

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR &
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MENTOURI

FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE, DE GEOGRAPHIE
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

N° d'Ordre :

Série :

MÉMOIRE



Pour l'obtention du diplôme de Magister

Option : Urbanisme

Présenté par : REDJAL OMAR

THÈME

VERS UN DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE...

**Phénomène de prolifération des déchets urbains
et stratégie de préservation de l'écosystème**

- Exemple de Constantine -

Sous la direction de : Dr. SAFFIDINE - ROUAG DJAMILA

Jury d'Examen :

Soutenu le 25/05/2005

- | | | |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| • Pr. SAHNOUNE TAYEB | Président de jury | (Université de Constantine) |
| • Dr. SAFFIDINE - ROUAG DJAMILA | Rapporteur | (Université de Constantine) |
| • Pr. BOUKARZAZA HOSNI | Examineur | (Université de Constantine) |
| • Dr. MAAZOUZ SAÏD | Examineur | (Université de Biskra) |

SOMMAIRE

❖ SOMMAIRE	I
❖ LISTE DES TABLEAUX	VI
❖ LISTE DES FIGURES ET CARTES.....	VII
❖ LISTE DES ABREVIATIONS	VIII

❖ INTRODUCTION GENERALE.....	01
❖ PROBLEMATIQUE.....	02
❖ APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	04

PREMIÈRE PARTIE :

ENVIRONNEMENT URBAIN ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Chapitre – I : Déséquilibre et dysfonctionnement de l'écosystème urbain (Les déchets urbains)

I.1. Introduction	06
I.2. Terminologie et concepts	06
I.3. Déséquilibre et dysfonctionnement de l'écosystème urbain.....	09
I.3.1 Identification des sources de pollutions urbaines	10
I.3.1.1 La pollution de l'air	12
I.3.1.2 La pollution des eaux.....	14
I.3.1.3 La pollution des sols.....	14
I.3.1.4 Les déchets solides	15
a)– Les déchets ménagers et assimilés.....	15
b)– Les déchets industriels	16
c)– Les déchets agricoles	16
I.4. Environnement urbain_ Nouvelles pratiques.....	18
I.4.1 Réflexions théoriques sur l'environnement urbain.....	18
I.4.2 De l'environnement urbain au développement urbain durable.....	19
I.5. Conclusion	21

Chapitre – II : Vers une stratégie de développement urbain durable

II.1. Introduction	22
II.2. Qu'est ce que le développement durable ?	22
II.3. Les conditions nécessaires au développement durable.....	24
II.4. Les objectifs du développement durable	25
II.5. Les principes du développement durable	26
II.6. Les indicateurs environnementaux et de développement durable.....	29
II.7. La ville et le développement durable (la ville durable).....	30
II.8. L'Agenda 21	31
II.8.1. L'Agenda 21 local.....	32
II.8.1.1. Définition d'un agenda 21 local.....	32
II.8.1.2. Les initiatives d'agendas 21 locaux.....	37
A. Protection de l'environnement (l'intégrité écologique).....	37
B. Equité sociale et environnement.....	38
C. Efficacité économique et environnement.....	38
D. La gouvernance.....	39
II.9. Conclusion	40

Chapitre – III : Expériences étrangères en matière de gestion des déchets urbains et stratégie de développement durable

III.1. Introduction	41
III.2. L'expérience Tunisienne	41
III.2.1 Les déchets solides en Tunisie	42
III.2.2 Stratégie de la gestion des déchets urbains en Tunisie	43
III.3. L'expérience Marocaine	46
III.4. L'expérience Suisse	48
III.4.1 La gestion des déchets urbains en Suisse	48
III.4.2 Les lignes directrices pour la gestion des déchets urbains en Suisse	49
III.4.2.1 Principes et objectifs politiques	49
III.4.2.2 Principes et objectifs scientifiques et techniques	49
III.4.2.3 Principes et objectifs économiques	49
III.5. L'expérience Française	50
III.5.1 la politique de la gestion des déchets en France	51

III.6. Conclusion	52
❖ Conclusion de la première partie	53
❖ Références de la première partie	55

DEUXIÈME PARTIE

ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN EN ALGÉRIE

Chapitre – I : Nature et étendue des problèmes environnementaux en Algérie

I.1 Introduction	56
I.2 La situation environnementale en Algérie	56
I.2.1 L'urbanisation incontrôlée	57
I.2.2 Les problèmes engendrés par les déchets solides	59
I.2.2.1 Les déchets ménagers	60
I.2.2.2 Les déchets hospitaliers	62
I.2.2.3 Les déchets industriels	63
I.2.3 Les problèmes relatifs aux eaux usées	66
I.2.4 La pollution atmosphérique	67
I.3 impacts induits par la prolifération des déchets urbains	71
I.4. Conclusion	72

Chapitre – II : Stratégie Nationale pour la protection de l'environnement et de gestion des déchets urbains

II.1 Introduction (Une stratégie nationale basée sur le développement durable)	73
II.2 L'Agenda 21 en Algérie	74
II.2.1 L'Agenda 21 Local en Algérie	75
II.3 La charte communale pour l'environnement et le développement durable	75
II.4 Stratégie nationale pour la protection de l'environnement et de la gestion des déchets urbains	76
II.4.1 Dans le secteur des déchets urbains	76
II.4.2 Dans le secteur des déchets industriels et de la pollution Atmosphérique	79
II.5 Principes fondamentaux de la gestion des déchets urbains	80
II.5.1 Prestations de service pour la santé publique.....	80
II.5.2 Responsabilité publique	81

II.5.3 Protection de l'environnement	82
II.5.4 Financements	82
II.6. Conclusion	83

Chapitre – III : Etat législatif de la protection de l'environnement et de la gestion des déchets urbains

III.1 Introduction	84
III.2 Réglementation Algérienne en matière de droits de l'environnement et de gestion des déchets urbains (Le cadre juridique et institutionnel)	84
III.2.1 Le cadre juridique de la protection de l'environnement et de gestion des déchets urbains	84
III.2.1.1 Textes juridiques et réglementaires	85
III.2.2 Le cadre institutionnel de la protection de l'environnement et de gestion des déchets urbains.....	86
III.2.2.1 Les principales évolutions du cadre institutionnel Algérien dans le secteur de l'environnement	86
III.2.2.2 Les principales institutions chargées de la protection de l'environnement et de la gestion de déchets en Algérie	87
III.3. Conclusion	91
❖ Conclusion de la deuxième partie	92
❖ Références de la deuxième partie	94

