les pneus usagés ne sont pas des déchets dangereux mais ils présentent un danger pour l'environnement et la santé en cas d'incendie sur le site de stockage<sup>1</sup> ou le dépôt sauvage (émissions de fumées toxiques et éventuellement d'un liquide huileux issu de la thermolyse partielle des pneus). L'incendie des pneumatiques devient rapidement non maîtrisable.

La composition moyenne des pneumatiques pour les automobiles figure au graphique

---

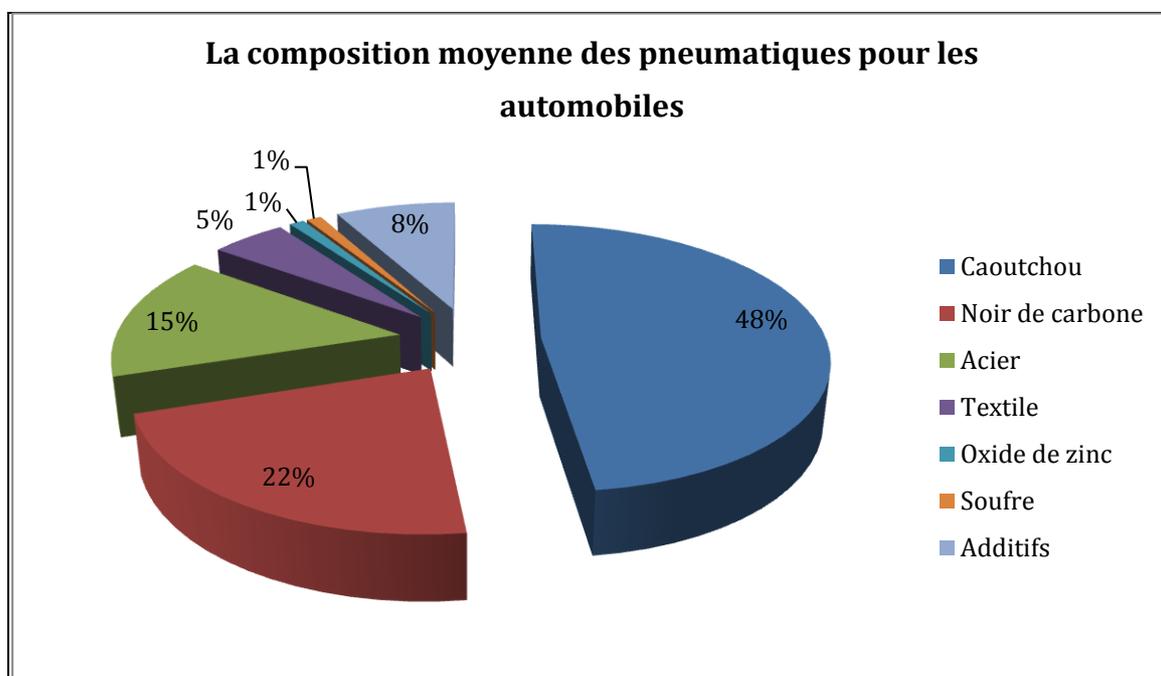
<sup>1</sup> Berg,Raven,Hassenzah,Environnement ,De Boeck , 1<sup>re</sup> Edition ,France,2009,P.609.

<sup>2</sup> Traitement Des Pollutions Industrielles,Emilian Koller,Dunod,Paris,France,2004,P.360.

## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

ci-dessous :

Figure 4 ; La composition moyenne des pneumatiques pour les automobiles



Source : <http://www.allopneus.com/conseils-pneus/auto/informations-techniques/informations-pneumatiques.php>

### I.1.2 Stratégie Nationale pour la protection de l'environnement et de gestion des déchets :

#### I.1.2.1 La charte communale pour l'environnement et le développement durable :

Il s'agit d'une charte communale qui a pour objet de mettre en valeur les actions à mener par les pouvoirs communaux pour maintenir et développer une qualité meilleure de l'environnement, et de diriger une politique de gestion et de participation pour un développement durable de la commune, afin d'assurer l'accompagnement de la relance économique initiée par l'Etat.

Elle éclaire, d'autre part, tous les principes de l'action environnementale en déterminant tous les domaines d'interventions (les déchets, les ressources naturelles et les espaces urbains, l'eau...) et traduit les objectifs à atteindre à l'échelle de la commune par l'aide d'indicateurs prescrits dans la charte. Cette dernière comporte trois parties ; la première s'agit d'une déclaration générale, par laquelle les élus locaux se promettent d'assurer un

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

développement durable à la commune et une meilleure protection de son environnement, un plan d'action, et un ensemble d'indicateurs environnementaux.

### **I.1.2.2 Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et de gestion des déchets :**

#### **I.1.2.2.1 Dans le secteur des déchets urbains :**

Dans toutes les villes du pays surtout dans la grandes agglomérations la collecte et l'évacuation des déchets solides urbains s'accomplit dans des conditions moyenne et dans des proportions plus au moins acceptables, contrairement à leur élimination qui est effectuée dans des conditions qui n'offrent aucune garantie ni à l'environnement ni à la ville dans la mesure on assiste à une recrudescence des décharges sauvages au sein du tissus urbain qui sont devenues une image courante ayant des impacts très négatifs.

Cet état de fait, revient à l'insuffisance des moyens financiers dont disposent les communes qui permettent à un degré très faible de faire face aux coûts de collecte et de transport de ces résidus, d'une manière globale, à leur l'élimination. La taxe d'assainissement destinée à couvrir les frais de gestion des déchets ménagers présentent nettement beaucoup d'insuffisance.

On ajoute à cela, la mauvaise planification dans ce secteur, notamment, à l'échelle de la ville par manque de plans de gestion des déchets, ceci se remarque à travers l'implantation des décharges contrôlées dans des sites quelquefois étudiés auquel s'ajoute le phénomène de la prolifération des décharges sauvages.

Par ailleurs, l'Etat et les collectivités locales ont approuvé dans quelques grandes villes : Alger, Oran, Constantine, et Annaba, des investissements rationnels qui ont pour but de réduire l'impact des déchets sur la ville et l'hygiène de la population et sur l'environnement. malgré les efforts qui ont été déployés, la situation reste encore préoccupante, et désire beaucoup à faire, non uniquement, pour traiter les déchets mais aussi pour améliorer leur collecte et leur évacuation, qui exige en contrepartie des solutions durables et plus conséquentes.

A cet égard, la stratégie nationale dans le secteur de gestion des déchets urbains, s'articule principalement autour de :

- L'adoption d'une charte pour l'environnement et le développement durable (spécialement au niveau des communes), par les élus locaux. Cette charte consacra les fondements d'une politique de gestion urbaine, afin de mener pour maintenir un

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

environnement de qualité et plus respectueux, et d'assurer un développement durable à la ville.

- Diriger un plan d'action prioritaire permettant l'amélioration de la gestion des déchets solides, qui comprend : la mise en application d'un programme de formation continue et de perfectionnement, la détermination des schémas directeurs et de plans de gestion des déchets au niveau de chaque wilaya, l'éradication des décharges sauvages (un problème toujours aigu qui marque la plupart des villes du pays), parallèlement l'aménagement des décharges contrôlées et l'amélioration de la couverture financière.
- Mettre en œuvre la politique d'aménagement du cadre de vie et des espaces verts: par la réalisation des espaces verts urbains, qui sont en voie de disparition, afin d'assurer leur rôle d'accroissement de biodiversité urbaine, et d'améliorer la qualité de vie des populations.

### **I.1.2.2.2 Dans le secteur des déchets industriels et de la pollution atmosphérique :**

Malgré les investissements adoptés dans le secteur industriel en matière de gestion des déchets, entrepris par les secteurs publics ainsi que les entreprises concernées, la situation actuelle des déchets industriels demeure de plus en plus très attirante. En effet, en cours de ces dernières années, la plupart des unités industrielles que compte notre pays ont été équipées de système anti-pollution, nonobstant la plupart de ces systèmes sont actuellement inefficaces et inopérants, en raison de leur état de vétusté avancé, dans la mesure que ces installations sont rarement réhabilitées et voire mal entretenues, ce qui a poussé ces installations industrielles d'évacuer leur déchets directement dans le milieu naturel (mer, Oued) sans aucun traitement, et sans aucune procédure d'élimination appropriée, causant des dégâts effrayant sur l'environnement, notamment, les espaces naturels, les ressources en eaux, par conséquent, sur l'écosystème urbain.

Les déchets industriels solides de leur côté, sont souvent évacués avec les déchets ménagers émanant à la saturation des décharges contrôlées existantes, et à la prolifération des décharges sauvages et de donner, de ce fait, à la ville une autre image qui n'est pas digne de son statut. Cependant, il faut reconnaître que les déchets industriels hautement toxiques sont stockés particulièrement au sein des usines en raison des risques qui leur sont liés, mais également dans des conditions qui restent loin d'être reluisantes. De ce fait, la politique environnementale industrielle est adoptée dans la perspective de :

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- L'intégration d'un système de contrôle des pollutions, qui permet l'exécution de contrats d'atténuation progressive des pollutions et nuisance entre l'état et les entreprises concernées, à l'égard d'un système d'autocontrôle et d'auto surveillance notamment dans les grandes bases industrielles du pays.( Alger-Boumerdès-Blida-Oran-Arzew-Mostaganem-Annaba et Skikda )
- La création du Fonds National de Dépollution (FODEP) qui a pour but d'encourager les actions contribuant à la protection de l'environnement contre la pollution industrielle, en concourant au financement des installations visant à diminuer ou à éliminer les déchets et la pollution entraînée par les unités industrielles. Quant à la pollution atmosphérique, elle est due principalement dans notre pays au trafic automobile, à l'industrie et à l'incération des déchets. La pollution de l'air en zone urbaine est exacerbée, d'une part, par la densité et la vétusté du parc automobile, et d'autre part, par l'inadéquation et l'inadaptation des plans de circulation urbaine en particulier dans les grandes villes.

A cet égard, plusieurs mesures ont été prises par les pouvoirs publics ces dernières années, afin de maîtriser cette pollution et d'améliorer la qualité de l'air, nous notons à titre d'exemple, l'utilisation du GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié) comme gaz carburant et de l'essence sans plomb qui contribuent d'un degré moindre à la pollution de l'air, ainsi qu'à la mise en action du contrôle techniques des véhicules, la promotion de technologie propre, et la mise en œuvre de contrats de dépollution.

Malgré cela, ces efforts sont insuffisants pour assurer une qualité meilleure de l'air que nous respirons, ceci revient au coût des carburants qui est peu attractif et les moyens techniques dont dispose les services concernés demeurent insuffisants.

### **I.1.3 Etat législatif de la protection de l'environnement et de la gestion des déchets**

#### **I.1.3.1 Réglementation algérienne en matière de droits de l'environnement et de gestion des déchets (le cadre juridique et institutionnel) :**

##### **I.1.3.1.1 Le cadre juridique de la protection de l'environnement et de gestion des Déchets :**

L'Algérie dispose, dans ce domaine, d'un cadre juridique relativement important et ancien, qui a pour objectif d'assurer une bonne gestion du secteur de l'environnement, l'applicabilité d'une stratégie préventive et des principes du développement durable.

Néanmoins, la réalité ne reflète pas la satisfaction aux exigences environnementales du pays et les objectifs de cette stratégie n'ont pas encore atteints.

# Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

## A. Textes juridiques et réglementaires :

Les textes juridiques qui ont un rapport directe ou indirecte avec la protection de l'environnement et la gestion des déchets sont nombreux, d'après le rapport sur l'état de l'environnement de 1997, on compte environ 300 textes juridiques relatifs à l'environnement, dont nous notons principalement La loi n° 83-03 du 05 février 1983, relative à la protection de l'environnement, représente la loi maîtresse englobant les aspects principaux de la protection de l'environnement. Elle a pour but principal de guider les actions de l'Etat dans le domaine de la prévention de la pollution et de la protection du citoyen et de son milieu, en cohérence avec le reste du dispositif juridique.

Cette loi prend aussi en considération toutes les directives pour assurer une bonne gestion de déchets en particulier sous leur différentes formes, mais il est également à noter que cette loi reste encore non respectée et voire parfois non appliquée, dans la mesure où la ville algérienne vive une véritable agression dans son équilibre environnemental, ceci se remarque à travers l'accroissement notable des pollutions, la prolifération des déchets, urbains et industriels, la détérioration du cadre de vie et de l'hygiène publique, la défiguration du tissu urbain et des cités, et la dégradation du patrimoine historique et naturel, et les agents polluants sont toujours loin d'être éliminés. Ceci revient, d'une part, à le non respect des citoyens en vers la réglementation en la matière et, d'autre part, à l'étroitesse des mécanismes décisionnels dans la mise en application de ces lois.

On note pareillement, le décret 90-78 du 27 février 1990, relatif aux études d'impact sur l'environnement, il définit l'étendue d'application des Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE)s aux aménagements, ouvrages ou travaux portant atteinte à l'environnement. Ce décret indique aussi le contenu des (EIE) s, ainsi que les procédures d'enquête et les modalités d'approbation de l'EIE. En rapport avec ces études, d'autres textes réglementaires ont été élaborés portant réglementation sur les opérateurs concernés et leurs attributions, ainsi que de décrets d'application, dont nous citons a titre non restrictif :

- **Loi N 01-19 du 12 Décembre 2001** relative la gestion, au contrôle et l'élimination des déchets.
- **Loi N 03-10 du 19 juillet 2003** relative la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- **Décret N 02-372 du 11 novembre 2002**, relatifs aux déchets d'emballages.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- **Décret N 02-175 du 20 mai 2002** portant organisation, fonctionnement de l'Agence Nationale des Déchets.

- **Décret N 04-199 du 19 juillet 2004**, fixant les modalités de création, organisation, fonctionnement et de financement du système public de traitement des déchets d'emballages Eco-Jem.

### **I.1.3.1.2 Le cadre institutionnel de la protection de l'environnement et de gestion des déchets urbains :**

#### **A. Les principales évolutions du cadre institutionnel Algérien dans le secteur de l'environnement :**

L'Algérie a connu une évolution progressive et une amélioration du dispositif institutionnel chargé de la gestion des déchets urbains et de la protection de l'environnement. Les étapes principales de cette évolution reflètent la prise de conscience des problèmes environnementaux dans notre pays, elles peuvent être reliées aux événements suivants :

- **1974:** Création du Conseil National de l'Environnement (CNE).
- **1977:** Dissolution du CNE et transfert de ses prérogatives au Ministère de l'hydraulique, de la mise en valeur des terres et de la protection de l'environnement
- **1981:** Transfert des missions de protection de l'environnement au Secrétariat d'Etat aux forêts et à la mise en valeur des terres, et création en 1983 d'une Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).
- **1984:** Rattachement des prérogatives de protection de l'environnement au Ministère de l'hydraulique, de l'environnement et des forêts.
- **1988:** Transfert des prérogatives de protection de l'environnement au Ministère de l'intérieur.
- **1990:** Transfert de l'environnement au Ministère délégué à la recherche, à la technologie et à l'environnement.
- **1992:** Transfert de l'environnement au ministère de l'éducation nationale.
- **1993:** Rattachement de l'environnement au Ministère chargé des universités.
- **1994:** Rattachement de nouveau de l'environnement au ministère de l'intérieur, des collectivités locales et de l'environnement.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- **1996:** Création d'un Secrétariat d'Etat chargé de l'environnement. La direction générale de l'environnement (DGE) est maintenue avec ses prérogatives sous la tutelle de ce Secrétariat d'Etat.

- **2000:**Création du Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.<sup>1</sup>

### **B. Les principales institutions chargées de la protection de l'environnement et de la gestion des déchets en Algérie :**

Actuellement, les principaux opérateurs institutionnels engagés dans ce secteur sont :

#### **A. Le Haut Conseil de l'Environnement et du Développement Durable (HCEDD) :**

Ce conseil a un rôle de décision, de surveillance, et d'encadrement de la politique du développement durable. Avec l'assistance de la direction de l'environnement, la commission économique et juridique et la commission des activités intersectorielles le HCEDD a pour mission :

- D'arrêter les grandes lignes stratégiques de la protection de l'environnement et de l'attribution du développement durable.
- De suivre régulièrement l'évolution de l'état de l'environnement.
- D'évaluer la mise en applicabilité de la réglementation relative à la protection de l'environnement et de décider des mesures adéquates.
- De suivre la politique internationale relative à l'environnement, afin de faire entreprendre les structures concernées de l'Etat de répondre aux nouvelles exigences environnementales reconnues dans la monde.

#### **B. Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) :**

créé en Août 2000, chargé de la gestion et la protection de l'environnement. Ce ministère a pour objectifs, essentiellement :

- Élaborer des politiques nationales environnementales et d'aménagement du territoire ;
- Initier les textes législatifs et réglementaires relatif à la protection de l'environnement ;
- Assurer la surveillance et le contrôle de l'environnement ;
- Délivrer des autorisations dans le domaine de l'environnement ;

---

<sup>1</sup>[http://www.mate.gov.dz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=12&Itemid=111#](http://www.mate.gov.dz/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=111#), 29/04/2014, 13:15.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- Examiner et analyser les études d'impacts, des études de danger et les audits environnementaux
- Assurer la coopération entre les différents secteurs impliqués dans le domaine de l'environnement ;
- Assurer la coopération internationale et l'application des différentes conventions ratifiées et plans d'action adoptés par le pays dans le domaine de l'environnement.

Le MATE a procédé aussi à l'élaboration de la Stratégie National de l'Environnement (SNE) suivie du Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE-DD) sur la base desquels un renforcement institutionnel a eu lieu par la création d'organismes sous tutelles présentés dans le tableau suivant:

**Tableau 2 : la création d'organismes par le MATE**

<b>ONEDD</b>	Observatoire National de l'environnement et du développement durable
<b>CNFE</b>	Conservatoire National des Formations à l'Environnement
<b>CNTPP</b>	Centre national des technologies de production plus propre CNTPP
<b>CNL</b>	Commissariat National du Littoral
<b>AND</b>	Agence National des déchets
<b>CNDRB</b>	Centre National de Développement des Ressources Biologique
<b>ANCC</b>	Agence Nationale des Changements Climatiques
<b>ANAAT</b>	Agence nationale de l'aménagement et l'attractivité du territoire
<b>ONT</b>	Observatoire National du Territoire

### **C. La Direction Générale de l'Environnement (D.G.E) :**

(Voir figure n°5), elle a été créée en vertu du décret exécutif n° 94-247 du 10 Août 1994, elle a pour but d'assurer l'application de la stratégie environnementale, et de veiller au respect de la Réglementation en vigueur. on note a ce sens les principales missions suivantes :

- Prévenir toutes formes de pollution et de nuisance provoquant la dégradation du
- Milieu naturel et du paysage urbain.
- Protéger la diversité biologique.
- Accorder les Etudes d'Impact sur l'Environnement.
- Délivrer les approbations et les autorisations dans le secteur de l'environnement.
- Encourager toutes formes d'information et de sensibilisation.

### **D. L'Inspection Générale de l'Environnement (IGE) :**

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

a été créée par le décret 96-59 du 27 janvier 1996, elle est chargée de :

- Veiller et assurer la coordination entre les inspections des wilayas et donner toute mesure aidant à améliorer et renforcer leur action.
- Attribuer toute mesure soit juridique ou matérielle afin de consolider la stratégie de l'Etat en matière de protection de l'environnement.
- Effectuer le contrôle, et évaluer les actions menées par les spécialistes.
- Mener des visites d'inspection, de contrôle et d'évaluation de toute situation portant un danger pour l'environnement et pour la santé publique.
- Effectuer des enquêtes, pour déterminer les causes de sorte de pollution.

### **E. L'inspection de l'Environnement de Wilaya (IEW) :**

a été créée par le décret 96-60 du 27 janvier 1996 elle a pour rôle de contrôler l'application des textes et des lois relatifs à la protection de l'environnement tracés par l'Etat , elle est chargée, a ce titre de :

- Mettre en pratique, le programme d'action de protection de l'environnement à l'échelle de toute la wilaya.
- Prendre toutes les mesures tendant à préserver et a diminuer toutes les formes de dégradation de l'environnement en particulier la pollution, et les nuisances causées par les déchets, à promouvoir ainsi les espaces verts, et à développer la diversité biologique .
- Délivrer les visas, les autorisations et les permis selon la législation et la réglementation en vigueur dans le secteur de l'environnement.
- Encourager les démarches d'information, et de sensibilisation en matière de l'environnement.

### **F. L'Agence Nationale des Déchets :**

a été créé par le décret exécutif n° 02 – 175 du 20 Mai 2002. Placée sous la tutelle du Ministère de l Aménagement du Territoire et de l'Environnement, elle est chargée, dans le cadre d'une mission de sujétion de service public d'informer et de vulgariser les techniques de tri, de collecte, de transport, de traitement, de valorisation et d'élimination des déchets. Elle doit capitaliser et constituer un Fond documentaire sur la gestion des déchets et en assurer la diffusion aux Collectivités locales et au secteur d'activités. Cette agence a pour objectifs,

# Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

essentiellement <sup>1</sup>:

- Fournir l'assistance aux collectivités locales dans le domaine de la gestion des déchets.
- Traiter les données et informations sur les déchets.
- Constituer et actualiser une banque nationale de données sur les déchets.

En matière de tri, de collecte, de transport, de traitement, de valorisation et d'élimination des déchets, l'Agence est chargée :

- D'initier, réaliser ou contribuer à la réalisation d'études, recherches et projets de démonstration.
- De publier et diffuser des informations scientifiques et techniques
- D'initier et contribuer à la mise en œuvre de programmes de sensibilisation et d'information.
- Mettre en œuvre et exploiter le Système Public de Reprise et de Valorisation des Déchets d'emballages EcoJem .<sup>2</sup>

## Section 2: **Vers une stratégie de développement durable.**

### I.1.1 Qu'est ce que le développement durable ?

Le concept de développement durable n'est pas récent, et trouve ces origines théoriques dans le milieu du 21ème siècle.

Il a été officiellement introduit dans le rapport : « *Notre avenir à tous* » de la Commission des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Rapport Brundtland) en 1987. Ce concept, qui vise à lier le développement économique et social, la protection de l'environnement et la conservation de la nature, est apparu progressivement entre 1970 et 1987.

Dans le rapport « *Notre avenir à tous* » de la commission des Nations Unies (CMED), on définit le développement durable comme : « **Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs** ». <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> <https://and.dz/presentation/presentation-de-l-and,07/05/2014,18:20>.

<sup>2</sup> <https://and.dz/presentation/mission-et-objectif,07/05/2014,21:50>.

<sup>3</sup> Commission Mondiale Sur l'Environnement Et Le Développement (CMED), « *Notre Avenir A Tous* », Éditions Du Fleuve / Les Publications Du Québec, 1988. Montréal, P.434.

## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

En 1991, la nouvelle Stratégie mondiale de la conservation de la nature publiée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)<sup>1</sup> définit de sa part le développement durable comme: « **Le fait d'améliorer les conditions d'existence des communautés humaines, tout en restant dans les limites de la capacité de charge des écosystèmes** ». <sup>1</sup>

il y'a Plusieurs définitions peuvent être données au développement durable :

-« Le développement durable consiste précisément en l'harmonisation des dimensions économiques, environnementales et sociales. Il ne suppose donc ni conflit insurmontable ni arbitrage, mais plutôt des réaménagements et une conciliation.» <sup>2</sup>

-« Un développement est durable s'il garantit la satisfaction des besoins de la génération actuelle de tous les pays et de tous les groupes de populations, sans porter préjudice à la possibilité de générations futures de satisfaire ses besoins, et en sauvegardant la biodiversité.»<sup>3</sup>

-Jean Yves Martin considère que « La définition actuelle du développement durable permet de faire ressortir trois critères de durabilité : l'accessibilité de tous à l'ensemble des biens et services, le renforcement des capacités de toutes sortes et l'équité face à l'ensemble des ressources disponibles et transmissibles. » <sup>4</sup>

Plusieurs autres définitions agissantes et opérationnelles du développement durable ont été proposées depuis, néanmoins aucune parmi ces définitions ne peut être cohérente et ne peut satisfaire concurremment les besoins constitutionnels de tous les individus, des entreprises, des organisations qui cherchent à mettre ce concept en œuvre.

Toutefois, quelque soit la nature des définitions utilisées voire la manière de les mettre en application, l'intégration entière et absolue des dimensions sociales, économiques et environnementales du développement demeure interminablement le fondement principal pour aboutir à un développement qui est viable et durable.

---

<sup>1</sup> UICN/PNUE/WWF, 1991 : « Stratégie pour l'avenir de la vie » Gland,Suisse,p 250.

<sup>2</sup> Pierre André ,Claude E Delisle,Jean Pierre Revéret, L'évaluation Des Impacts Sur L'environnement, 2eme Edition, Presses Internationales Polytechnique, Montréal, 2003, P8

<sup>3</sup> Paolo Baracchini, Guide a la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001, 3eme édition, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2007, P9

<sup>4</sup> Jean Yves Martin, Le développement durable ?doctrines pratiques évaluations, IRD éditions, Paris, 2002, P75

# Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

## I.1.2 Les objectifs du développement durable :

Le développement durable de concilier l'efficacité économique, le progrès social et la préservation des écosystèmes en établissant un lien vertueux entre ces trois sphères.

Parmi les principaux objectifs du développement durable on cite :

- La protection de l'environnement.
- L'équité sociale et la réduction de la pauvreté.
- La préservation et régénération des ressources écologiques.
- L'amélioration d'efficacité économique.
- L'intégration des thématiques environnementales dans les politiques, la planification et la gestion, les incitations de marché et la comptabilité.
- La promotion des modes de Productions/consommations durables.

## I.1.3 LES PRINCIPES DU DEVELOPPEMENT DURABLE :

Lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro (en Juin 1992), les représentants des 170 pays participants (y compris l'Algérie) au Sommet de la Terre, ont préconisés 27 principes qui ont pour but d'orienter les politiques, les actions, les lois et le règlement.

La quête d'un développement durable repose sur un certain nombre de principes qui reconnaissent les responsabilités des utilisateurs, délèguent l'autorité à l'échelon le plus proche pour l'application et favorisent la prévention.

Ces principes cités par Pierre André, Claude E. Delisle et Jean-Pierre Révére dans leur livre « l'évaluation des impacts sur l'environnement »<sup>1</sup> sont:

- **Principe pollueur-payeur** : C'est un principe économique selon lequel le pollueur doit prendre à ses charges les dépenses afférentes aux dommages provoqués par la pollution dont il est responsable. Autrement dit, chaque agent qui provoque ou contribue à

---

<sup>1</sup> Pierre André, Claude E. Delisle Et Jean-Pierre Révére, L'évaluation Des Impacts Sur L'environnement, 2eme Edition, Presses Internationales Polytechnique, Montréal, 2003, P .11.14.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

l'accroissement de la pollution doit payer un coût de pollution.

- **Principe utilisateur-payeur** : Ce principe ressemble au principe précédent, cependant, la responsabilité, au lieu de porter sur celui qui provoque la pollution par la production des produits polluants, portera sur celui qui consomme ces produits polluants. Le montant à payer dépend du type d'usage et son degré de perturbations des milieux.

- **Principe de précaution** : Ce principe consiste à prendre des mesures de précautions lorsque l'activité ou le projet économique risque de causer des dommages soit à l'environnement naturel ou humain. La prise de décision concernant le projet dans ces cas (cas de l'incertitude) là doit prendre cet aspect en considération.

- **Principe de subsidiarité** : Il permet de guider le choix de l'échelle appropriée d'application des trois principes précédents. En vertu de ce principe, lorsque plusieurs échelons peuvent prendre en charge les décisions et leur application, et ce, de façon efficace, on choisit l'échelon le plus bas.

### **I.1.4 Les indicateurs environnementaux et de développement durable :**

La mesure du développement durable est nécessaire à l'évaluation des implications à long terme des décisions et des comportements actuels ainsi qu'au suivi de la réalisation des objectifs de développement durable, en mesurant les conditions de départ et les tendances ultérieures. La mesure du développement durable nécessite l'utilisation des indicateurs de performance économique, environnementale et sociale.<sup>1</sup>

Les indicateurs sont, par définition : « des valeurs calculées à partir de paramètres, donnant des indications sur ou décrivant l'état d'un phénomène, de l'environnement ou d'une zone géographique, et ayant une portée supérieure aux informations directement liées à la valeur d'un paramètre.. »<sup>2</sup>, ils sont donc des mesures (ou des ensembles de mesures associées) dont on suit l'évolution ou que l'on compare à des valeurs de référence (objectifs politiques, valeur limite, valeur guide).

Les systèmes d'indicateurs ont pour objet de :

- Lancer une discussion entre les acteurs sociaux concernant les objectifs et l'orientation

---

<sup>1</sup> Yvette Lazzeri, Emmanuelle Moustier, Le Développement Durable : Du Concept A La Mesure, L'Harmattan, Paris, 2008, P. 51.

<sup>2</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme, et de l'Environnement, Maroc : « Indicateurs de performance environnementale » Rabat, Septembre 1998, p5.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

d'un développement durable.

- Mesurer le niveau de durabilité et l'évolution dans le temps et de mettre en évidence les actions nécessaires.

- Informer la population et les décideurs politiques de l'avancement du développement durable et de rendre possible le dépistage précoce de problèmes potentiels.

- Permettre des comparaisons et motiver, par l'émulation qui en résulte, à prendre

Des mesures supplémentaires pour atteindre les objectifs.

### **I.1.5 L'AGENDA 21 :**

la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio juin 1992, a adopté un programme global définissant les actions à entreprendre en vue de réaliser les objectifs du développement durable dit «Action 21» composé de 40 Chapitres, auquel notre pays a pleinement contribué, durant ces dernières années, d'orienter le développement dans une perspective durable et de mener des actions importantes pour la protection de l'environnement en particulier pour la gestion des déchets au sein du milieu urbain, qui s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre de l'agenda 21.

L'Agenda 21 est structuré en 4 sections et 40 chapitres, ce plan d'action décrit les secteurs où le développement durable doit s'appliquer dans le cadre des collectivités territoriales. Il formule des recommandations dans des domaines aussi variés que :

- La pauvreté.
- La santé .
- Le logement .
- La pollution .
- La gestion des mers, des forêts et des montagnes .
- La désertification .
- La gestion des ressources en eau et de l'assainissement .
- La gestion de l'agriculture .
- La gestion des déchets .

#### **I.1.5.1 L'Agenda 21 local :**

L'Agenda 21 local constitue la forme actuelle d'engagement la plus aboutie des

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

collectivités territoriales en faveur du développement durable. Elaboré en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire (entreprises, associations, services déconcentrés de l'Etat, élus, responsables municipaux, habitants, etc.), l'Agenda 21 local est un projet de territoire à long terme qui se décline en un programme d'actions à 10-15 ans, définissant les objectifs et les moyens de mise en oeuvre du développement durable du territoire. Résultat d'un diagnostic préalable, ce programme est régulièrement évalué et le cas échéant réajusté.