**TROISIÈME PARTIE DECHETS URBAINS ET DÉSÉQUILIBRE DE L'ÉCOSYSTÈME
DE LA VILLE DE CONSTANTINE**

❖ Introduction (Constantine un véritable déséquilibre environnemental urbain)	95
--	----

Chapitre – I : La pollution et les déchets urbains, une véritable menace à Constantine

I.1. Introduction	99
I.2. Les déchets ménagers	99
I.2.1. Mode et élimination des déchets ménagers dans la commune	102
I.2.2. Impacts des déchets ménagers sur l'environnement urbain de la ville ..	107
I.3. Les déchets inertes	110
I.4. Les déchets hospitaliers	112

I.4.1 La collecte des déchets hospitaliers	113
I.4.2 Le conditionnement et le stockage des déchets hospitaliers	113
I.4.3 L'évacuation et l'élimination des déchets hospitaliers	113
I.5. Les déchets industriels	114
I.5.1 Rejets liquides industriels	114
I.5.2 Rejets solides industriels	117
I.6. La pollution atmosphérique	119
I.6.1 La pollution atmosphérique d'origine industrielle	119
I.6.2 La pollution atmosphérique due au trafic automobile	120
I.7. Les eaux usées	121
I.7.1 La situation du réseau d'évacuation des eaux usées à Constantine	122
I.8. L'état de l'espace vert à Constantine	123
I.9. Conclusion	125

Chapitre – II : Stratégie locale de gestion des déchets urbains

II.1. Introduction	126
II.2. La charte communale	126
II.3. Programme de gestion des déchets urbains solides (PROGDEM) dans la commune	127
II.3.1. Mesures consacrées pour améliorer la gestion des déchets urbains solides à l'échelle locale	128
II.4. Les lignes directrices pour une planification intégrée	130
II.5. Conclusion	132
❖ Conclusion de la troisième partie	133
❖ Références de la troisième partie	135

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

❖ Conclusion Générale	136
❖ Recommandations Générales	138
❖ Bibliographie	145
❖ Annexes	147
❖ Glossaire	/
❖ Résumés	/

LISTE DES TABLEAUX

- **Tableau n°01** : Les principales sources de pollutions 13
- **Tableau n°02** : Agenda 21_Indicateurs environnementaux 35
- **Tableau n°03** : Répartition par secteur des déchets industriels hors phosphates
et secteur minier (en tonnes) 42
- **Tableau n°04** : Composition des déchets solides en Tunisie 43
- **Tableau n°05** : Caractéristiques des déchets solides au Maroc 47
- **Tableau n°06** : Répartition de la population en Algérie (%) 58
- **Tableau n°07** : Production des déchets solides à Alger et à Oran 60
- **Tableau n°08** : Déchets recyclables en Algérie (T/AN) 65
- **Tableau n°09** : Maladies à transmission hydrique, 1992 – 1996 67
- **Tableau n°10** : Les normes pour les polluants classiques 68
- **Tableau n°11** : Nombre de cas liés à la morbidité respiratoire et mortalité 70
- **Tableau n°12** : Le développement de la fiscalité environnementale 78
- **Tableau n°13** : La gestion des déchets à Constantine (comparatif avec les
expériences étrangères : Suisse et Tunisie 109
- **Tableau n°14** : Les rejets liquides industriels (commune de Constantine) 116
- **Tableau n°15** : Les déchets solides industriels à Constantine 117
- **Tableau n°16** : Taux de pollution émis par le trafic automobile dans la ville
Constantine 120

LISTE DES FIGURES & CARTES

- **Figure n° 01** : Les sources de pollution urbaine 14
- **Figure n° 02** : Les différents types des déchets 17
- **Figure n° 03** : Les Cinq dimensions du développement durable selon Sachs27
- **Figure n° 04** : L'Agenda 21 en quelques thèmes 33
- **Figure n° 05** : Les valeurs fondamentales du développement durable40
- **Figure n° 06** : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en Algérie (%) ..61
- **Figure n° 07** : Composition moyenne des déchets hospitaliers en Algérie (%)63
- **Figure n° 08** : Production des déchets par grands secteurs d'activités
Industrielles(%)64
- **Figure n° 09** : Quantité des déchets recyclables en (t/an)65
- **Figure n° 10** : Contribution des différents secteurs aux émissions de SO₂ en
Algérie (1994)69
- **Figure n° 11** : Contribution des différents secteurs aux émissions de NO_x en
Algérie (1994) 69
- **Figure n° 12** : Impacts sur la santé et la qualité de vie de la population71
- **Figure n° 13** : Schéma d'organisation de la direction générale de
l'environnement 90
- **Figure n° 14** : Composition moyenne d'une poubelle ménagère (Boussouf)100
- **Figure n° 15** : Composition moyenne d'une poubelle ménagère (vielle ville)101
- **Figure n° 16** : Composition moyenne d'une poubelle ménagère (habitat illicite)..101
- **Figure n° 17** : Impacte d'une décharge non contrôlée sur l'environnement107
- **Figure n°18** : Composition moyenne des déchets hospitaliers à Constantine ..112

- **Carte n° 01** : Les principales extensions de la ville de Constantine96
- **Carte n° 02** : Les principales décharges de la ville de Constantine104
- **Carte n° 03** : Programme de gestion des déchets solides urbains PRGDEM129

LISTE DES ABREVIATIONS

- **RNE** : Rapport National sur l'état et l'avenir de l'Environnement.
- **MATE** : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
- **ONG** : Organisation Non Gouvernemental.
- **DGE** : Direction Générale de l'Environnement.
- **BAPE** : Bureau d'Audience Publique sur l'Environnement.
- **IEE** : Institut Européen d'Ecologie.
- **NOx** : Oxyde d'azote.
- **SO2** : Dioxyde de soufre.
- **CO** : Monoxyde de carbone.
- **Pb** : Plomb.
- **HC** : Hydrocarbures.
- **ICLEI** : International council for local and environmental initiatives.
- **OCED** : Organisation pour la coopération et le développement économique
- **CMED** : Commission des Nations Unies.
- **UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature.
- **PNUE** : Programme nationale des Nations Unies pour l'Environnement.
- **CFDD** : Commission Française du Développement Durable.
- **ONU** : Organisation des Nations Unies.
- **ANPE** : Agence nationale de protection de l'environnement.
- **ONAS** : Office Nationale d'Assainissement.
- **DGCPL** : Direction Générale des Collectivités Publique Locale.
- **AMTVD** : Agence Municipale de Traitement et de Valorisation des Déchets.
- **DGLL** : Direction Générale des collectivités locale.
- **OTD** : Ordonnance sur le Traitement des Déchets.
- **MTH** : Maladie a Transmission Hydrique.
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.
- **INSP** : Institue Nationale de la Santé Publique.
- **HCEDD** : Haut Conseil pour l'Environnement et le Développement Durable.
- **PNB** : Production Nationale Brute.