### **I.1.5.2 L'AGENDA 21 EN ALGERIE :**

C'est dans le cadre des recommandations issues de l'Agenda 21 adoptée lors de la conférence de Rio, que l'Algérie a orienté ces actions pour la protection de l'environnement et des ressources naturelles dont les principales ci-après répertoriées :

- Enrayer le processus de dégradation du milieu naturel et du cadre de vie des populations.
- Préserver le patrimoine mondial en termes de biodiversité et en termes de préservation de la planète contre les effets négatifs des pollutions de l'atmosphère. des ressources en eaux superficielles et souterraines et des terres utilisées par l'agriculture.
- Préserver les zones steppiques et semi désertiques menacées par la désertification.
- Identifier et lutter contre la pollution industrielle.
- Encourager la récupération et le recyclage de tous les déchets.
- Renforcer les réseaux de surveillance de l'environnement.
- Encourager la formation, la recherche et la sensibilisation à l'environnement.
- Instaurer les instruments fiscaux concernant la protection de l'environnement.

De ce fait, des résultats appréciables ont obtenus dans plusieurs domaines de l'agenda 21, grâce aux efforts investis par l'état pour poursuivre le développement économique et social du pays. Ces résultats s'exposent clairement notamment dans la maîtrise de la dynamique démographique où l'on enregistre une baisse sensible du taux de la croissance démographique, dans l'amélioration des établissements humains, dans la lutte contre la pauvreté, ainsi que dans la protection et la promotion de la santé.

Malgré cela, il est important de signaler que la mise en oeuvre de l'Agenda 21 en Algérie s'affronte à des contraintes multiples et majeures qui sont liées particulièrement aux difficultés de financements, aux problèmes de maîtrises technologiques (manque de

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

spécialistes et de gestionnaires) et à l'insuffisance de la fiabilité des systèmes d'information existants .

### **I.1.5.3 L'Agenda 21 local (en Algérie) :**

Afin d'assurer l'intégration de l'environnement et le développement dans le processus de décision, l'Algérie a mis en place des mécanismes institutionnels, juridiques, financiers et indicatifs dont notamment le Haut Conseil pour l'environnement et le développement durable (HCEDD), et ces commissions permanentes, ainsi que le renforcement du secrétariat d'état chargé de l'environnement, par l'installation d'une inspection centrale de l'environnement et de 48 inspections secondaires au niveau de chaque wilaya pour participer en collaborant avec les services techniques de wilaya et les conseils locaux dans le processus du développement économique et social.

Ces services techniques dont disposent pratiquement toutes les communes, participent à la mise en œuvre de l'Agenda 21 au niveau local, quasiment dans tous les domaines ; de l'urbanisme, l'hygiène, la santé, l'assainissement et particulièrement dans le domaine de l'environnement.

### **I.1.5.4 Les initiatives d'agendas 21 locaux :**

Chaque chef de projet en communion avec les réalités locales et en relation avec sa communauté est obligé désormais à enrichir le concept, les orientations sont toutes centrées autour de la philosophie choisie et du concept vécu. Toutefois la première finalité de tout agenda local 21 consulté demeure est de parvenir à une forme de développement durable quelque soit la définition que l'on adopte.

Par cette approche consensuelle, on peut démarrer de l'idée force qui est de répondre au concept de développement durable, l'agenda 21 local traduira au mieux l'intégration des trois piliers suscités à savoir : l'environnement, social, et économie. Pour plus de précision, il s'agira pour la plupart du temps de développer les actions en faveur de l'environnement et d'intégrer cet aspect aux autres politiques (sociales et économiques) pour les renforcer.

#### **I.1.5.4.1 Protection de l'environnement :**

Selon les divers expériences européennes, il faut considérer l'environnement comme un facteur critique ou limitant, il constitue le support nécessaire et indispensable des diverses activités sociales et économiques. La protection de l'environnement est l'action principale à mener pour sauvegarder la vie sur terre et donc la priorité pour permettre le développement durable que l'on ambitionne.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

Cette première partie constituante d'un agenda 21 local réétudie en partie les grandes orientations proposées par les chartes pour l'environnement du ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

Pour établir une homogénéité entre les différents secteurs traditionnels de l'environnement, une attention toute particulière y est portée. Particulièrement :

- Les paysages, les espaces verts et naturels, la biodiversité d'une manière générale - La préservation et le traitement des pollutions et des nuisances.

Il est bien sur reconnu qu'il est possible de lier ces considérations environnementales Aux préoccupations ayant trait à l'hygiène et la santé humaine.

### **I.1.5.4.2 Equité sociale et environnement :**

(C'est à dire qu'il est nécessaire d'intégrer les préoccupations environnementales dans les préoccupations sociales.)

L'idée de développement durable admet que les longévités d'une société dépend d'un certain équilibre social, de toutes manières les collectivités locales œuvrent pour la majorité d'entre elles dans le domaine du social, donc toutes ces politiques sociales seraient intégrées et peut être développées au contenu du programme de l'agenda 21 local.

Le développement durable tend aussi à définir la notion de développement afin d'intégrer des valeurs environnementales telles que le cadre de vie ou la qualité de l'environnement qui peuvent collaborer à un mieux être social, pour cela il est utile de rappeler le principe fondamental de la déclaration de RIO :« Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature », et ce qui justifie la nécessaire intégration de la notion d'environnement dans la politique sociale.

En outre l'implication des individus, la concentration de la population en le renforcement de la démocratie sont autant de facteurs sociaux fondamentaux pour le succès d'une politique de développement durable.

### **I.1.5.4.3 Efficacité économique et environnement :**

Le but est d'intégrer l'environnement dans le processus de développement économique, ces deux notions vont de pair et doivent rester en harmonie.

De développer, d'une part, les activités économiques sans porter préjudice à l'équilibre de l'environnement et sans créer des problèmes cruciaux à l'équilibre social, c'est à dire, pour

# Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

éviter toute intégrité ou disfonctionnement dans le tissu social.

D'autre part les actions menées au niveau social ne doivent pas pénaliser d'une manière anarchique les activités économiques. Il est donc souhaitable de mener une politique de développement économique qui tend à intégrer les aspects sociaux et écologiques.

Les collectivités locales doivent veiller à ce que la plupart de leurs actions en matière économique restent renforcées dans le cadre de l'agenda 21, avec souci d'intégration de la dimension sociale et surtout environnementale.

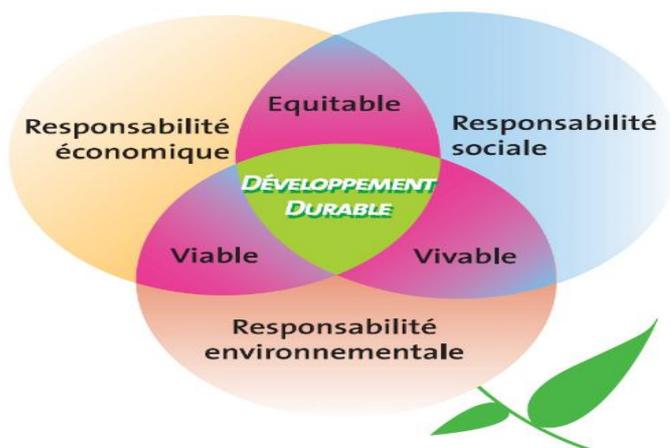
Les chefs de projets doivent avoir en tête des actions dans les trois directions évoquées en tenant compte de leurs réalités sociales et ayant conscience de la problématique du développement durable dont l'approche reste globale et consensuelle.

## **I.1.5.4.4 La gouvernance :**

La notion de gouvernance a émergé de la nécessité de procéder à une requalification importante de la fonction politique des villes. Elle s'est imposée, tant dans le vocabulaire politico-administratif que le discours scientifique, dans un contexte de profond renouvellement des dynamiques sociales, des cadres territoriaux et des modes de gestion des agglomérations urbaines.

Il s'agit donc d'établir un nouveau mode de concertation entre la collectivité et la population. La gouvernance reste le pilier d'une démarche d'agenda 21 local, c'est à dire l'organisation d'un nouveau mode de concertation entre la collectivité (sciences et élus) et ces membres (citoyens, associations, groupes divers ...).

En résumé il faut qu'il y ait implication et participation de la population au processus traditionnel de la prise de décision sans pour autant remettre en cause le rôle fondamental des élus, c'est ce qui marque la différence entre l'agenda 21 local et d'autres formes de planification écologique. On y recèle de nombreuses possibilités d'action concrètes autour des trois axes théoriques cités dont la gouvernance en est le pilier et ce qui forme l'ossature de toute politique de développement.



**Figure 5:** Les valeurs fondamentales du développement durable

**Source :** [http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement\\_durable](http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable)

# **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

## **Section 3: Gestion des déchets :**

Les problèmes liés à l'environnement ont entraîné la mise en œuvre du Développement Durable parce qu'on n'arrive plus à fonctionner comme avant, en harmonie avec les exigences de la nature. Nous avons totalement rompu nos relations d'équilibre avec elle. Pour y remédier, on doit fonctionner selon un nouveau concept plus équilibré et plus durable.

"L'impact écologique des activités humaines est de plus en plus préoccupant. En 30 ans, on a consommé environ 30% des ressources naturelles de la planète et à peu près tous les écosystèmes planétaires sont aujourd'hui en déclin").

Au Sommet de la Terre à Rio en 1992, les pays membres des Nations Unies reconnaissant ces problèmes ont donné naissance à la politique du développement durable.

Elle doit "répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs".

### **I.1.1 Généralités Sur Les Déchets :**

Généralement, un objet lorsqu'il arrive en fin de vie, notre réflexe est de vouloir s'en débarrasser au plus vite, même s'il peut encore servir et sans se poser de questions : peut-il encore servir à quelqu'un d'autre ? A t-il encore une valeur ? Peut-il encore servir et où ? Comment ? Pour qui ? Comment s'en débarrasser sans le jeter?<sup>1</sup>

Ce sont les premiers éléments comportementaux que nous devons mettre en pratique dans notre vie quotidienne devant un objet en fin de vie.

Que représente cet objet dans le temps, dans l'espace ? Quelle est sa valeur ? Est-il un déchet ? Quelle définition peut-on donner alors au déchet ?

La notion de déchet n'est pas simple et peut être liée à une vérité :

- économique : valeur négative ou positive.
- juridique : abandon, valorisation.
- écologique : pollution sur l'eau, sur l'air, sur la santé publique et sur l'aménagement du territoire.
- technologique : faille, lacune dans le processus technologique Elle peut être relative et dépendre.

---

<sup>1</sup> Ahmed addou, traitement des déchets, ellipses, édition marketing, paris, France, 2009, p.10.

## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

- de l'individu : un objet peut être considéré comme un déchet pour une personne mais pas forcément pour une autre.

- du temps : à un moment donné, un objet peut être considéré comme un déchet alors qu'avec le temps et l'évolution technologique (exemple des mâchefers), il pourra représenter à nouveau une valeur économique. A quel moment un objet devient-il un déchet et à quel moment cesse-t-il de l'être ?

- du lieu : la notion de déchet est différente selon la région, le lieu, le pays

- de son état : sec ou humide ? Là aussi, le problème d'évaluation se pose. Sec, le déchet aura perdu en masse. Pour certains déchets solides (boues) la teneur en eau peut atteindre 98%.

- de son effet sur l'environnement : dangereux, biodégradable, neutre ? de l'unité de mesure : masse ou volume ? A l'état actuel, la mesure s'effectue en masse et non en volume. Pourquoi ce choix ? Les déchets sont extrêmement variés, ce qui entraîne des écarts très importants entre les densités et peut poser le principe de l'unité de mesure.

Face à l'augmentation de la masse des déchets, que peut-on, ou que doit-on faire ? Quelles sont les mesures et actions à prendre ? Comment entreprendre et appliquer une gestion efficace des déchets ? Quels sont les moyens à mettre en œuvre pour la réussir ? Par leur nature variée et complexe, (composition chimique, état physique, dangerosité, biodégradabilité, durée de vie...), les déchets sont une problématique à la fois écologique (problèmes de ressources naturelles, de pollution, de réchauffement climatique, de qualité de vie, de préservation de l'environnement) et économique (valeur marchande, création d'emploi, développement économique de la région...) qu'il ne faut pas négliger dans la politique de leur gestion.

Les pratiques ont bien évolué depuis les années soixante dix avec la croissance de la production de déchets. Ainsi, au niveau des déchets ménagers et assimilés.

Depuis la seconde moitié des années quatre vingt, la notion du déchet s'est radicalement modifiée dans l'opinion publique pour deux raisons :

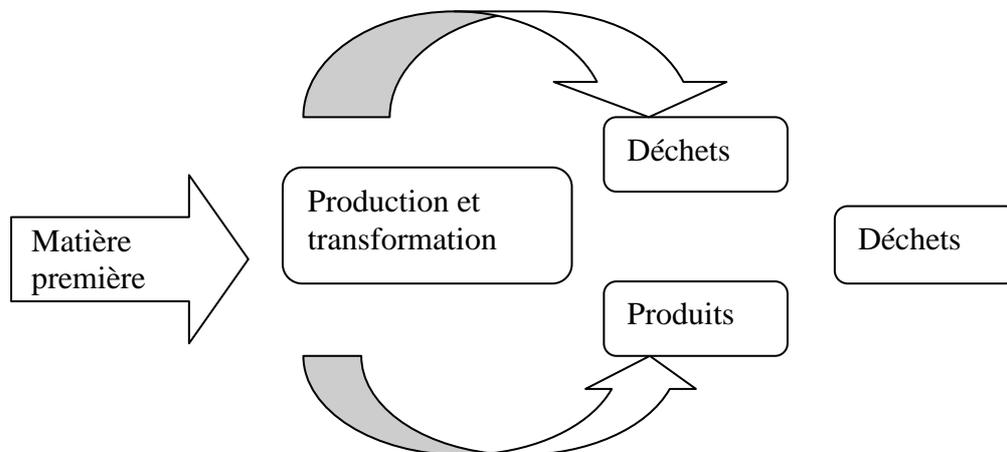
1- la nécessité de lutter contre la pollution (eau, air, sol)

2- la valorisation qui a remplacé l'élimination dans la gestion de déchets.

Une bonne gestion de déchets reste la solution clé à la problématique écologique et économique. Pour la réussir il faut "**Considérer autrement le déchet**"

## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

La fabrication et la consommation de produits génèrent des déchets tout en puisant dans les ressources naturelles. Le circuit fabrication – production – génération de déchet à partir de la matière première peut être résumé d'une manière simple par le schéma.



**Figure 6 :** *Circuit de production – génération de déchet*

Un objet devient déchet selon le point de vue où l'on se place. Ainsi, plusieurs définitions peuvent régir la notion de déchets. Elles peuvent être réglementaires, économique, juridique, écologique etc.

### **I.1.1.1 DÉFINITIONS DU DECHET :**

#### **I.1.1.1.1 Réglementaire :**

Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.<sup>1</sup>

#### **I.1.1.1.2 Economique :**

Objet dont la valeur économique est nulle ou négative à un instant et dans un espace donné. Peut-être à l'origine de création d'emplois.

#### **I.1.1.1.3 Fonctionnelle :**

Flux de matière issu d'une unité fonctionnelle représentant une activité ou ensemble d'activités.

#### **I.1.1.1.4 Juridique :**

Du point de vue juridique, deux notions se dégagent du déchet:

-Notion subjective : un bien devient déchet lorsque son propriétaire confirme sa volonté

---

<sup>1</sup> Ahmed addou, traitement des déchets, ellipses, édition marketing, paris, France, 2009, pp.11,12.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

d'abandonner tout droit de propriété.

-Notion objective : le déchet est un bien dont la gestion doit être contrôlée au profit de la protection de la santé publique et de l'environnement.