- **GPL** : Gaz de Pétrole Liquéfié.
- **EIE** : Etude d'Impacte sur l'Environnement.
- **CNE** : Conseil Nationale de l'Environnement.
- **IGE** : Inspection Générale de l'Environnement.
- **IEW** : Inspection de l'Environnement de la Wilaya.
- **ZHUN** : Zone d'Habitation Urbaine.
- **APC** : Assemblée Populaire Communale.
- **CEGEP** : Centre d'Etude et de Gestion de Projet.
- **CPG** : Complexe Pèles et Grues.
- **CCA** : Complexe Compresseur Compacteur Ain smara.
- **GERMAN** : Gerbage manutention.
- **ONALAIT**: Office nationale du lait.
- **COTEST** : Complexe Textile.
- **ENGI** : Entreprise Nationale de Gaz Industriel.
- **SNVI** : Société Nationale de Véhicules Industriels.
- **SNTA** : Société Nationale de Tabac et d'Allumettes.
- **PMA** : Production Machinisme Agricole.
- **COTITEX**: Complexe Tissage et Textile.
- **PCB** : Polychlorobiphényles.
- **HCl** : Acide Chlorhydrique.
- **HF** : Fluorure d'hydrogène.
- **H₂S** : Hydrogène sulfuré.
- **CH₄** : Méthane.
- **PEHD** : Polyéthylène haute densité.
- **PCV** : Polychlorure de vinyle.
- **PE** : Polyéthylène.
- **PCI** : Pouvoir calorifique inférieur.
- **DBO** : Demande biologique en oxygène.
- **DCO** : Demande chimique en oxygène.

❖ INTRODUCTION GENERALE :

Actuellement, l'environnement constitue l'un des sujets majeurs à étudier et à cerner de très près et ce à l'échelle de tout le globe terrestre ...A travers tous les pays, qu'il s'agisse de nations développées ou celles des pays en voie de développement, les gouvernements ont pris conscience de la gravité du danger inhérent à la dégradation de l'écosystème en général et de l'environnement urbain en particulier.

En effet, à l'orée de ce 21^{ème} siècle, on assiste à une recrudescence de toutes sortes de pollutions autour des villes mettant en danger permanent le milieu naturel, créant ainsi une situation alarmante quand à l'équilibre de l'écosystème urbain.

Les méfaits destructeurs de l'environnement suite à une mécanisation de la vie active d'une part et à l'approche qu'ont les populations urbaines sur leur environnement immédiat d'autre part, se font de plus en plus stressants provoquant ainsi l'épuisement des ressources naturelles vitales pour toute survie.

La dégradation de l'environnement notamment urbain et la régression des écosystèmes sont aujourd'hui visibles à l'œil nu. Ils sont l'effet de la forte pression démographique et de l'exode rural qui ont caractérisé les dernières décennies en Algérie ainsi que de l'amplitude des schémas de développement économique antérieurs (ex: les activités industrielles) qui ne faisaient pas beaucoup cas des facteurs environnementaux.

La ville Algérienne en général et Constantine en particulier, souffre de multiples problèmes liés à cette destruction progressive de l'environnement, comme par exemple la bidonvilisation, les déchets ainsi que d'autres sortes de pollutions et de nuisances qui ne cessent de s'accroître. Cet état de fait nous incite à réfléchir d'une manière intense afin de proposer des stratégies qui permettent de redonner à la ville une image saine et digne de son statut.

❖ PROBLÉMATIQUE :

Depuis de nombreuses années, l'Algérie connaît un développement économique et démographique sans précédent. Le gouvernement doit s'adapter aux modes de consommation et de production modernes. Le taux élevé d'accroissement de la population a engendré une urbanisation accélérée, le plus souvent de manière anarchique qui a vu la prolifération de l'habitat illicite, la détérioration de l'hygiène publique et la saturation totale des infrastructures d'élimination des déchets.

Les services actuels de gestion des déchets sont submergés par la quantité colossale et toujours progressive et les différents types de déchets toujours plus difficiles à éliminer (ménagers, hospitaliers, industriels, etc.). Les décharges officielles mal gérées et mal entretenues n'arrivent plus à absorber cette quantité, et de plus en plus, des décharges sauvages et anarchiques apparaissent. Ceci contribue à la pollution des sols, des nappes phréatiques, de l'air avoisinant, et finalement à la destruction de notre environnement et marque également de nombreux sites et paysages (dépôts à proximité de points d'eau, d'une manière aléatoire aux alentours des zones d'habitats, aux bords des routes et places publiques, dans les forêts ...).

Ces nuisances sont surtout la cause d'un type d'exploitation non contrôlée et d'une utilisation d'équipements et de techniques anciens. Il n'y a aucune évaluation, prévision ou gestion des déchets notamment solides, si ce n'est peut-être une prise en charge partielle dans certaine grande ville.

Ainsi, la situation des déchets en Algérie est inquiétante pour la santé et la protection de l'environnement. Le Rapport National sur l'état et l'avenir de l'Environnement remis par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (Janvier 2000) souligne qu'en « **l'absence si préjudiciable de stratégies et de politiques pertinentes et durables en matière de gestion, d'utilisation et de préservation de ces ressources et de ces patrimoines naturels, l'Algérie vit aujourd'hui une crise sévère de son environnement** ».

Constantine renferme à elle seule, de multiples problèmes liés à une croissance urbaine anarchique, ainsi que d'autres facteurs ayant exacerbé le développement de cette situation préoccupante telle qu'une croissance démographique incontrôlable, la contamination croissante du paysage urbain et du milieu naturel par les déchets urbains, industriels, et autres ... , les problèmes environnementaux se sont entassés, et les agents polluants contribuent constamment à la détérioration de la ville.

Des problèmes d'insalubrité remarquables dans le centre de la ville dus essentiellement à la forte concentration d'un commerce mal reparti (commerce informel), mal géré, auquel se greffe le phénomène de prolifération des déchets. Ces derniers constituent un problème majeur qui menace sérieusement l'écosystème de la ville de Constantine, compte tenu de leur diversité ; leurs effets dangereux sur les constituants de l'environnement (L'eau, l'air, et le sol), et inévitablement sur la santé publique - voir **Photo n°01**. Ceci nous a conduit à orienter notre réflexion vers cet aspect et à soulever le questionnement suivant :

- ❖ **La prolifération de toutes sortes de déchets urbains est-elle une menace effective pour l'équilibre de l'écosystème de la ville de Constantine ?**

- ❖ **S'agit-il d'un danger réel voire potentiel pour le développement de la ville?**

Photo n° 01 :

Une décharge sauvage située dans le centre de la ville



Conception Auteur

17/04/2004

Notre travail consiste alors à :

- D'abord, tenter de dresser un état de la situation environnementale en Algérie et plus particulièrement à Constantine ;
- Evaluer le degré de contribution des déchets urbains à la dégradation de l'écosystème urbain de la ville de Constantine ;
- Voir comment homogénéiser l'action des divers centres de décisions afin de développer une citoyenneté apte à promouvoir l'écologie urbaine, par conséquent, protéger l'environnement ;
- Emettre des réflexions pour éventuellement enrayer la détérioration des paysages urbains de la ville de Constantine.

❖ Approche méthodologique :

Pour aboutir à des réponses tenables et objectives aux questions posées au préalable, notre travail fut effectué selon la méthodologie suivante :

En premier lieu, et pour mieux comprendre les définitions et concepts et une bonne familiarisation avec le thème, il était judicieux voire nécessaire d'effectuer une recherche bibliographique englobant une consultation ; des articles de journaux, des documents livresques, et autres (sites web) relatifs au sujet et permettant plus d'éclaircissement et une éventuelle évaluation de la pertinence du sujet choisi.

L'intérêt particulier porté aux articles et aux actions des ONG locaux, avait pour but de dresser un premier diagnostic de la situation environnementale en Algérie et surtout à Constantine, de procéder à une identification des sources de pollutions urbaines existantes.

Ceci fut renforcé par une investigation du terrain dans le site retenu pour cette étude soit Constantine. Il s'est alors avéré difficile d'investiguer le terrain écologique d'une agglomération de la taille de Constantine, d'autant plus que ce genre de travail est interdisciplinaire et comporte plusieurs spécialités à la fois (urbanisme, architecture, économie, sociologie, biologie,...) et c'est pourquoi nous l'avons limité, essentiellement, à la commune de Constantine.

Afin de mettre en évidence toutes les dégradations notamment celles occasionnées par les déchets urbains qui touchent une multitude de sites, on a eu recours au documentaire photographique (repris à intervalles réguliers), à l'observation directe. On procéda aussi aux enquêtes sous forme d'interviews guidés, avec les directions concernées : la Direction Générale de l'Environnement (DGE), l'inspection de l'Environnement, la Direction de l'Hydraulique.... Quant au niveau des pollutions et leurs incidences, il fut une collecte des seuils et normes (tableau, graphes, et pourcentages), le tout basé sur un contexte institutionnel juridique.

Le travail comporte donc trois parties essentielles qui se résument comme suit :

- La première partie, comprend l'approche conceptuelle, et permet de bien cerner les différentes définitions des concepts, et tous les termes ayant une relation avec le sujet. Elle sera donc basée sur le recueil d'informations relatives aux différentes définitions de (écosystème, écologie urbaine, pollution, environnement, déchets, développement urbain durable...). Elle repose également sur des résultats des expériences étrangères (pays européens et pays du Maghreb) en matière de gestion des déchets urbains.
- La deuxième partie, concerne l'approche Analytique, et traite de l'état de l'environnement en Algérie, et le degré de contribution des déchets urbains à la dégradation de l'écosystème. Il y est aussi élaboré les perspectives de l'état pour un développement durable et une bonne gouvernance de la pratique de l'environnement au niveau national et international.
- La troisième partie, dresse l'état de l'environnement urbain de la ville de Constantine et traite pareillement les impacts générées par les pollutions urbaines, et la stratégie locale en matière de gestion des déchets urbains, et englobe des recommandations édictées, pour tenter de procurer des idées afin de :
 1. Parer aux problèmes liés à la dégradation environnementale en milieu urbain ;
 2. Limiter la prolifération des déchets ;
 3. Diminuer les problèmes générés liés à la dégradation de l'écosystème de notre ville d'étude en particulier et des autres entités urbaines en général.

I.1. INTRODUCTION :

Le déséquilibre écologique et les menaces sur l'environnement sont aujourd'hui bien réelles, et constituent un sujet primordial dans la plupart des villes dans le monde.

Les causes de la crise de la ville peuvent être recherchées dans la richesse de certains pays comme elles peuvent être réunies à l'état de pauvreté d'autres, mais les problèmes environnementaux dans l'un ou l'autre restent communs et constituent une menace pour le développement des villes et pour l'équilibre des écosystèmes aux niveaux local, régional et planétaire.

Cet état de fait a conduit les dirigeants de la communauté internationale de se réunir et de faire face à cette situation alarmante de l'environnement urbain et globalement aux problèmes écologiques, et d'introduire la dimension environnementale dans les stratégies nationales. Cette nouvelle vision écologique serait peut être capable d'enrayer la dégradation du milieu urbain et les menaces qui pèsent sur la durabilité de développement des pays, et de donner une nouvelle image à la ville....

I.2. TERMINOLOGIE ET CONCEPTS :

○ ENVIRONNEMENT :

Le mot « Environnement », d'origine anglaise, employé dès le XVI^e siècle pour signifier ce qui environne, ce qui est autour de. Ce mot s'est substitué peu à peu au mot « milieu » vers la fin du XIX^e siècle. Aujourd'hui, il est considéré (dans sa définition générale) comme un ensemble des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des écosystèmes plus ou moins modifiées par l'action de l'homme.