### **I.1.1.1.5 Environnementale, écologique :**

Le déchet constitue une menace du moment où l'on envisage son contact avec l'environnement, qu'il soit direct ou après traitements. Les interfaces peuvent être:

- Avec le sol : décharges contrôlées ou sauvages
- Sur l'eau : pollution des eaux souterraines et de surface
- Sur l'air : dégagement de biogaz des décharges (essentiellement du méthane),

### **I.1.1.1.6 Synoptique :**

"Produit dont personne n'en veut à l'endroit où il se trouve".

Cette définition donnée par J. Vernier résume d'une manière simple et imagée ce qu'est un déchet.

### **I.1.1.2 POLITIQUE DU DECHET :**

Le problème des déchets est apparu avec la sédentarisation des hommes. Il est devenu une préoccupation essentielle avec la croissance démographique, l'urbanisation progressive et l'industrialisation.

La politique de sa prise en charge effective n'a commencé qu'à partir des années 1975-1980. Les moyens de cette politique (moyens financiers, contrôle, sensibilisation, éducation...) ont permis le développement d'une véritable stratégie dans le domaine de la lutte contre toute sorte de déchets avec la perspective du respect de l'environnement et du développement durable.<sup>1</sup>

Pourquoi cette prise de conscience ? Quelles en sont les causes ? Pourquoi "se débarrasser des déchets"? En quoi les déchets sont-ils dangereux, menaçants pour l'environnement ? Quelle gestion efficace à promouvoir ? Quelles sont les conséquences à moyen et à long terme ? Quels sont les enseignements à donner aux générations présentes et à venir ?

---

<sup>1</sup> Ahmed addou,ibid,p,13.

# **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

## **I.1.1.2.1 Production de déchets :**

La production des déchets peut-être d'origine biologique, chimique, technologique (lacune dans le processus qui génère le déchet), écologique (les traitements de dépollution et de réduction entraînent des déchets)...Les économistes ont établi une corrélation entre le volume et le contenu des déchets et le degré d'une nation ou d'une "civilisation". Plus un pays produit de déchets plus son potentiel socioéconomique est élevé. Il en résulte une société de consommation et par conséquent un gaspillage non contrôlé. La ronde infernale qui consiste en une production et une destruction accélérées des objets fabriqués doit s'arrêter.

Il faut par conséquent changer ou réorienter la politique concernant le déchet. On peut déjà :

**« Commencer par diminuer la production des déchets! »**

## **I.1.1.2.2 Diminution de déchets :**

La production de déchets augmente régulièrement suivant la croissance de la consommation propre à chaque pays. Il est donc indispensable d'agir dès maintenant si on veut préserver notre planète.

Pourquoi diminuer les déchets et comment?

Le déchet, qu'il soit issu d'une production, d'une transformation ou d'une consommation est considéré comme un phénomène secondaire gênant et qui est éliminé d'une façon quelconque. Il est attribué à une lacune dans notre potentiel technico-industriel.

La nature n'est plus en mesure d'assurer la neutralisation des déchets en augmentation croissante de plus en plus dangereux et diversifiés. Les emballages des aliments qui sont de première nécessité pour l'être humain, l'animal et le végétal ont une action de plus en plus polluante sur l'air, l'eau et le sol. En outre, de nombreuses matières ne sont pas régénérables et on peut prévoir le moment où elles seront complètement épuisées. C'est une des raisons principales pour concentrer les efforts pour produire moins de déchets, préserver ainsi l'environnement et améliorer par conséquent la qualité de la vie.

L'équation qui consiste à consommer toujours plus de produits et à diminuer la quantité de déchets n'est pas simple à résoudre, mais possède néanmoins des solutions d'approche dont les principales sont :

### **A. Réduction à la source :**

Avant de traiter, il est préférable de diminuer les déchets à la source. Trois grands

# **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

Principes peuvent aider à cette politique :

- **La sensibilisation :**

Informé sur les enjeux liés à l'augmentation de la quantité de déchets générés quotidiennement, aider à prendre conscience de la gravité de la situation, entraîner un élan de mobilisation de masse pour réduire la production de déchets et par voie de conséquence préserver les ressources naturelles.

- **La responsabilité :**

Faire partager la responsabilité de tout un chacun à agir et associer les producteurs de déchets à passer aux actes de réduction. Il faut que les entreprises s'impliquent réellement dans la conception de nouveaux produits écologiques.

- **L'incitation à l'action:**

Trouver les gestes simples, faciles à adopter, les encourager et les motiver. Il faut amener la population à une consommation responsable, éviter les excès du passé, œuvrer pour une politique de conception et de fabrication des "Eco-produits".

Pour une entreprise par exemple, le traitement des déchets représente un coût supplémentaire. Il est donc judicieux de réduire à la source la quantité des déchets qui permettra une réduction des coûts. Ils convient par conséquent de réduire en premier lieu les produits générateurs de déchets tels que le papier de bureau, les palettes, les chiffons, de réduire les chutes de fabrication, les produits d'emballage, les consommables,...

## **B. Eliminer intelligemment le déchet avec respect de l'environnement.**

L'élimination du déchet consiste à mettre en œuvre un ensemble d'opérations qui permet de le mettre au contact avec l'environnement sans préjudice pour ce dernier ni pour la santé humaine. En d'autres termes, appliquer des traitements efficaces pour éliminer tout danger relatif au déchet.

## **C. Valoriser le déchet**

Valoriser un déchet revient à déterminer le mode de traitement approprié dans le but :

- d'économiser les ressources naturelles et éviter le gaspillage
- de lutter contre le réchauffement de la planète en réduisant la production de

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

Gaz à effet de serre comme le méthane et le dioxyde de carbone.

- de réduire la consommation d'énergie fossile telle que le gaz naturel, le Pétrole, le charbon.

Les deux plus importantes voies de valorisation sont la valorisation matière et la Valorisation énergétique.

Tous les déchets peuvent être considérés comme potentiellement valorisables. Il Suffit de déterminer la stratégie la mieux adaptée.

Dans la mesure où il est difficile de réduire la production de déchets qui est en Relation étroite avec la fabrication et la consommation, il suffira d'agir en aval, c'est à- Dire récupérer les déchets, les valoriser ou les traiter avant de les rejeter dans la Nature. Le problème de leur élimination doit tenir compte de l'hygiène publique, de L'esthétique, de l'équilibre écologique et du respect écologique.

L'ensemble des traitements que l'on fera subir à ces déchets avant leur rejet Permettra par conséquent d'en diminuer la quantité et le volume. Mais il restera

Toujours un déchet que l'on ne peut pas valoriser.

### **I.1.1.3 STRATEGIE D'ACTION**

Pour définir une stratégie d'action dans la gestion des déchets, il faut connaître le Déchet, sa composition, sa nature, les interactions qui peuvent en découler entre les

Matériaux qui le composent, son comportement en fonction du temps...

#### **I.1.1.3.1 Connaissances du déchet**

La notion de déchet peut être subjective dans un premier temps :

- Le déchet est destiné à l'abandon. Personne n'en veut. Il faut le gérer car il

Peut présenter un danger ou devenir encombrant.

- Le déchet (produit, matériau) abandonné ou destiné à l'abandon (personne N'en veut) peut être considéré comme une matière première, une ressource

Pour une autre personne.

*"Les déchets des uns font le bonheur des autres"*

Partant de cette métaphore, on peut néanmoins changer la conception que nous avons

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

Sur le déchet. Elle n'est plus en mesure de prendre en charge correctement la gestion De ces résidus dont la quantité ne cesse d'augmenter. En quarante ans, la quantité D'ordures ménagères par Français a plus que doublé et continue d'augmenter à raison De 1 à 2 % par an. Nous n'avons plus le droit de rester les bras croisés devant la Menace que peuvent présenter les déchets pour l'environnement et la santé publique.

### **I.1.1.3.2 Concepts du déchet**

#### **A. Ancien concept**

L'ancien concept assimilait le déchet à une "NON VALEUR,"ou une valeur négative (Il faut payer pour s'en débarrasser), à une nuisance, une pollution et un danger dont il fallait s'en débarrasser.

#### **B. Nouveau concept**

Actuellement, il est considéré comme une "RESSOURCE", une matière première Qu'il faut gérer intelligemment. Il ne doit plus représenter un danger ou une nuisance Pour l'environnement, mais un matériau à valoriser, une considération pour le déchet.

### **I.1.1.3.3 Les actions :**

Cette nouvelle conception du déchet a permis de développer une stratégie d'actions Dans la gestion des déchets à partir de deux voies principales :

- connaissance du déchet sur le plan qualitatif, quantitatif et spatio-temporel.

Pour cela, utiliser les travaux d'analyse et les tests de comportement (A. Navarro)

- choix de la stratégie la mieux adaptée. Faire ressortir la valeur contenue dans le déchet, déterminer la ou les filières dans l'exploitation du déchet.

### **I.1.1.4 CLASSIFICATION DES DECHETS :<sup>1</sup>**

Les différentes catégories des déchets sont répertoriées dans une "nomenclature" Relevant d'un décret relatif à la classification des déchets.

---

<sup>1</sup> Ahmed addou,traitement des déchets,ellipses,édition marketing,paris,France,2009,pp.16,21.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

Cette classification permet d'identifier chaque déchet. Composée de 6 chiffres, elle

Est fonction de l'origine et de la nature du déchet.

Les déchets peuvent être classés dans deux grandes catégories :

### ***a) D'après leur origine :***

-déchets ménagers et assimilés

-déchets industriels (banals ou dangereux).

### ***b) D'après leur nature :***

-dangereux

-toxiques

-ultimes

-inertes ...

#### **I.1.1.4.1 Déchets ménagers et assimilés (D.M.A)**

Ils proviennent des ménages, des commerçants, des artisans, des entreprises et

Industries dans la mesure où ils ne présentent aucun caractère spécial ni dangereux.

Ce sont :

- Les ordures ménagères
- Les déchets de nettoyage
- Les déchets encombrants
- Les déchets non dangereux des industries des commerces et des artisanats
- Les ordures des rues et des marches
- Les déchets verts
- Les boues des décantations et des stations d'épurations

#### **I.1.1.4.2 DECHETS INDUSTRIELS :**

Ils proviennent de l'industrie ; de l'artisanat et du transport, ils regroupent :

- Les déchets industriels banals
- Les déchets industriels dangereux
- Les déchets des chantiers
- Les déchets agroalimentaires
- Les déchets d'activités de soins

#### **A. LES DECHETS INDUSTRIELS BANALS :**

Ils sont constitués des :

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- Emballages des ménagers
- Emballages des entreprises
- Papiers et cartons
- Verres
- Plastiques
- Bois
- Textiles
- Caoutchouc
- Pneumatiques
- Inertes (gravas, sable)
- Mâchefers ex.

### **B. LES déchets industriels dangereux (D.I.D) :**

Ils sont constitués des déchets organiques (types hydrocarbures, goudron, boues) des déchets minéraux liquides (acides, bases) ou solides .les D I D peuvent présentés un risque pour la santé et génèrent souvent des nuisances pour l'environnement .pour ces raisons, ils doivent être collectés, transportés, traités, on distingue les :

- \* solvants
- \* Hydrocarbures
- \* goudrons
- \* acides
- \* boues de stations et traitement des rejets industriels
- \* déchets a base de cyanure, d'arsenic, mercure et chrome
- \* déchets phytosanitaires
- \* déchets toxiques en quantités dispersés
- \* déchets contenant des métaux lourds
- \* peintures
- \* huiles de coupes, huiles usagers
- \* piles et accumulateurs
- \* sources radioactives
- \* déchets contenant de l'amiante
- \* etc.

### **C. Déchets toxiques en quantités dispersées (D.T.Q.D) :**

Les déchets dangereux issus des ménagers mais en faibles quantités, qui ne peuvent pas être collectés par la municipalité à cause des risques qu'ils peuvent encourir (détergents, huiles usagées, décapants, acides ...) sont appelés D.T.Q.D.

### **D. LES DECHETS INERTES :**

Un déchet inerte est un déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique, ou biologique importante .les déchets inertes n se décomposent pas, ne brulent pas ,ne produisent

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

aucune réaction chimique ni physique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles elles entrent en contact d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnementaux de nuire à la santé humaine .

### **I.1.1.4.3 Déchets d'activités de soins :**

Ce sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi, et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaires .on peut les classer en cinq catégories :

#### **A. Déchets d'activités soins à risques infectieux :**

Ce sont les déchets qui présentent un risque infectieux, parce qu'ils contiennent des microorganismes viables ou leurs toxines, on peut citer :

- Les déchets anatomiques : issus des blocs opératoires et des laboratoires.
- Les tissus et cultures : issus des laboratoires de bactériologies, virologie, parasitologies, pipettes, boîtes de pétri, aiguilles et seringues,....
- Le sang et ses dérivés, le matériel à usage unique provenant des unités de dialyse ,des laboratoires d'analyse ....
- Les déchets des centres de transfusions sanguines.
- Le matériel d'aspiration diverse à usage unique

#### **B. Déchets d'activités soins sans risques infectieux :**

Ce sont les déchets qui même ne présentent pas un risque infectieux, sont considérés comme dangereux :

- Les piquants, coupants
- Les produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arriver à péremption
- Les déchets anatomiques humains correspondant à des fragments humains non aisément identifiables

#### **C. Déchets assimilés aux D.A.S :**

Ce sont les déchets issus des activités d'enseignement, de recherche et de production industrielle dans le domaine de la médecine humaine et vétérinaire.

#### **D. Déchets assimilés aux ordures ménagères (non contaminés) :**

- Déchets des activités de la fonction hospitalisation :
- Déchets de nettoyage, des récipients divers
- Sacs plastiques et sacs papiers contenant des déchets domestiques divers
- Déchets de restaurations :

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

- Déchets des jardins
- Déchets de l'administration, des services généraux .....

### **E. Les déchets radioactifs :**

Ce sont des déchets qui émettent des rayonnements radioactifs d'activités différentes ils sont classés en fonction de leurs activités radioactives en :

- Déchets de très faible activité
- De faibles activités
- De moyenne activité
- De haute activité

### **F. Déchets encombrants :**

Les déchets encombrants (ou monstres) constituent les déchets qui , en raison de leurs taille ,ne sont pas collectés classiquement .

### **G. Déchets ultimes :**

Déchets résultant ou non d'un traitement d'un déchet , qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment , notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux,

Ce sont des déchets qui ne subissent aucune transformation physique , chimique ou biologique importante .

## **I.1.1.5 GESTION DES DECHET :**

### **I.1.1.5.1 Définition :**

La gestion des déchets est la collecte, le transport, le traitement (le traitement de rebut),la réutilisation ou l'élimination des déchets, habituellement ceux produits par l'activité humaine, afin de réduire leurs effets sur la santé humaine, l'environnement, l'esthétique ou l'agrément ; local. L'accent a été mis, ces dernières décennies, sur la réduction de l'effet des déchets sur la nature et l'environnement et sur leur valorisation.

La gestion des déchets concerne tout les types de déchets, qu'ils soient solides, liquides ou gazeux, chacun possédant sa filière spécifique. Les manières de gérer les déchets diffèrent selon qu'on se trouve dans un pays développé ou en voie de développement, dans une ville ou dans une zone rurale, que l'on ait affaire à un particulier, un industriel ou un commerçant. La gestion des déchets non toxiques pour les particuliers ou les institutions dans les agglomérations est habituellement sous la responsabilité des autorités locales, alors que la

# **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

gestion des déchets des commerçants et industriels est sous leur propre responsabilité.<sup>1</sup>

## **I.1.1.5.2 Principe de gestion des déchets :**

Il y a plusieurs principes de gestion des déchets dont l'usage varie selon les pays ou les régions. La hiérarchie des stratégies (règle des trois R) :

- Réduire
- Réutiliser
- Recycler

Classe les politiques de gestion des déchets selon la préférence qu'on doit leur accorder. La hiérarchie des stratégies a plusieurs fois changé d'aspect ces dix dernières années, mais le concept sous-jacent est demeuré la pierre angulaire de la plupart des stratégies de gestion des déchets : l'objectif est d'utiliser au maximum les matériaux et de générer le minimum de déchets. Certains experts en gestion des déchets ont récemment ajouté un « quatrième R » :

« Repensé », qui implique que le système actuel a des faiblesses et qu'un système parfaitement efficace exigerait qu'un regard totalement différent soit porté sur les déchets. Certaines solutions "repensées" sont parfois peu intuitives. On peut prendre par exemple un cas dans l'industrie textile. Afin de réduire la quantité de papier utilisée pour les patrons, il a été conseillé de les découper dans de plus grandes feuilles, afin de pouvoir utiliser les chutes pour découper les petites pièces du patron. Ainsi, il y a une réduction du résidu global. Ce type de solution n'est bien entendu pas limité à l'industrie textile.