Plusieurs définitions ont été proposées pour le mot «Environnement» ;

- L'Environnement est : « **Un ensemble des conditions physiques, chimiques et biologiques ainsi que des facteurs sociaux qui régissent la vie de l'homme** ». (1)
(P. SYLVAIN, 1990),
- P. QUIRION et P. BOURDEAU ont défini l'Environnement comme: « **Un ensemble, dans le temps et dans l'espace, des facteurs biotiques et abiotiques susceptibles d'avoir des conséquences directs ou indirects, immédiates ou à long terme, et d'exercer des pressions de sélections sur les organismes vivants** ». (2)

- J. MARCEL et A. PARE, (1993) de leur côté, définissent L'Environnement comme :
« **Un ensemble d'agents physiques, chimiques et biologiques et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à long terme sur les êtres vivants et les activités humaines** ». (3)

- Une autre définition a été proposée par le Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE, 1998) : « **Une notion élargie. Il ne s'agit plus seulement de considérer la dimension biophysique de l'environnement, mais d'intégrer également l'aspect socioculturel** ». (4)

- Dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme, pour JEAN GODIN (1972) le mot environnement procure un sens différent :
« **L'environnement ne se résume plus seulement au milieu géographique et typographique d'une construction mais, bien au contraire, débouche sur tous les éléments sociologiques, humains, économiques et artistiques impliqués dans une construction ; bref, sur tous les champs d'action des sciences humaines qui ont un rapport plus au moins étroits avec l'art de bâtir** ». (5)

- Dans une autre approche, ce mot est défini dans le dictionnaire comme « **ce qui est autour, voisinage, contexte** », il tend à être perçu de façon différente par les administrations qui en privilégient souvent l'aspect technique (eau, air, déchets, nuisances, écosystèmes) et par les gens, qui pensent surtout à la qualité de la vie, au voisinage et à la nature.

Ces différences de perception du concept «environnement» ont été remarquées dans certains pays, comme par exemple la Slovaquie. Une étude effectuée par le Centre Euro – Méditerranéen de l'Environnement a montré que le mot « environnement » signifiait « **cadre de vie** » pour les cadres et les professions libérales, « **ville, circulation** » pour les artisans et les commerçants, « **nature** » pour les employés, « **pollution** » pour les industriels, « **voisinage** » pour les agriculteurs. (6)

○ **ENJEU ENVIRONNEMENTAL**

« Préoccupation majeure qui peut faire pencher la balance en faveur ou en défaveur du projet (enjeux les plus courants : santé et sécurité publique ; développement économique ; qualité de vie ; exploitation ou protection de ressources et de territoires exceptionnels, protégés, exploités ou exploitables ; modes de vie traditionnels ; déplacements de population). » (7)

Plusieurs autres chercheurs et auteurs ont cherché de définir et d'éclaircir d'autres concepts auxquels s'ajoute systématiquement la notion de l'environnement :

○ **L'ECOSYSTEME :**

- Selon la Convention pour la Diversité Biologique, l'écosystème c'est : « **le complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle** ».

«**Système dynamique de plantes, d'animaux et d'autres organismes ainsi que des éléments abiotiques du milieu fonctionnant comme une unité indépendante** ». (8)

- L'écosystème est ainsi une : «**Unité fonctionnelle de base en écologie, association dynamique de deux composantes en constante interaction : un environnement physico - chimique, géologique et climatique (le biotope) et un ensemble d'êtres vivants caractéristiques (la biocénose)** ». (9)
- J. PELT, Président de l'Institut Européen d'Ecologie (IEE), accorde à la ville une approche écosystémique : « **La ville est en effet un écosystème. Quand vous intervenez sur un endroit, c'est l'ensemble qui se déséquilibre. L'habitat est lié au commerce, lui-même lié aux transports. C'est un fonctionnement très écosystémique. A nous de ne pas le perturber** ». (10)

○ **L'ÉCOLOGIE URBAINE :**

« C'est une nouvelle science qui applique à la ville des grilles d'analyse et des méthodes jusqu'alors réservées aux milieux naturels. On a longtemps pensé que l'écologie ne pouvait s'appliquer qu'aux zones naturelles. En fait rien n'empêche de considérer la ville comme l'écosystème de l'homme. L'écologie urbaine serait alors le maintien ou la recherche des équilibres davantage que le seul traitement des nuisances ». (11)

- K.G HOYER et P. NAESS, définissent cette notion d'écologie urbaine comme :
« **L'Etude de la matière dont l'activité humaine liée aux villes influe sur les ressources naturelles et l'environnement ; l'accent étant mis sur les conditions nécessaires à l'instauration d'un mode d'urbanisation permettant de préserver la diversité biologique et la qualité de la vie, aux plans local et mondial et pour les générations futures** ». (12)

I.3. DESEQUILIBRE ET DYSFONCTIONNEMENT DE L'ECOSYSTEME URBAIN :

Des siècles durant, l'homme a vécu en harmonie avec son milieu. Mais depuis quelques décennies, cet équilibre a profondément changé avec les premières évolutions agricoles, qui ont favorisé l'érosion du sol et la régression de la végétation naturelle. Outre, ses besoins en terre cultivable, en matières premières et en source d'énergie et sa maîtrise parfaite des moyens techniques, lui permettent de modifier et souvent de détruire son milieu.

Actuellement, il y a près de six milliards d'hommes qui se concentrent dans des villes dont la plupart des régions sont surpeuplées et victimes d'un ensemble complexe de pollutions et de nuisances. En effet, de nombreux facteurs qui ont participé à l'amplification de cette crise des villes d'aujourd'hui, à l'enlaidissement et la détérioration de l'environnement urbain :

- L'expansion démographique et l'urbanisation intempestive : fortement marquées dans les pays en voie de développement, par une utilisation anarchique des terres, des sites, et leurs destruction.

- L'expansion énergétique : Primordial dans les pays développés ; la production industrielle et l'utilisation forcenée des sources de l'énergie pour l'amélioration de la qualité de vie viennent incontestablement au tout premier rang des causes de pollution et correspondent, par ailleurs, d'innombrables sources de dispersion des agents polluants entraînant une contamination sans cesse accrue du milieu urbain environnant (fumée, déchets de production et ordures, consommation et destruction des espaces...) « ... **l'énergie est devenue une drogue pour nos sociétés de XXI^{ème} siècle. Elle asservit en créant l'accoutumance, mais ne guérit pas de ce chancre urbain de nos sociétés économiques, rongées par des exigences qui délabrent progressivement, leur rouage et vitalité** ». (13)
- Le changement du mode de consommation et les mutations technologiques : d'une technologie limitée et conservatrice (la production agricole) à une technologie concentrée et particulièrement dévastatrice et productrice de déchets et de substances toxiques conduisant à un déséquilibre urbain croissant de nos sociétés matérialistes et expansionnistes.

A ces causes fondamentales de pollutions urbaines correspond de nombreuses autres sources de dispersion des agents polluants, contaminant l'environnement urbain d'une façon non négligeable et par lesquels les villes vivent un véritable déséquilibre écologique.

I.3.1. Identification des sources de pollutions urbaines :

La pollution est un phénomène très complexe compte tenu de la diversité des polluants de leur combinaison et transformations dans l'atmosphère et de leurs interactions, surtout sous l'effet de réactions photochimique mais aussi en raison du rôle de facteurs physiques (ex : le climat et le relief) .

Plusieurs chercheurs et experts ont proposé des définitions à ce phénomène de pollution. Parmi ces définitions nous retiendrons celle qui a été donnée par le comité scientifique officiel de la Maison Blanche pour la protection de l'environnement (1965) :

« La pollution est une modification défavorable du milieu naturel qui apparaît en totalité ou en partie comme le sous-produit de l'action humaine, a travers d'effets directs ou indirects altérant les modalités de répartition des flux d'énergie, des niveaux de radiation, de la constitution physico-chimique du milieu naturel et de l'abondance des espèces vivantes. Ces modifications peuvent affecter l'homme directement ou à travers des ressources en produits agricoles, en eau, et autres produits biologiques. Elles peuvent aussi l'affecter en altérant les objets physiques qu'il détient, les possibilités récréatives du milieu ou encore en enlaidissant la nature. »

Elle est considérée pareillement comme *« Toute intervention de l'homme dans les équilibres naturels par la mise en circulation de substances toxiques, nuisibles, ou encombrantes, qui troublent ou empêchent l'évolution naturelle du milieu. »*

Et comme étant *« L'introduction directe ou indirecte, par l'activité humaine, de substances, de vibrations, de chaleur ou de bruit dans l'air, l'eau ou le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité de l'environnement, d'entraîner des détériorations aux biens matériels, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier. » (14)*

Pendant des millénaires, les causes de pollution existèrent avec des effets néfastes limités. Ces derniers se rapportaient à la contamination localisée des eaux superficielles et des nappes phréatiques par des substances biodégradables introduites dans les réseaux hydrologiques par les déchets domestiques (problème toujours préoccupant dans les pays en voie de développement).

Au cours du siècle dernier, l'évolution industrielle a exalté les besoins énergétiques, faisant appel en premier lieu au charbon puis au pétrole, de sorte que les combustibles fossiles furent la source d'innombrables pollutions de l'air, de l'eau et des sols.

Ensuite, et avec le développement de la technologie contemporaine on a vu se rajouter aux anciennes causes de contamination de l'environnement, des causes nouvelles liées, notamment, à la croissance de la chimie organique de synthèse et à celle de l'énergie nucléaire.

D'autres facteurs divers, d'ordre socio-économique ont augmenté les problèmes de pollution. En premier lieu, l'urbanisation accélérée des pays industrialisés a provoqué une concentration incessante des industries et une prolifération effrénée de l'habitat, amplifiant ainsi les sources de détérioration de l'environnement, et les causes de nuisance, affectant l'équilibre naturel et l'harmonie des paysages urbains.

De plus, la technologie moderne, en permettant une expansion considérable de la production industrielle, a engendré des quantités démesurées de déchets, tout en produisant une multitude de substances minérales ou organiques non biodégradables, parfois très toxiques (matières plastiques, résidus de fabrication tels les dioxines, métaux inoxydables, radionucléides (rayonnement), etc.).

Les sources de pollution urbaine proviennent surtout des usines et les complexes industriels, le chauffage domestique, l'incinération des déchets solides, et le transport urbains - voir figure n°01

I.3.1.1 La pollution de l'air :

Les polluants atmosphériques en agglomération urbaine proviennent pour une part importante de la circulation automobile (gaz d'échappement), principale responsable des émissions d'oxyde d'azote (NOx) et d'hydrocarbures, dont l'action conjointe est responsable de la formation des oxydants photochimiques sous l'effet du rayonnement solaire.

Le dioxyde de soufre (SO₂) est principalement d'origine industrielle et domestique (chauffage). Les polluants acides provoquent une altération du patrimoine naturel et bâti des villes. _voir tableau n°01

Les principaux agents polluants de l'air sont :

- Les Oxydes d'azote NOx (Un oxydant qui peut transporter des composés toxiques dans les voies respiratoires inférieures. Il diminue le seuil de sensibilité aux infections bactériennes et virales ainsi qu'à la réactivité aux allergènes, ce qui les rend nocifs pour les personnes plus vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes malades) et pour les asthmatiques).

- L'Ozone (Un gaz agressif pour les muqueuses oculaires et respiratoires. Ses effets sur la santé dépendent du niveau et de la fréquence des expositions mais, chez les personnes sensibles (enfants, asthmatiques, insuffisants respiratoires, allergiques), les symptômes (picotements et irritation des yeux, coryza, gêne respiratoire) apparaissent plus nettement à partir de 180 microgrammes d'ozone par m³ d'air).
- Dioxyde de soufre SO₂ (Un gaz irritant qui peut déclencher un spasme bronchique chez les asthmatiques et qui peut altérer la fonction respiratoire de l'enfant).
- Ainsi que le Monoxyde de carbone (CO) provenant des véhicules automobiles et des combustions incomplètes, le Plomb (Pb), les hydrocarbures (HC), diverses particules, poussière, et les métaux toxiques tels que le mercure et cadmium émanant des usines sidérurgiques et de l'incération des déchets solides. (15)

Tableau n°01 LES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTIONS

PRINCIPAUX POLLUANTS PRIMAIRES	PRINCIPALES SOURCES HUMAINES
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- Installations de combustion (soufre présent dans le combustible)
Oxydes d'azote (à l'émission surtout NO et un peu NO ₂)	- Véhicules, Toutes combustions
Particules en suspension	- Toutes combustions - Carrières - Véhicules
Composés organiques volatiles (COV)	- Chimie, Pétrochimie, Usage de solvants, Stations, Service, Automobiles
Monoxyde de carbone (CO)	- Combustions incomplète, Véhicules
Acide chlorhydrique (HCl)	- Incinérations de déchets
Métaux (Pb, Mn, Cd, Hg, Ni, etc...)	- Sidérurgie, Combustions, Incinérations de déchets, Activités ferroviaires
Composés aromatiques (HAM, HAP)	- Imprimeries, Incinérations, Combustions, Véhicules, Transports aériens.