La réduction à la source nécessite des efforts pour réduire les déchets toxiques et autres résidus en modifiant la production industrielle. Les méthodes de réduction à la source impliquent des changements dans les processus de fabrication, les apports de matières premières et la composition des produits. Parfois le principe de « prévention de la pollution » indique en fait la mise en œuvre d'une politique de réduction à la source.

Une autre méthode de réduction des déchets à la source est d'accroître les incitations au Recyclage. Plusieurs villes aux États-Unis ont mis en place des taxes dont le montant est fonction des quantités d'ordures déposées qui se sont révélées efficaces pour réduire le Volume des déchets urbains.

L'efficacité des politiques de réduction à la source se mesure à l'importance de la

---

<sup>1</sup> Saadani Sabrina , Comportement Des Betons A Base De Granulats Recycles, Thèse De Magister, Université Mentouri Constantine ,2008,P,17.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

réduction de la production de déchets.

Une autre approche, plus controversée, est de considérer la réduction de l'utilisation de substances toxiques. On s'intéresse ici à réduire l'utilisation de substances toxiques, alors même que la tendance est plutôt à la hausse. Cette approche, dans laquelle c'est le principe de précaution qui est mis en avant, rencontre une vive opposition des industries chimiques.

### **I.1.1.5.3 Technique de gestion des déchets :**

#### **A. Décharge :**

Stocker les déchets dans une décharge est la méthode la plus traditionnelle de stockage des déchets, et reste la pratique la plus courante dans la plupart des pays. Historiquement, les décharges étaient souvent établies dans des carrières, des mines ou des trous d'excavation désaffectés. Utiliser une décharge qui minimise les impacts sur l'environnement peut être une solution saine et à moindre coût pour stocker les déchets ; néanmoins une méthode plus efficace sera sans aucun doute requise lorsque les espaces libres appropriés diminueront.

Les anciennes carrières ou celles mal gérées peuvent avoir de forts impacts sur l'environnement, comme l'éparpillement des déchets par le vent, l'attraction des vermines et les polluants comme les lixiviats qui peuvent s'infiltrer et polluer les nappes phréatiques et les rivières. Un autre produit des décharges contenant des déchets nocifs et le biogaz, la plupart du temps composé de méthane et de dioxyde de carbone, qui est produit lors de la fermentation des déchets.

Les caractéristiques d'une décharge moderne sont des méthodes de rétention des lixiviats, tels que des couches d'argile ou des bâches plastiques. Les déchets entreposés doivent être compactés et recouverts pour éviter d'attirer les souris et les rats et éviter l'éparpillement.

Beaucoup de décharges sont aussi équipées de systèmes d'extraction des gaz installés après le recouvrement pour extraire le gaz produit par la décomposition des déchets. Ce biogaz est souvent brûlé dans une chaudière pour produire de l'électricité. Il est même préférable pour l'environnement de brûler ce gaz que de le laisser s'échapper dans l'atmosphère, ce qui permet de consommer le méthane, un gaz à effet de serre encore plus nocif que le dioxyde de carbone.

# **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

## **B. Incinération :**

L'incinération est le processus de destruction d'un matériau en le brûlant. L'incinération est souvent appelée « Énergie à partir des déchets » ou « des déchets vers l'énergie » ; ces appellations sont trompeuses puisqu'il y a d'autres façons de récupérer de l'énergie à partir de déchets sans directement les brûler (voir fermentation, pyrolyse et gazéification).

Elle est connue pour être une méthode pratique pour se débarrasser des déchets contaminés, comme les déchets médicaux biologiques. Beaucoup d'organisations utilisent aujourd'hui l'exposition des déchets à haute température pour les traiter thermiquement (cela inclut aussi la gazéification et la pyrolyse). Cette technique inclut la récupération du métal et de l'énergie des déchets solides municipaux comme le stockage adapté des résidus solides (mâchefers) et la réduction du volume des déchets.

L'incinération est une technique éprouvée et répandue, en Europe comme dans les pays en voie de développement, même si elle est soumise à controverse pour plusieurs raisons.

## **C. Compost et fermentation :**

Les déchets organiques, comme les végétaux, les restes alimentaires, ou le papier, sont de plus en plus recyclés. Ces déchets sont déposés dans un composteur ou un digesteur pour contrôler le processus biologique de décomposition des matières organiques et tuer les agents pathogènes. Le produit organique stable qui en résulte est recyclé comme paillis ou terreau pour l'agriculture ou le jardinage.

Il y a un très large éventail de méthodes de compostage et de fermentation qui varient en complexité du simple tas de compost de végétaux à une cuve automatisée de fermentation de déchets domestiques divers. Ces méthodes de décomposition biologique se distinguent en aérobie, comme le compost, ou anaérobie, comme les digesteurs, bien qu'il existe aussi des méthodes combinant aérobie et anaérobie.

### **I.1.2 Comment se débarrasser des déchets?**

Le monde croule sous ses déchets encombrants, sales, et polluants. Ils sont un des problèmes écologiques majeurs de notre siècle. Les ordures ménagères sont le problème de tout le monde, tant au plan de leur production que de leur élimination. Les décharges d'ordures ménagères occupent de vastes surfaces qui reçoivent des tonnes d'objets volants, cartons et plastiques.

Chaque fois que le vent souffle la situation devient déplorable avec la propagation des

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

odeurs, et des fumées qui couvrent le ciel. La solution pratiquée dans beaucoup de pays a été alors l'incinération, qui demande un effort d'équipement considérable, et une maîtrise de l'exploitation avec toutefois un problème de taille qui est celui de l'élimination des déchets industriels ou de leur stockage notamment les déchets lourds et radioactifs.

La deuxième solution a été la construction d'usines destinées à traiter, et à valoriser tous les déchets par les meilleurs procédés possibles, pour éviter de les mettre en décharges, ou de les stocker même après avoir extrait la part valorisable ou que leur toxicité a été neutralisée au maximum.

L'élimination des déchets est réalisée au moyen d'incinération avec récupération d'énergie<sup>16</sup> pour le chauffage ou l'électricité, par compostage avec production d'engrais organiques destinés à l'agriculture, par des incinérateurs simples sans récupération d'énergie, ou simplement abandonné dans des décharges.

Quant aux matières premières, comme les plastiques, le verre, les papiers, les cartons les pneus usée et les métaux, leur gaspillage représente chaque année un véritable pillage de ressources, la plupart du temps non renouvelables.

### **I.1.2.1 La valorisation des déchets**

Les déchets ménagers et assimilés contiennent en moyenne 18% de produit contenant du carbone d'origine fossile (pétrole, charbon) donc non renouvelable et 82% de produit contenant du carbone issu de la biomasse (bois, végétaux...) une énergie renouvelable. La combustion des déchets rend possible leur valorisation sous forme d'énergie qui va pouvoir se substituer à de l'énergie provenant de combustibles fossiles génératrice de gaz à effet de serre.

La valorisation, et la récupération des déchets sont des objectifs économiques essentiels que la crise énergétique a bien mis en évidence.

On entend par valorisation des déchets, le fait de prolonger leur vie utile en les recyclant, ou d'en tirer de l'énergie ou de la chaleur en les incinérant. La valorisation des déchets est à un stade encore primaire. Les déchets industriels sont un peu mieux valorisés, que les ordures ménagères. Le verre, le papier carton, le caoutchouc et les plastiques qu'on récupère pour les traiter représentent une part infinie de la quantité des rejets envoyés tels quels à la décharge.

Dans les pays industrialisés, chaque habitant produit en moyenne chaque année 358 kg en moyenne de déchets qui, au total, constituent une mine potentielle de matières premières composées d'environ 12 % de verre, 6 % de métaux, 10 % de plastiques, 30 % de papiers-cartons, 25 % de matières putrescibles composables, 15 % d'éléments divers. Seul le

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

recyclage du verre prend déjà une certaine importance, puisque près de 74 % de la production est à base de verre de récupération.

Pour le plastique, le taux de recyclage n'est que de 1 %. La France est le troisième producteur mondial de plastique, avec près de 50 millions de tonnes par an. En attendant, on jette sans prendre conscience ce qui devrait resservir, et on stocke des volumes considérables de mâchefer et de cendres issus des usines d'incinération.

Mâchefer et cendres sont les déchets de déchets. Le premier est une scorie provenant de la combustion imparfaite des ordures ménagères dans les fours. Les cendres sont les résidus d'épuration des fumées rejetées par l'incinérateur. Ces deux produits forment un cocktail de métaux lourds - plomb, cadmium, mercure, arsenic, chrome et autres, tous compromettent la vie, et toxiques à la santé de tous les êtres vivants.

Les principaux objectifs de la valorisation des déchets sont la production de chaleur, de l'électricité, des engrais, et la fabrication de toute une panoplie de matières recyclées (plastique, ferraille, papier, verre). Mais, pour mettre en place cette stratégie, tous les maillons de la chaîne de production seront sollicités, de l'habitant au transformateur. La collecte sélective se fera en équipant les foyers de deux poubelles servant à séparer les matières putrescibles humides (épluchures, fruits, légumes) des déchets secs (tels que les emballages boîtes de conserve, pots de yaourt), ce seront les éco poubelles. A terme, le système de collecte traditionnelle doit donc disparaître.

### **I.1.2.2 Le compostage**

Une unité de compostage est composée de quatre planchers ventilés permettant d'étaler la matière putrescible sur de grandes surfaces. Les matières organiques y sont donc placées en condition oxydante, c'est-à-dire aérée et humide (de 50 % à 60 % d'humidité). Elles se transforment en humus sous l'action des millions de bactéries et de champignons présents dans le milieu. Cela transforme le carbone en gaz carbonique sans dégagement de méthane, donc sans odeur.

L'activité biochimique des micro-organismes dégageant de la chaleur, l'augmentation de la température à plus de 60 °C pasteurise ce compost. Au bout de quinze jours, on obtient un substrat destiné aux champignonnières tandis qu'il faut attendre deux mois pour utiliser ce produit dans la viticulture ou la céréaliculture, et au-delà de six mois comme amendement dans les cultures maraîchères. Le compostage constitue non seulement un moyen de traitement des déchets ménagers mais aussi un moyen de récupération et une stratégie efficace

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

de recyclage qui permet de transformer en ressources précieuses, des matières organiques impossibles à recycler autrement. Les résidus de fruits et légumes, les feuilles et autres résidus de jardins, les résidus de cultures, le papier et le bois constituent autant de matières organiques, qui se prêtent au compostage. Les produits indésirables tels que le verre, les plastiques et les métaux..., sont séparés soit avant le broyage, soit après, par criblage et tri balistique. Ces rebuts de compostage sont ensuite envoyés en décharges ou récupérés en partie. Ils représentent 20 à 50% du poids des ordures traités.

Le compostage est un procédé biologique de fermentation naturelle par lequel des micro-organismes (principalement des bactéries) décomposent la matière organique.

On distingue deux types de fermentation (produits par des types différents de bactéries), la fermentation aérobie et la fermentation anaérobie.

La fermentation aérobie s'effectue à l'air libre s'opère en tas durant 2 à 3 mois (compostage lent), tandis que l'autre se produit en l'absence d'oxygène libre. Les opérations de compostages peuvent être réalisées dans des enceintes spéciales pendant 2 à 15 jours (compostage accéléré). Le compostage en tas, consiste à former de longs cordons de section triangulaire appelés « andains », qui sont retournés mécaniquement. Le compostage en tas avec système d'aération intégré, consiste à étendre les andains sur une aire munie de tuyaux perforés. L'air nécessaire aux micro-organismes provient dans ce cas des tuyaux plutôt que du retournement mécanique des tas; Le compostage en enceinte close, consiste à placer la matière organique dans un cylindre, un silo, un lit agité, des canaux recouverts ou ouverts, un bac ou toute enceinte. Cette méthode exige une surveillance et un contrôle étroit des paramètres de traitement. La matière organique est aérée et remuée ou agitée mécaniquement.

La qualité du compost peut varier selon l'usage auquel on le destine. Ainsi, le compost utilisé pour l'agriculture, l'horticulture, l'aménagement paysager et le jardinage domestique doit être de qualité supérieure. Le compost de qualité moyenne et inférieure peuvent servir à la lutte contre l'érosion, à l'aménagement des accotements des routes, comme couche de couverture de décharge, et aux travaux de remise en état de terrains. Du point de vue économique, ce procédé n'est intéressant que dans la mesure où, le secteur agricole garantit l'écoulement du produit obtenu. Le coût du traitement est plus important que dans le cas de la mise en décharge.

Le rendement moyen tourne autour de 450 kg de compost pour 1 tonne d'ordures ménagères. L'unité de valorisation thermique permet de produire à la fois de l'électricité et de

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

la chaleur. C'est ce que les techniciens appellent un système de « cogénération ».

### **I.1.2.3 L'incinération**

Toutes les sociétés se trouvent maintenant confrontées aux problèmes grandissants que pose l'élimination des déchets solides urbains. La solution à ces problèmes réside en partie dans la mise en œuvre des politiques inspirées des trois R (3R) : « Réduction, Réutilisation et Recyclage ».

Il reste toujours des déchets impossibles à recycler efficacement, dont on doit se débarrasser par d'autres moyens.

L'incinération est l'une des stratégies les plus couramment utilisées à cet égard. Ce mode de destruction par le feu, permet de réduire fortement le volume et le poids des résidus, en les transformant en gaz, en chaleur et en matériaux inertes (cendres et mâchefers). Si l'incinération à l'avantage de réduire de 70 % le volume des déchets, ce procédé concentre du même coup les polluants. L'incinération n'est donc qu'un transfert de pollution.

L'incinération avec ou sans récupération d'énergie est la technique de valorisation qui a connu le plus gros succès. Les déchets sont déchargés dans une fosse, puis repris par une trémie à pont roulant qui les jette dans un four où elles sont brûlées aux alentours de 800°C. La combustion d'une tonne d'ordures ménagères produit 1100 kWh thermiques, 70 % d'eau et de gaz épurés et environ 30 % de résidus, 4% de ferrailles qui sont recyclés, 23 % de mâchefers (scories composées de verre, et de métaux non ferreux) et 3 % de cendres ou de boues provenant du nettoyage des fumées. Mais si l'incinération représente un progrès énorme par rapport à une simple mise en décharge, elle n'est pas non plus sans inconvénient. D'abord, l'énergie produite sous forme de chaleur n'est pas stockable, et une bonne partie est gaspillée en été, lorsque les chauffages sont éteints. Une solution consiste à fabriquer de l'électricité, comme le font certains pays. On distingue deux modes d'incinération :

#### **I.1.2.3.1 L'incinération avec récupération d'énergie :**

L'incinération permet en plus de la dépollution des espaces, de faire œuvre utile doublement en faisant des économies d'énergie pour produire, de la chaleur au tissu urbain (chauffage en hiver) et de l'électricité, et en même temps en épurant les déchets de leurs nocivités les plus agressives. De la même manière que le procédé sans récupération d'énergie, on rajoute dans le cas de celui ci un dispositif de récupération de la chaleur dégagée. Ce système est envisageable pour les usines de capacités suffisantes 100 à 200 tonnes par jour au minimum.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

Cette énergie récupérée sous forme de chaleur, peut être utilisée au voisinage du lieu de sa production, vendue à des industries proches ou à un réseau voisin de chauffage urbain.