Source : Les indices de pollution urbaine avec l' ADME

I.3.1.2 La pollution des eaux :

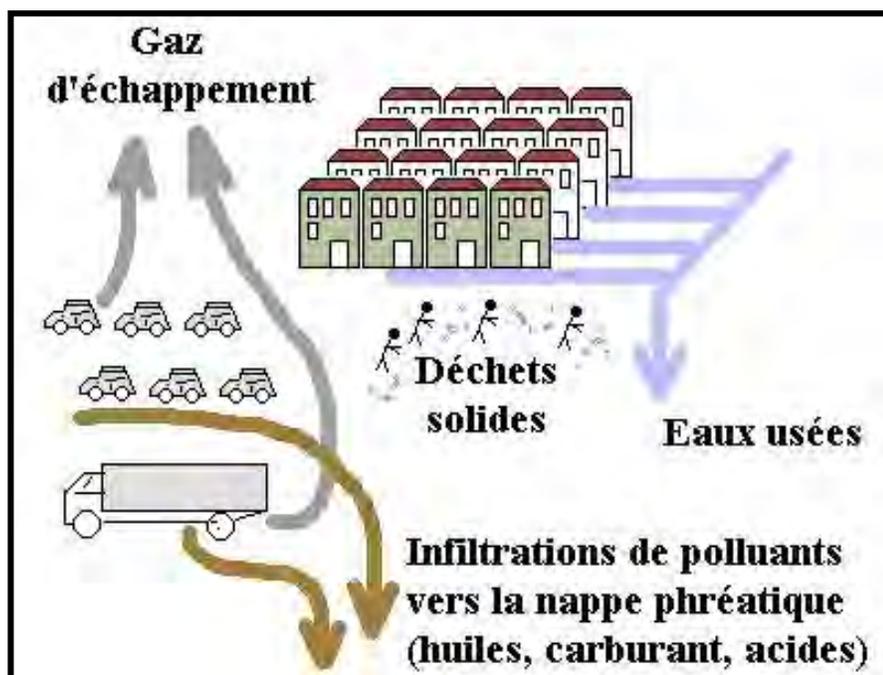
Les villes sont à l'origine de rejets domestiques et industriels importants et localisés, auxquels s'ajoutent les eaux de ruissellement chargées (hydrocarbures...) et très importantes en quantité.

Les infiltrations qui ont pour origine essentiellement le ruissellement des eaux de pluie, entraînent vers les nappes phréatiques tous les produits tombés ou jetés sur le sol: huiles de vidange, acides de batteries, métaux lourds (piles, échappements) et autres produits chimiques.

I.3.1.3 La pollution des sols :

Les milieux urbains peuvent connaître des problèmes importants, mais localisés, de pollution du sol. Ces problèmes trouvent généralement leur origine dans d'anciennes activités industrielles ou d'anciennes décharges, mais aussi dans des installations en cours d'exploitation ou d'utilisation (ex : fuites à des réservoirs d'hydrocarbures).

Figure n° 01 : Les sources de pollution urbaine



Source : http://mrw.wallonie.be/dgrne/pedd/milieu_urbain.htm

I.3.1.4 Les déchets solides :

La production des déchets en particulier solides en milieu urbain s'accroît à un rythme sans précédent et prend des proportions importantes, dans les pays développés ou dans ceux en voie de développement, et leurs élimination est devenue un problème de plus en plus préoccupant et primordial, ceci revient aux impacts directs que porte le secteur des déchets sur la santé et la qualité de vie de la population, et en général sur la qualité de l'environnement.

Les déchets solides peuvent se classer selon diverses modalités. On pourra distinguer des déchets domestiques (ordures ménagères), agricoles, et industriels. - voir figure n°02 Les déchets domestiques et agricoles sont essentiellement constitués de matière organiques (biodégradables), en revanche, les déchets industriels (Industries minières, métallurgiques...) renferment des résidus fondamentalement non biodégradables même inaltérable, et des substances dont la toxicité est importante. Parmi ces déchets solides on notera principalement :

a) Les déchets ménagers et assimilés :

Les déchets ménagers sont des résidus solides issus de l'activité domestique des ménages qui incluent les ordures ménagères collectées ou déposées par les habitants en des lieux désignés par les autorités locales.

Les déchets assimilés au déchets ménagers sont ceux issus des commerces, de l'artisanat, de l'industrie et les activités diverses de service tels que ceux provenant de l'entretien des espaces verts et des espaces publics (jardins, parcs, marchés, voies publiques..). Ces déchets sont, généralement, constitués de matières organiques le plus souvent biodégradables.

Aux déchets ménagers et assimilés, les déchets des collectivités locales constituent ce qu'on nomme parfois les "déchets municipaux". Ils représenteront : les boues de station d'épuration, les matières de vidange, les déchets des espaces verts, les déchets issus du nettoyage des voiries, ...etc.

b) Les déchets industriels :

Les déchets industriels sont ceux produits par l'industrie, le commerce; l'artisanat et les transports et qui représentent :