Les déchets sont incinérés dans un four à raison de 10,5 tonnes par heure à une température atteignant au maximum 850 °C. La chaleur produite est récupérée par une chaudière fournissant la vapeur (390 °C, 40 Bars) qui fait tourner une turbine reliée à un alternateur produisant de l'électricité. La vapeur rejetée par la turbine est décondensée en eau dans une chaufferie (180 °C, 1,4 bar) : ainsi les calories libérées alimentent les radiateurs (70 °C) des habitations environnantes.

Lorsque l'usine fonctionne à son plein rendement, deux chaudières produisent jusqu'à 25 mégawatts d'électricité (1/10 de la production d'une centrale hydraulique).

L'apport d'énergie à la chaufferie est estimé à 9 200 TEP, soit la moitié de la consommation actuelle d'une ville moyenne.

L'unité de tri, de recyclage et de récupération est sans contexte la structure la plus innovante. Elle allie le tri mécanique (tables vibrantes, cribles, tris magnétiques à l'aide d'aimants) et le tri manuel des déchets.

Le papier sera vendu au papetier pour la fabrication de pâte, le verre aux fabriques de bouteilles et autres, l'acier à la sidérurgie etc. Ainsi une pollution potentielle par les déchets peut engendrer une activité économique dépolluante.

### **I.1.2.3.2 L'incinération sans récupération d'énergie**

Les déchets sont incinérés dans des fours spéciaux adaptés à leurs caractéristiques (taux d'humidité, pouvoir calorifique,...). Les gaz dégagés subissent un dépoussiérage pour répondre aux normes en vigueur et les « rebus d'incinération », appelés mâchefers qui représentant environ 10% du volume, et 25 à 30 % du poids des ordures incinérés, sont soit acheminés vers la décharge, soit récupérés en partie.

L'installation de nouvelles usines d'incinération se heurte parfois aux protestations des populations riveraines, comme c'est le cas dans beaucoup de régions du monde, les Etats-Unis et la Suède ont même failli lancer il y a quelques années un moratoire sur cette technique, et, récemment, un scandale a éclaté aux Pays-Bas quand on a découvert de la dioxine dans du lait de vaches broutant à proximité d'un incinérateur.

### **I.1.2.4 Le recyclage :**

Le recyclage permet la valorisation des déchets et leur transformation en matières

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

premières secondaires qui servent à la production de nouveaux produits, permettant ainsi de limiter la consommation des ressources naturelles, et la réduction des quantités de déchets à traiter par les autres filières.<sup>1</sup>

Le recyclage augmente la durée de vie des déchets et crée aussi des emplois, et dans le même temps, il produit des effets positifs sur la balance des comptes d'un pays en diminuant les importations de matières premières. Cela est tout aussi évident en ce qui concerne les politiques d'économie d'énergies importées.

En France, pays qui pourtant est loin d'être en pointe dans ce domaine, on estimait, par exemple en 1990, que les activités de protection de l'environnement assuraient déjà quelque 359 000 emplois.

Le recyclage des plastiques ne représente que 1% de ce qui est jeté. Or, s'ils sont énergétiques, les emballages en polychlorure de vinyle (PVC), dont l'essentiel provient des bouteilles d'eau minérale, n'en produisent pas moins lors de leur incinération des dégagements de chlore extrêmement polluants. Et le traitement des fumées et des vapeurs, rendu obligatoire par la réglementation européenne, augmente de 30 % le coût des installations. Ainsi, la protection de l'environnement n'est plus un souci de nostalgiques, et les déchets suscitent méfiance et opposition.

Le recyclage présente les avantages de préserver l'environnement, de créer des emplois, de préserver les ressources naturelles et énergétiques et réutiliser des matières premières (verre et carton) après opération de triage.

En effet, le triage et le recyclage permettent :

- de réduire la consommation de matières premières et de puiser moins sur les ressources des sols et sous-sols (minerais, bois etc..) et conserver ainsi plus de durabilité au développement.
- de polluer moins les milieux, et de fournir de l'engrais naturel à l'agriculture
- de développer le secteur économique de récupération, et de lutter contre la pollution.

### **Section 4: Une bonne pratique et Expériences étrangères dans le domaine de recyclage des pneus :**

---

<sup>1</sup> Québec Amérique, l'environnement, Québec, Canada, 2006, pp.66.67.

# Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

## I.1.1 L'expérience Française : L'origine d'Aliapur :<sup>1</sup>

Avant le décret relatif à l'élimination des pneus usagés, dont les dispositions ont été transposées dans le Code de l'Environnement, les derniers détenteurs de pneumatiques -le plus souvent les garages ou des déchèteries- faisaient appel au collecteur de leur choix et le rémunéraient directement pour la collecte et la valorisation des pneus usagés. Ces très petites entreprises se sont généralement livrées à une concurrence très forte. À terme, certaines n'ont plus disposé des marges financières suffisantes pour assurer la valorisation des pneus, ce qui a entraîné la constitution de dépôts sauvages, également appelés "stocks historiques" ou "stocks orphelins".

C'est pour remédier à cette situation dangereuse que l'Etat a instauré la Responsabilité Élargie du Producteur, et a demandé à tous ceux qui introduisent des pneus neufs sur le marché français de financer leur collecte et leur recyclage en amont. Depuis juillet 2002, il est interdit de mettre en décharge des pneus usagés, qui ne sont plus considérés comme des déchets ultimes car ils ont un fort potentiel de valorisation, que ce soit comme matière première ou comme combustible alternatif.

Qui est Aliapur ?

Aliapur, acteur de référence dans la valorisation des pneus usagés, est une société anonyme dont les membres fondateurs sont Bridgestone, **Continental**, **Dunlop Goodyear**, **Kléber**, **Michelin** et **Pirelli**, qui se répartissent à parts égales les 262 500 € du capital. Ce sont également les premiers clients d'Aliapur.

Les fondateurs manufacturiers représentent ensemble plus des deux tiers des flux annuels de pneus usagés. Depuis décembre 2003, **plus de 300 producteurs** de pneumatiques -au sens des articles R 543-137 à 152 du Code de l'Environnement- ont choisi Aliapur et lui confient la collecte et la valorisation des pneus usagés correspondant aux quantités de pneus mises sur le marché national.

En répondant ainsi à une demande nouvelle mais légitime de notre société et de leurs utilisateurs finaux, les manufacturiers fondateurs d'Aliapur sont prêts à répondre à leurs obligations. Ils assument collectivement une mission d'intérêt général.

## I.1.2 Que fait Aliapur ?

L'objectif d'Aliapur est de neutraliser le risque environnemental que peuvent constituer

---

<sup>1</sup> <http://www.aliapur.fr/fr,05/05/2014,10:30>.

## **Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement**

les pneus usagés en France. A long terme, il s'agit véritablement de créer une économie industrielle équilibrée et structurée selon 2 grands principes : **efficacité environnementale et équilibre économique**.

La société propose ses services aux producteurs de pneus, afin de les faire bénéficier des économies d'échelle nées de cette démarche fédératrice prévue par la réglementation.

Ainsi, en charge de l'accomplissement des obligations environnementales de ses clients, la société Aliapur assure le devenir des pneus usagés en France, c'est-à-dire :

- La collecte auprès de 40 000 détenteurs et distributeurs sur tout le territoire (principalement des points de vente : garages et centres auto) ;
- Le tri sur les sites industriels de 29 collecteurs de pneus usagés;
- Le regroupement et la préparation à la valorisation (broyage...) sur 11 sites de transformation;
- La valorisation matière ou énergétique auprès de 26 vaporisateurs industriels.

Elle réalise cette mission dans la limite des tonnages mis sur le marché par ses clients sur la base de leurs déclarations de ventes de pneus au cours de l'année précédente.

### **I.1.3 Les missions d'Aliapur**

- Assumer et garantir la bonne exécution des obligations réglementaires de ses clients.
- Organiser la filière au coût le plus juste avec les différents opérateurs, en contractant des partenariats avec des collecteurs certifiés Qualicert-Valorpneu et des valorisateurs, mais aussi en accompagnant et soutenant les acteurs de la filière.
- Développer et optimiser de nouvelles voies de valorisation pérennes et diversifiées, en soutenant des études et essais pour augmenter les capacités de traitement.
- Préserver le négoce des pneus usagés réutilisables pour abaisser le coût global de l'élimination des pneus usagés et retarder le statut déchet
- Extraire le gisement des pneus usagés non réutilisables à partir de plateformes de regroupement et de préparation.
- Communiquer régulièrement aux pouvoirs publics et aux consommateurs les

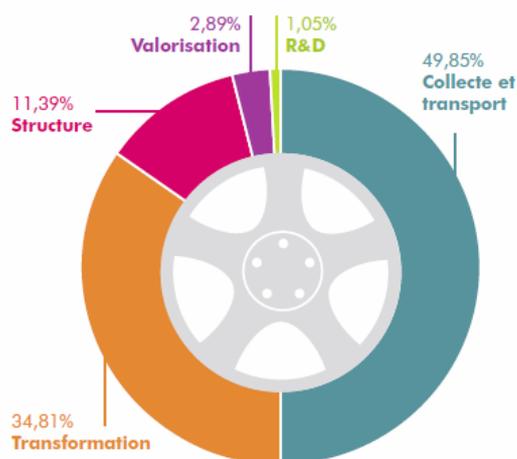
## Chapitre I : L'impact des déchets sur l'environnement

résultats de la filière, comparés aux quantités de pneus mises sur le marché.

- Collecter les contributions financières des producteurs dans la limite des tonnages de leurs ventes de pneus, pour financer les opérations constitutives de la filière.

### I.1.4 Chiffres clés :

**Figure 7** : Chiffre d'affaire Aliapur 2013 : 50,7 millions €



### I.1.5 Aliapur investit dans l'avenir

Aliapur consacre une part importante de son budget à la recherche industrielle et au soutien de projets appelant un approvisionnement en pneus usagés. Les projets soutenus devront :

- Etre écologiquement acceptables
- Présenter un caractère novateur
- Initier ou répondre à des besoins du marché
- Générer de la valeur ajoutée S'inscrire dans une logique de réduction de coûts à terme pour la filière.

## **Chapitre II:**

### **Le business plan : création de l'entreprise pneu vert**

**Section 1: La présentation de promoteur et de projet**

**Section 2: étude de faisabilité**

**Section 3: *plan d'affaires***

Introduction :

Dans ce chapitre nous allons présenter le bœuf de notre travail à savoir le business plan .

En commençant par la présentation des promoteurs et l'idée en générale dans la première section.

En deuxième lieu nous faisons une étude de faisabilité , par contre dans la troisième section en va faire un plan d'affaire.

# **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

## **Section 1: La présentation de promoteur et de projet**

### **II.2.1 Présentation de l'idée**

Le nombre de véhicules en Algérie est en augmentation considérable ce qui résulte l'augmentation des pneus usés. C'est dans ce contexte j'ai pensé à ce projet en profitant cette opportunité et l'absence des concurrents direct.

### **II.2.2 Présentation du promoteur :**

#### **II.2.2.1 Fiche synthétique du promoteur**

Nom : Abderrahim

Prénom : Tarek.

Date et lieu de naissance : 05.04.1991. A Guelma.

Situation familiale : célibataire.

Adresse : City Ain defla n :19 Guelma.

Mob : 0661.12.98.80

E-mail : [toutou8800@yahoo.fr](mailto:toutou8800@yahoo.fr)

Diplôme : - Licence LMD en comptabilité.

- Mastère entrepreneuriat et développement internationale.

#### **II.2.2.2 Les motivations**

- Gagner de l'argent
- Se constituer un patrimoine
- Se réaliser professionnellement
- Etre patron
- Etre reconnu
- Perpétuer la tradition familiale
- faire d'une passion un métier et une entreprise
- Apporter de nouveaux produit et procédé

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

### **II.2.2.3 Les Compétence et les qualités du promoteur**

#### **II.2.2.3.1 Les Compétence**

Durant mon cursus universitaire (licence en Comptabilité et Master en Entrepreneuriat et développement international), j'ai acquise des compétences commerciales et managériales, illustré dans le tableau ci-après.

**Tableau 3: Les compétences du promoteur**

<b>domain</b>	<b>Les competences</b>
<b>Gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Strategies;</li><li>- Gestion ressources humains ;</li><li>- Management des connaissances ;</li><li>- Mangement d'innovation ;</li><li>- La veille stratégique ;</li><li>- Gouvernance d'entreprise ;</li><li>- Management des systèmes d'information internationaux ;</li><li>- Gestion des projets.</li></ul>
<b>Commerciales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Marketing international ;</li><li>- Logistique et distribution ;</li><li>- Techniques de vente;</li><li>- négociation d'affaire</li><li>- E-commerce;</li><li>- Techniques de négociations commerciales internationales</li></ul>

**Source** : élaborer par l'étudiant

#### **II.2.2.3.2 Les qualités :**

- Prendre des risques
- Stable
- Créatif
- Passionné
- Charismatique
- Honnête et digne de confiance

### **Section 2: Etude de faisabilité**

L'étude de faisabilité nos permette de vérifier la faisabilité technique et économique de

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

notre projet et elle couvre les études suivantes :

- L'étude commerciale .
- L'étude technique .
- L'étude des ressources humaines .
- L'étude financier .
- L'étude juridique.

### **II.2.3 Etude commerciale**

Le marché des unités de recyclage des pneus est encore émergent en Algérie, Afrique et en Europe et présente un potentiel de développement important . La réglementation environnementale tend à se répandre à travers le monde, avec notamment des mesures concernant le réchauffement planétaire, le traitement et le recyclage des déchets, ou des restrictions concernant l'utilisation des ressources visant par exemple à assurer la sécurité et la stabilité en matière d'approvisionnement en énergie. Ces réglementations en matière d'environnement et de ressources génèrent également de nouveaux marchés et les entreprises qui s'adaptent bien à ces changements sont de plus en plus compétitives.

Situation concurrentielle :

Malgré l'augmentation continue du nombre d'installation pour le traitement et le recyclage des pneus usés en Europe. En Algérie il n'existe que 2 unités de recyclage de pneus et selon la ministre d'industrie ce marché est loin de saturation dans le présent temps, pour ce la production sera commercialisée aussi bien sur le marché local dans en 1<sup>er</sup> temps.

### **II.2.4 Etude technique**

Elle identifie les processus de travaille, les moyens et les ressources nécessaire à la réalisation et survivre de notre projet :

#### **II.2.4.2 Le procédé de fabrication :**

Les étapes de recyclage des pneus usés sont présentés comme de suit :

- a.** collecte des pneus
- b.** préparation des pneus
- c.** fabrication de << déchiquetas >>
- d.** 1ere granulation et 1ere séparation des parties métalliques et textiles

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

---

- e. 2eme granulation et 2eme séparation des parties métalliques et textiles
- f. tamisage et nouvelle séparation des parties métalliques et textiles
- g. broyage fin
- h. ensachage
- i. polyvalence de la chaine de production

### **II.2.4.2.2 Collecte des pneus :**

La collecte des pneus est la partie la plus délicate en cette première partie. En effet, la maîtrise de l'aspect logistique de la collecte est primordiale pour la compression des coûts de production :

- Société algérienne des travaux routiers ALTRO.
- Les sources de collecte des pneus usés .
- Les représentants des marques internationales
- Les grossistes
- Les revendeurs
- Les sociétés de transport
- Les sociétés disposant d'important parc
- Les décharges
- Les vulcanisateurs

### **II.2.4.2.3 préparation des pneus**

Cette préparé consiste en un contrôle des corps étrangers contenus dans les pneus et leur éventuel lavage.

Les pneus sont ensuite triés par type pour une utilisation équilibrée et rationnelle. Les pneus dont le diamètre extérieur dépasse 1400 mm sont découpés en deux parties Les pneus dont le diamètre de la tringle dépasse 2 pouces sont dé-tringlés au préalable.

### **II.2.4.2.4 Fabrication de déchiquetas :**

Cette phase permet :

- **De réduire le volume des stocks**
- **De séparer les éventuelles incrustations de matières**
- **Étrangères contenues dans le pneu.**
- **D'assurer un meilleur débit au premier élément de la**
- **Chaîne de poudrette (1er granulateur)**

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

---

- **Produit obtenu : déchetas de 15- 300 mm.**

### **II.2.4.2.5 première granulation**

Cette phase est réalisée dans un broyeur appelé Heavy Rasper qui permet :

- **- la fabrication de la poudre de gomme d'une granulométrie inférieure ou égale à 6mm**
- **- la séparation d'environ 98% des parties métalliques et textiles contenues dans le pneu.**

### **II.2.4.2.6 deuxième granulation**

Cette phase est réalisée dans un deuxième broyeur appelé Fine Granulat or qui permet :

- **La fabrication de la poudre de gomme propre d'une granulométrie inférieure ou égale à 4 mm.**
- **La séparation du reste des parties métalliques et textiles encore retenues dans la poudre**

### **II.2.4.2.7 Tamisage et séparation densimétrique**

Cette phase est très importante pour la séparation des fractions textiles encore contenues dans la poudre, elle est réalisée dans le Classifieur. Elle permet aussi :

-la séparation de la poudre obtenue en plusieurs types en fonction de leur dimension à savoir :

- **Poudrette < 1mm**
- **Poudre entre 1 et 1.5 mm**
- **Poudre entre 1.5 et 2 mm**
- **La préparation des produits obtenus pour la mise en sacs et commercialisation.**
- **L'éventuelle préparation pour la fabrication de la poudrette extra fine**

### **II.2.4.2.8 Broyage fin :**

Cette phase permet la fabrication d'une haute qualité de la poudrette utilisée dans quelques secteurs très exigeants.

Elle consiste à broyer et filtrer davantage la poudre ; cette opération est effectuée dans une machine appelée Mill system. Le produit ainsi fabriqué est composé de :

- **poudrette fine extra- propre d'une granulométrie située entre 0.5 et 1 mm.**
- **poudrette fine extra- propre d'une granulométrie située entre 0.3 et 0.5 mm.**

### **II.2.4.2.9 Ensachage :**

Cette phase permet le remplissage des produits fabriqués dans des sacs de 25 à 1000 Kg.

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

---

### **II.2.4.2.10 Polyvalence de la chaîne de production :**

La spécifié de la chaîne de production consiste essentiellement de ça polyvalence, en effet les machine de broyage utilisées peuvent être utilisé pour le recyclage des réfrigérateur, des moteurs électrique, des câbles et des pièces électronique, et ce par un simple changement des lames.

#### **A. Besoins en équipement et personnel :**

Le besoin en équipements est comme de suit :

**Tableau 4: Les équipements indispensables pour assurer les différentes phases :**

Equipement	Quantité
Déchargeur vibrateur convoyeur	1
Drum magnet for steel	1
Pneumatic material transport	1
Service platform	1
Aspirateur type UP1500	1
Pneumatic material transport	3
JET AIR FILTER JM56/60-05	1
BAGGING SYSTEM FOR RUBBER GRANULATE	1
MILL SYSTEM 1,5T	1
MURE D'ISOLATION SONORE POUR LE RASPER	1
Inlet convoyeur	1
Super chopper (déchecteur)	1
Service platform	1
Déchargeur vibrateur convoyeur	1
Inlet convoyeur	1
Tumble back feeder	1
Service platform	1
Heavy rasper type HR122T	1
Déchargeur vibrateur convoyeur	1
Over band magnet type DM1450	1
Screw convoyeur	1
Silo type V4	1
Fine granulator type FG952	1
Pneumatic material transport	1
Service platform (mobile type)	1
Classifier type PC10T	1
Over band magnet type DM1450	1
Fine granulator type FG952	1
Pneumatic material transport	1
Classifier type PC15T	1

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

Par contre le besoin en terrain est le suivant :

<b>Terrain &amp; bâtiment</b>	
<b>Superfi</b>	3 000 m <sup>2</sup>
<b>Bâtiment et aménagement</b>	1 100 m <sup>2</sup>

### **II.2.5 Etude de ressources humaines**

sur la base des tâches à réaliser dans le processus de production et pour le besoin de maintenance et de gestion du site on estime que les besoins en personnel sont :

**Tableau 5 : Equipe de gestion :**

N°	Catégorie	Nombre	Niveau d'enseignement / formation	Expérience requise (minimale)
1	1 administratif	1	Maîtrisard	3 à 4 années
2	1 Secrétaire	1	maîtrisard	2 à 3 années
3	Gérant	1	-	-
	(le promoteur)			

**Tableau 6 : Equipe technique :**

N°	Catégorie	Nombre	Niveau d'enseignement / formation	Expérience requise (minimale)
1	Technicien	3	Maîtrisard / technicien supérieur (BTS)	2 années
2	ouvriers	7	-	2 années

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

Effectif nécessaire :

N <sup>o</sup>	Catégorie	Nb 1 <sup>ère</sup> année	SALAIRE	SALAIRE ANNUEL
1	Main d'œuvre \Ouvriers	7	18 000	1 512 000
2	Encadrement Techniciens	3	27 000	972 000
3	Administratif (administratif – comptabilité)	1	25 000	300 000
3	Commercial (gestion – marketing)	1	25 000	300 000
5	Gérance	1	30 000	360 000
Total (DA)				3 444 000

### II.2.6 Etude financière :

#### II.2.6.1 LE PLAN D'INVESTISSEMENT

##### II.2.6.1.1 Les équipements :

L'ensemble du matériel nécessaire pour la production est annexé à la présente Prix des machines = 8 250 000DZ

Coût d'acquisition des machines = 8 250 000DZ

Rubrique	VALEUR EN DZ
<b>Achat de terrain</b>	2 500 000
<b>Construction</b>	2 500 000
<b>Agencement et Aménagement</b>	
<b>Equipements</b>	8 250 000
<b>La totalité de l'investissement</b>	13 250 000

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

### II.2.6.1.2 Source de financement :

Ce projet est financé comme suit :

Apport personnel : 5 000 000 DZ

Aide de la famille (les parons) : 9 000 000 DZ

Ce dispositif couvre les étapes d'amortissement des immobilisations :

Les équipements roulent sur 5 ans :

**Tableau 7 :les étapes d'amortissement des immobilisations Les équipements roulent sur 5 ans .**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Equipement de production</b>	0	1 650 000	1 650 000	1 650 000	1 650 000	1 650 000
<b>Matériels de</b>	-	-	-	-	-	-
<b>équipement</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	0	1 650 000	1 650 000	1 650 000	1 650 000	1 650 000

### II.2.6.1.3 Etude de la rentabilité du projet

#### A. Le chiffre d'affaire prévisionnel :

**Tableau 8 : Production : prévisions de part marché**

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Capacité optimale de production</b>	2304 T				

**Tableau 9 : Plan de production :**

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Poudrette &lt; 0,5 mm</b>	2 100 T				

PRIX DE VENTE DE LA Poudrette < 0,5 mm = 4700 dinars la tonne

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

B. Calcule le chiffre d'affaire :

**Tableau 10 : Calcule le chiffre d'affaire :**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Poudrette &lt; 0,5 mm</b>	2 100 T				
<b>P.U</b>	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700
<b>CA Prévisionnelle</b>	9 870 000	9 870 000	9 870 000	9 870 000	9 870 000

### II.2.6.2 Le plan de financement initial :

Le plan de financement initial se présente sous la forme d'un tableau comprenant deux parties:

- dans la partie gauche, les besoins de financement durables que le projet engendre,
- dans la partie droite, le montant des ressources financières durables qu'il faut apporter à l'entreprise pour financer tous ses besoins de même nature.

**Tableau 11 : Le plan de financement initial**

<b>PRODUIT</b>		<b>RESSOURCE</b>	
-frais d'établissement		-capital social ou (apport personnel)	<b>14 500 000</b>
• frais notaire	<b>200 000</b>	-compte courant des associés	
• frais d'étude architecture	<b>100 000</b>	(s'il y a lieu)	
• permis de construire	<b>15 000</b>	-subventions	
-investissement hors taxe		Emprunt a moyen ou long terme	
• immobilisation corporelle	<b>13250 000</b>		
-BFR	<b>935 000</b>		
<b>Total</b>	<b>14 500 000</b>	<b>Total</b>	<b>14 500 000</b>

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

### II.2.6.3 Compte de résultat prévisionnel :

**Tableau 12 :Compte de résultat prévisionnel :**

	1ère Année	2ème Année	3ème Année
<b>Activités Poursuivies</b>			
<b>Chiffres d'affaires</b>	<b>9 870 000</b>	<b>9 870 000</b>	<b>33 700 456</b>
<b>Coût des biens vendus</b>	<b>1 050 000</b>	<b>1 050 000</b>	<b>206 976</b>
<b>Marge Brute</b>	<b>8 820 000</b>	<b>8 820 000</b>	<b>33 493 480</b>
<b>Frais Généraux:</b>			
<b>Coût des employés:</b>			
-Coût des salaires des employés	3 444 000	3 444 000	4 244 604
-Assurances des employés	982 000	982 000	1 061 151
<b>Locaux:</b>			
-Loyer	0	0	0
-Taxes d'habitation	0	0	0
-Électricité	600 000	600 000	712 860
-Coûts d'installation & maintenance	0	0	0
<b>Frais Généraux d'administration:</b>			
- Nom de domaine & Site Web	0	0	0
- Publicité	0	0	0
- Enregistrement de l'entreprise	0	0	0
- Amortissement	1 650 000	1 650 000	3 357 500
<b>Total des Coûts Fixes</b>	<b>6 676 000</b>	<b>6 676 000</b>	<b>9 376 115</b>
<b>Bénéfice Operationnel</b>	<b>2 144 000</b>	<b>2 144 000</b>	<b>24 307 251</b>
<b>L'intérêt sur le prêt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Provision pour impôts</b>	<b>364 480</b>	<b>364 480</b>	<b>24 307 251</b>
<b>Provision pour impôts (17%)</b>	<b>364 480</b>	<b>364 480</b>	<b>4 132 233</b>
<b>Résultat opérationnel net d'impôt</b>	<b>2 107 520</b>	<b>2 107 520</b>	<b>20 175 018</b>
<b>Dividendes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Bénéfice Retenu</b>	<b>2 107 520</b>	<b>2 107 520</b>	<b>20 175 018</b>

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

---

### **II.2.7 Etude juridique**

Pour se placer dans une logique de développement durable, l'Algérie a élaboré une stratégie nationale de l'environnement dans une perspective décennale, à la fois bénéfique pour l'environnement, le développement durable et les entreprise de recyclage<sup>31</sup> :

Au sens de la loi (Loi n° 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets) on entend par déchet : tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, et plus généralement toute substance ou produit et tout bien, meuble dont le propriétaire ou le détenteur se défait, projette de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou d'éliminer.

Selon le Décret exécutif n° 06-104 du 28 février 2006 fixant la nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux (Journal officiel du 5 mars 2006). Les déchets sont classés en quatre catégories : les déchets ménagers et assimilés (MA), inertes (I), spéciaux (S) et spéciaux dangereux (SD).

Les déchets spéciaux selon le même décret exécutif sont : tous déchets issus des activités industrielles, agricoles, de soins, de services et toutes autres activités qui, en raison de leur nature et de la composition des matières qu'ils contiennent, ne peuvent être collectés, transportés et traités dans les mêmes conditions que les déchets ménagers ni assimilés à des déchets inertes.

Les pneus hors d'usage sont classés comme déchets spéciaux « classe S » sous le code «16.1.1 » sans aucun critère de dangerosité, selon la réglementation algérienne.

La loi algérienne précise que tout générateur et/ ou détenteur de déchets, est tenu d'assurer ou de faire assurer la valorisation des déchets engendrés par des matières qu'il importe ou écoule et les produits qu'il fabrique.

Lorsque le générateur et/ou le détenteur de déchets est dans l'impossibilité d'éviter de générer et/ou de valoriser ces déchets, il est tenu d'assurer ou de faire assurer, à ses frais, l'élimination de ses déchets de façon écologiquement rationnelle, conformément aux dispositions de la loi n° 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, article 7 et 8 et de ses textes d'application .

Après l'interdiction d'importation de pneus usagés (Arrêté interministériel du 1er juillet

---

<sup>31</sup> [http://www.univ-chlef.dz/revuenatec/art\\_05\\_04.pdf](http://www.univ-chlef.dz/revuenatec/art_05_04.pdf)

## **Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise**

2000), la nouvelle fiscalité impose une taxe sur les pneumatiques.

La taxe est prélevée pour les pneus produits localement, à la sortie d'usine, par les fabricants de ces produits. A l'importation, la taxe est prélevée par les services des douanes sur la valeur CAF (Coût, Assurances et Fret) des quantités importées. (Décret exécutif n°: 07-117 du 21 avril 2007 fixant les modalités de prélèvement et de reversement de la taxe sur les pneus neufs importés et/ou produits localement.

La taxe sur les pneus neufs importés et/ou produits localement, a été fixée à 10 DA/pneu pour les pneus de poids lourds et 05 DA/pneu pour les pneus de véhicules légers. 50 % de la valeur de cette taxe est affectée au FEDEP (Le Fonds National pour l'Environnement et la Dépollution).

En Europe, les pneus hors d'usage, sont des déchets banals répertoriés sous la rubrique 16 01 03 du Catalogue Européen des Déchets. Il est interdit d'abandonner, de déposer dans le milieu naturel ou de brûler à l'air libre les pneumatiques. La collecte et le traitement des pneumatiques usagés, prévoient plusieurs obligations pour chaque intervenant de la filière d'élimination. Les producteurs sont tenus de collecter ou de faire collecter à leurs frais, les pneumatiques usagés que les distributeurs ou détenteurs tiennent à leur disposition, dans la limite des tonnages qu'ils ont mis sur le marché national, l'année précédente. Il leur incombe également de valoriser ou de détruire les pneumatiques usagés ainsi collectés.

Les distributeurs ont l'obligation de reprendre gratuitement les pneumatiques usagés dans la limite des tonnages et des types de pneumatiques qu'ils ont vendus l'année précédente. Ils doivent ensuite remettre les pneumatiques au choix à des :

- Collecteurs agréés
- Eliminateurs agréés
- Entreprises de travaux publics et de génie civil
- Agriculteurs pour le maintien de bâches d'ensilage.

# Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

## Section 3: Plan d'affaires II.3.1 PRÉSENTATION DE PROJET

Tableau 13: Fiche synthétique de projet

<b>Entreprise</b>	Recyclage des pneus
<b>Nom de l'entreprise</b>	Pneu vert
<b>Forme juridique</b>	EURL
<b>Type de projet</b>	Création Secteur d'activité: recyclage
<b>Secteur de l'entreprise</b>	Industrielle
<b>Clientèle</b>	Particuliers
<b>Chiffre d'affaires</b>	9 870 000DA
<b>Sources de financement</b>	Propre moyen
<b>Vos besoins de financement</b>	Investissement matériel (véhicule, machines, bâtiments...):
<b>Localisation</b>	Guelma
<b>Année du plan d'affaires</b>	2014
<b>Date prévu de réalisation</b>	2015

### II.3.2 Plan de Production :

Tableau 14 : Plan de production :

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Poudrette &lt; 0,5 mm</b>	2 100 T				

RIX DE VENTE DE LA Poudrette < 0,5 mm = 4700 dinars la tonne

#### II.3.2.1 Calcule le chiffre d'affaire :

Tableau 15 : Calcule le chiffre d'affaire

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Poudrette &lt; 0,5 mm</b>	2 100 T				
<b>P.U</b>	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700
<b>CA Prévisionnelle</b>	9 870 000	9 870 000	9 870 000	9 870 000	9 870 000

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

**Tableau 16: Besoins en matières premières**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Besoins</b>	3000 T				

**Tableau 17 :cout d'énergie**

<b>3.4 Services / Infrastructure</b>				
No.	Description	Besoin annuel	Coûts annuels totaux	Maintenance
1	Electricité		<b>600000</b>	
2	Gaz			
3	Eau			
4	Loyer			
5	Autres			
	Total:		600000	

**Tableau 18 : Les coûts personnels de 3 ans**

N°	Catégorie	Nb 1 <sup>ère</sup> année	1 <sup>ère</sup> année	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
1	Main d'œuvre \Ouvriers	7	1 512 000	1 512 000	1 512 000
2	Encadrement Techniciens	3	972 000	972 000	972 000
3	Administratif (administratif – comptabilité)	1	300 000	300 000	300 000
3	Commercial (gestion – marketing)	1	300 000	300 000	300 000
5	gérance	1	360 000	360 000	360 000
<b>Total (DA)</b>			<b>3 444 000</b>	<b>3 444 000</b>	<b>3 444 000</b>

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

### II.3.3 Estimation des Coûts :

**Tableau 19 : Estimation des Coûts**

	Superficie	Coût d'acquisition
<b>Terrain</b>	<b>3000 M<sup>2</sup></b>	<b>2 500 000 DA</b>
<b>Bâtiment+ Bassin</b>	<b>1100 M<sup>2</sup></b>	<b>2 500 000 DA</b>
<b>TOTALE</b>		<b>5000 000 DA</b>

### II.3.3.2 Fond de roulement :

**Tableau 20 : Fond de roulement**

PRODUIT		RESSOURCE	
-frais d'établissement <ul style="list-style-type: none"> <li>• frais notaire</li> <li>• frais d'étude architecture</li> <li>• permis de construire</li> </ul> -investissement hors taxe <ul style="list-style-type: none"> <li>• immobilisation corporelle</li> </ul> -BFR	200 000 100 000 15 000 13250 000 935 000	-capital social ou (apport personnel) -compte courant des associés (s'il y a lieu) -subventions Emprunt a moyen ou long terme	14 500 000
<b>Total</b>	<b>14 500 000</b>	<b>Total</b>	<b>14 500 000</b>

### II.3.4 Plan de Financement :

**Tableau 21 : Plan de Financement**

<b>Financement</b>			
No.	Description	Valeur	Remarques
	Fonds propres	<b>5500 000</b>	
	Prêt pour les articles du capital fixe		
	Prêt de fonds de roulement		
	autres (aides de la famille)	<b>9 000 000</b>	
	Total	<b>14 500 000</b>	

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

### II.3.5 Comptes de résultat annuel :

Tableau 22 : Comptes de résultat annuel :

	1ère Année	2ème Année	3ème Année	3ème Année	3ème Année
<b>Activités Poursuivies</b>					
<b>Chiffres d'affaires</b>	<b>9 870 000</b>				
<b>Coût des biens vendus</b>	<b>1 050 000</b>				
<b>Marge Brute</b>	<b>8 820 000</b>				
<b>Frais Généraux:</b>					
<b>Coût des employés:</b>					
<b>-Coût des salaires des employés</b>	<b>3 444 000</b>				
<b>-Assurances des employés</b>	<b>982 000</b>				
<b>Locaux:</b>					
<b>-Loyer</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>-Taxes d'habitation</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>-Électricité</b>	<b>600 000</b>				
<b>-Coûts d'installation &amp; maintenance</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Frais Généraux d'administration:</b>					
<b>- Nom de domaine &amp; Site Web</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>- Publicité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>- Enregistrement de l'entreprise</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>- Amortissement</b>	<b>1 650 000</b>				
<b>Total des Coûts Fixes</b>	<b>6 676 000</b>				
<b>Bénéfice Operationnel</b>	<b>2 144 000</b>				
<b>L'intérêt sur le prêt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Provision pour impôts</b>	<b>364 480</b>				
<b>Provision pour impôts (17%)</b>	<b>364 480</b>				
<b>Résultat opérationnel net d'impôt</b>	<b>2 107 520</b>				
<b>Dividendes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RNET</b>	<b>2 107 520</b>				
<b>AMORTISSEMENT</b>	<b>1 650 000</b>				
<b>CAF</b>	<b>3 757 520</b>				
<b>BFR</b>	<b>935 000</b>	<b>1000 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>1 000 000</b>

## Chapitre I I : Le business plan: la création de l'entreprise

<b>VAR BFR</b>	<b>935 000</b>	<b>65 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>I</b>	<b>13 565 000</b>				
<b>CFN CUM</b>	<b>2 822 520</b>	<b>6 515 040</b>	<b>10 272 560</b>	<b>14 030 080</b>	<b>17 787 600</b>

Le délai de récupération des capitaux :

Le délai de récupération des capitaux (PAY BACK PERIOD) mesure la durée, en année et en mois d'exploitation, nécessaire à la Récupération des fonds investis :

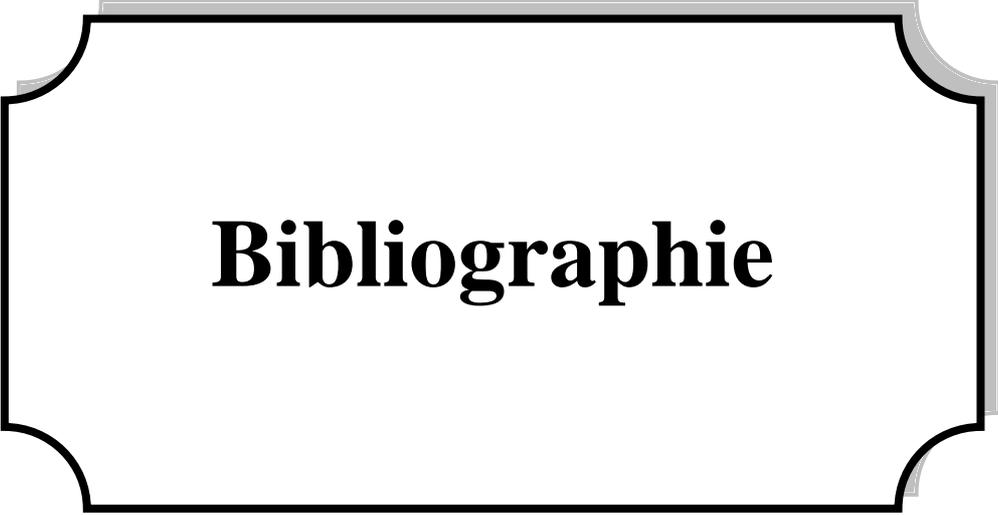
**Selon les prévisions établies, ce délai est de 3 ans et 45 jours.**

## **Conclusion**

Compte tenu de la VAN et le TRI ce projet est rentable, mais il présente un délai de récupération des fonds investis relativement long par rapport à une durée de vie de 5 ans, aussi ce projet est solvable puisque ses ressources couvrent en générale ses emplois.

Mais il faut attirer l'attention que se projet est très risqué puisque sa rentabilité est très sensible aux différents éléments de base des projets.

En guise de conclusion, ce projet est faisable et rentable compte tenu de l'étude de marché déjà expliciter, et pour l'optimiser nous allons entamer le plus vite possible les procédure auprès de l'agence national de la protection de l'environnement pour avoir l'étude d'impact et l'accord de principe ainsi que la signature du cahier de charges de collecte et de recyclage auprès de l'agence national de gestion de déchets.



# **Bibliographie**

# **Bibliographie**

## **Ouvrage**

- 1- Ahmed addou, traitement des déchets, ellipses, édition marketing, paris, France, 2009.
- 2- Berg, Raven, Hassenzah, Environnement , De Boeck , 1re Edition , France, 2009
- 3- EMilian Koller, Des Pollutions Industrielles, Dunod, Paris, France, 2004
- 4- Jean Yves Martin, Le développement durable ? doctrines pratiques évaluations, IRD éditions, Paris, 2002.
- 5- Pierre André, Claude E. Delisle Et Jean-Pierre Revéret, L'évaluation Des Impacts Sur L'environnement, 2eme Edition, Presses Internationales Polytechnique, Montréal, 2003.
- 6- René Moletta , Le Traitement Des Déchets , Lavoisier , Tec&Doc, Paris, France, 2009
- 7- EMilian Koller, Traitement Des Pollutions Industrielles, Dunod, Paris, France, 2004
- 8- Québec amérique , l'environnement, québec, canada, 2006.
- 9- Yvette Lazzeri, Emmanuelle Moustier, Le Développement Durable : Du Concept A La Mesure, L'Harmattan, Paris, 2008.

## **Revue et périodiques**

- 1- Commission Mondiale Sur l'Environnement Et Le Développement (CMED), « Notre avenir A Tous », Éditions Du Fleuve / Les Publications Du Québec, 1988. Montréal.
- 2- MATE, Sama Safia Les Sentinelle De L'air , 2008.
- 3- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), guide des techniciens communaux pour la gestion des déchets ménagers et assimilés.
- 4- Saadani Sabrina , Comportement Des Betons A Base De Granulats Recycles, Thèse De Magister, Université Mentouri Constantine , 2008
- 5- Système Des Nation Unies « Plan Cadre Des Nations Unies Pour La Coopération Au Développement – UNDAF 2000/2006 » Mai 2002.
- 6- Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme, et de l'Environnement, Maroc : « Indicateurs de performance environnementale » Rabat, Septembre 1998.

## **Organisations**

- 1- L'Agence Nationale des Déchets.
- 2- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement

3-direction de l'environnement Guelma.

### **Rapports et guides**

1-Paolo Baracchini, Guide a la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001, 3eme édition, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2007.

2- UICN/PNUE/WWF, 1991 : « Stratégie pour l'avenir de la vie » Gland,Suisse

### **Web graphie**

- 1- <https://and.dz/>
- 2- <https://and.dz/presentation>
- 3- <http://www.aliapur.fr/fr>
- 4- <http://fr.wikipedia.org>
- 5- <http://www.allopneus.com>

# **Annexes**

# Tables des matières

## Remerciements

## Dédicaces

## La liste des tableaux

## La liste des figures

## La liste des abréviations

## La liste des tableaux: ..... 7

## Chapitre I: L'impact des déchets sur l'environnement ..... 3

<b>SECTION 1: ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGÉRIE.....</b>	<b>4</b>
I.1.1 NATURE ET ETENDUE DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX EN ALGERIE .....	4
I.1.1.1 La situation environnementale en Algérie :.....	4
I.1.1.2 Les problèmes engendrés par les déchets solides :.....	4
I.1.1.3 Les problèmes relatifs aux eaux usées :.....	9
I.1.1.4 La pollution atmosphérique :.....	10
I.1.1.5 Les problèmes relatifs aux pneus usés :.....	13
I.1.2 STRATEGIE NATIONALE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE GESTION DES DECHETS : ...	14
I.1.2.1 La charte communale pour l'environnement et le développement durable :.....	14
I.1.2.2 Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et de gestion des déchets :15	
I.1.3 ETAT LEGISLATIF DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA GESTION DES DECHETS .....	17
I.1.3.1 Réglementation algérienne en matière de droits de l'environnement et de gestion des déchets (le cadre juridique et institutionnel) : .....	17
<b>SECTION 2: VERS UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE. ....</b>	<b>23</b>
I.1.1 QU'EST CE QUE LE DEVELOPPEMENT DURABLE ?.....	23
I.1.2 LES OBJECTIFS DU DEVELOPPEMENT DURABLE :.....	25
I.1.3 LES PRINCIPES DU DEVELOPPEMENT DURABLE :.....	25
I.1.4 LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE :.....	26
I.1.5 L'AGENDA 21 : .....	27
I.1.5.1 L'Agenda 21 local :.....	28
I.1.5.2 L'AGENDA 21 EN ALGERIE :.....	28
I.1.5.3 L'Agenda 21 local (en Algérie) : .....	29
I.1.5.4 Les initiatives d'agendas 21 locaux :.....	29
<b>SECTION 3: GESTION DES DECHETS : .....</b>	<b>32</b>
I.1.1 GENERALITES SUR LES DECHETS : .....	32
I.1.1.1 DÉFINITIONS DU DECHET :.....	34
I.1.1.2 POLITIQUE DU DECHET :.....	35
I.1.1.3 STRATEGIE D'ACTION .....	38
I.1.1.4 CLASSIFICATION DES DECHETS : .....	39
I.1.1.5 GESTION DES DECHET :.....	43
I.1.2 COMMENT SE DEBARRASSER DES DECHETS?.....	46

I.1.2.1 La valorisation des déchets.....	47
I.1.2.2 Le compostage.....	48
I.1.2.3 L'incinération.....	50
I.1.2.4 Le recyclage :.....	52
<b>SECTION 4: UNE BONNE PRATIQUE ET EXPERIENCES ETRANGERES DANS LE DOMAINE DE RECYCLAGE DES PNEUS :</b> .....	<b>53</b>
I.1.1 L'EXPERIENCE FRANÇAISE : L'ORIGINE D'ALIAPUR : .....	53
I.1.2 QUE FAIT ALIAPUR ? .....	54
I.1.3 LES MISSIONS D'ALIAPUR.....	54
I.1.4 CHIFFRES CLES : .....	55
I.1.5 ALIAPUR INVESTIT DANS L'AVENIR.....	55
<b>Chapter II: Le business plan : création de l'entreprise pneu vert.....</b>	<b>56</b>
<b>SECTION 1: LA PRESENTATION DE PROMOTEUR ET DE PROJET .....</b>	<b>58</b>
II.2.1 PRESENTATION DE L'IDEE .....	58
II.2.2 PRESENTATION DU PROMOTEUR :.....	58
II.2.2.1 Fiche synthétique du promoteur .....	58
II.2.2.2 Les motivations .....	58
II.2.2.3 Les Compétence et les qualités du promoteur .....	59
<b>SECTION 2: ETUDE DE FAISABILITE .....</b>	<b>59</b>
II.2.3 ETUDE COMMERCIALE .....	60
II.2.4 ETUDE TECHNIQUE .....	60
II.2.4.2 Le procédé de fabrication : .....	60
II.2.5 ETUDE DE RESSOURCES HUMAINES .....	64
II.2.6 ETUDE FINANCIERE : .....	65
II.2.6.1 LE PLAN D'INVESTISSEMENT .....	65
II.2.6.2 Le plan de financement initial :.....	67
II.2.6.3 Compte de résultat prévisionnel : .....	68
II.2.7 ETUDE JURIDIQUE.....	69
<b>SECTION 3: PLAN D'AFFAIRES .....</b>	<b>71</b>
II.3.1 PRÉSENTATION DE PROJET .....	71
II.3.2 PLAN DE PRODUCTION :.....	71
II.3.2.1 Calcule le chiffre d'affaire : .....	71
II.3.3 ESTIMATION DES COUTS :.....	73
II.3.3.2 Fond de roulement : .....	73
II.3.4 PLAN DE FINANCEMENT : .....	73
II.3.5 COMPTES DE RESULTAT ANNUEL : .....	74
SELON LES PREVISIONS ETABLIES, CE DELAI EST DE 3 ANS ET 45 JOURS. ....	75
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>76</b>