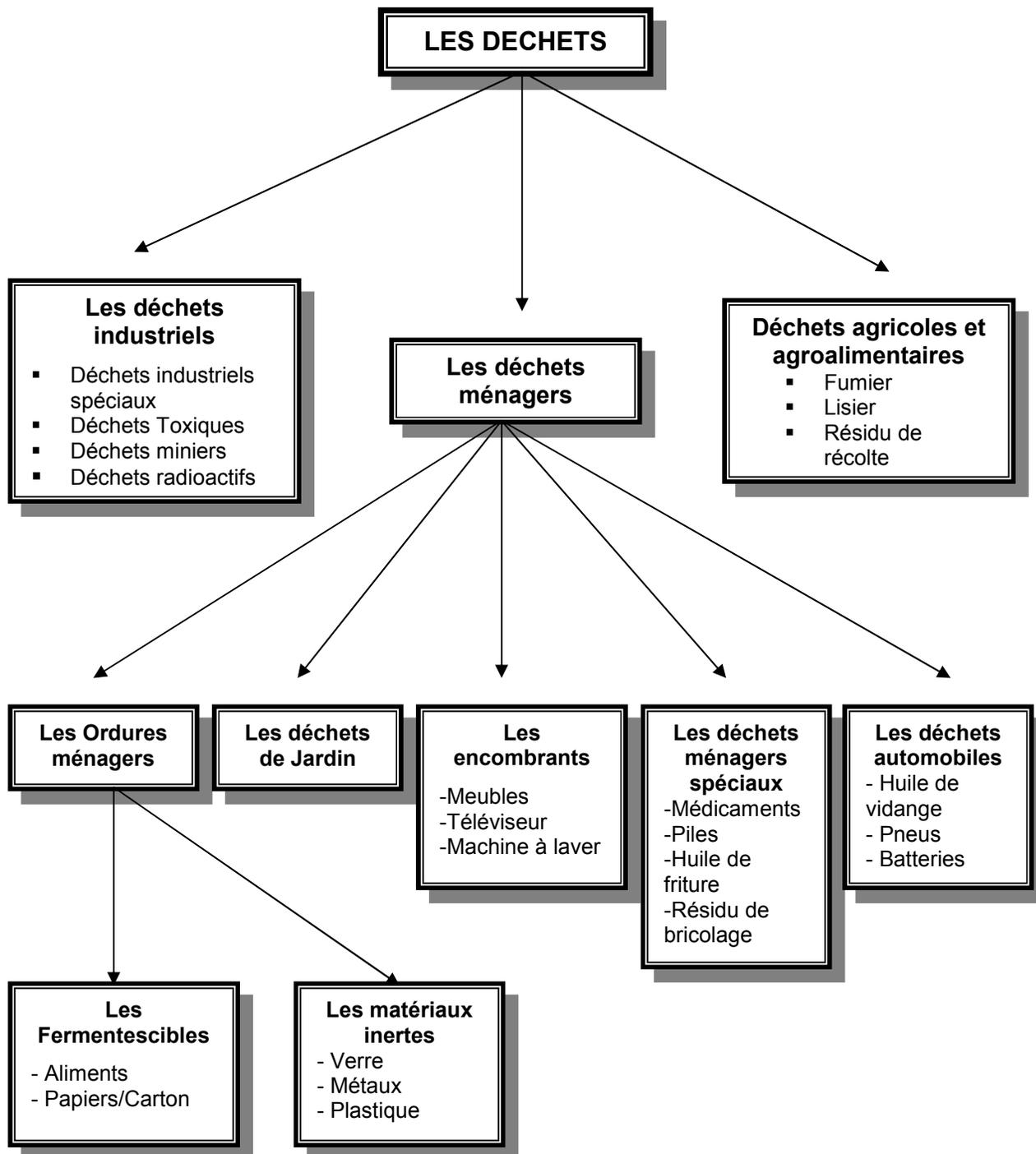
- Les déchets industriels banaux collectés séparément des déchets ménagers et assimilés, mais dont les modalités et les conditions de traitement sont les mêmes que pour ceux ci, ils sont constitués de déchets non dangereux et non inertes.
- Les déchets industriels spéciaux dont les caractéristiques nécessitent des modalités particulières de collecte et de traitement, ils contiennent des éléments polluants en concentration plus au moins forte, présentant certains risques pour la santé de l'homme et l'environnement.
- Les déchets industriels inertes, sont essentiellement constitués de :
 - Les déchets des chantiers "bâtiment" (déchets de construction, démolition et réhabilitation) ;
 - Les déchets des chantiers "travaux publics" (remblais, déblais, déchets de terres, pierres,...). Les dépôts de déchets inertes sont souvent à l'origine de décharges sauvages.

c) Les déchets agricoles :

Les déchets agricoles sont les déchets produits par les exploitations agricoles, l'exploitation forestière et la pêche.

- Il est judicieux de signaler que la prolifération de toutes sortes des déchets notamment au milieu urbain constitue un aspect majeur de questionnement. Ceci revient au dangers et dommages qu'elle peut apporter au bon fonctionnement des écosystèmes de nos villes. Pour cela, une gestion écologique des déchets doit aller au delà de la simple élimination ou récupération des déchets produits, bien au contraire doit chercher à s'attaquer à la cause primaire du problème comme par exemple d'essayer de changer les modes de production et de consommation qui ne sont pas viables. Tous cela, nous conduit a essayer de trouver une stratégie bonifiée pour une gestion rationnelle des déchets, et qui représente la particularité de concilier développement et protection de l'environnement.

Figure n° 02 : Les différents types des déchets



Conception : Auteur

I.4. ENVIRONNEMENT URBAIN – NOUVELLES PRATIQUES :

Porté au même rang que les droits de l'homme et la pauvreté, l'environnement, à l'heure actuelle, est une préoccupation majeure et prend une dimension universelle. Ce changement s'est réalisé essentiellement grâce à la conquête de l'espace, qui a remué le rapport des sociétés de nos jours au monde et plus précisément à la terre, qui est devenu un objet vulnérable, à considérer et à gérer. La prise de conscience environnementaliste (écologiste) reflète une nouvelle perception par l'homme, de son environnement, des dangers qui le menacent et qui le rendent de plus en plus fragile.

D'autant plus, pour près de la moitié de la communauté internationale l'environnement est d'abord urbain. Car exprimé le développement durable dans un temps où le monde est revu et dirigé par les villes, renvoie inévitablement au concept de ville durable constituant à la fois l'enjeu de ce millénaire....

I.4.1 Réflexions théoriques sur l'environnement urbain :

Plusieurs recherches prétendent nettement une expérience d'élaboration théorique de **l'environnement urbain**. Néanmoins, ces participations à la conception d'un objet scientifiques « environnement urbain » sont peu nombreuses et préliminaires. Elles se basent sur des concepts plus recherchés tels que l'écologie, avec une certaine confusion entre écologie et écologie urbaine.

L'écologie est une discipline des sciences de la vie, qui a pour objet l'étude des rapports des organismes avec le monde extérieur, inerte et vivants. **L'écologie urbaine** est une démarche scientifique qui porte principalement sur l'analyse des causes et des conséquences des répartitions et des stratifications territoriales des populations humaines en ville (Graf Meyer et Joseph, 1990). La problématique de l'écologie urbaine rejoint donc celle de l'écologie dans la mesure où la distribution des espèces vivantes dans un espace donné constitue le dominateur commun.

Un autre concept qui conçoit nombre de ces recherches est celui de **l'écosystème**. ...Il a permis de dépasser le découpage des champs scientifiques entre la démarche des disciplines du vivant et celle des sciences des milieux physico-chimique. Ainsi peut-on voir surgir dans le champ de l'environnement urbain la notion " **d'écosystème urbain** " ou " **d'éco socio système urbain** " (Tjallingii, 1992).

L'opportunité du transfert de concepts issus des sciences naturelles pour l'analyse de phénomènes se référant à des dimensions sociales est encore objet de discussions. L'absence de liberté fonctionnelle de la ville, indique le rejet de ces permutations par certains chercheurs. A l'opposé, l'identification d'écosystèmes urbains en ville, justifie l'usage de ces concepts par d'autres chercheurs.

Les recherches concernant l'écodéveloppement urbain ont elles aussi recours à la notion d'écosystème urbain à des fins d'analyse en considérant la ville comme un écosystème principalement conçu par l'homme (Crombie et Doering, 1991).

Dans l'une où l'autre, des points communs peuvent former les premières bases d'une nouvelle problématique scientifique :

- La ville produit un environnement qui lui est propre, car entièrement construit, qui agit sur l'environnement global, cette caractéristique la différencie entièrement de la nature, objet de l'écologie ;
- l'environnement urbain se situe à l'interface des sciences de l'homme et de la terre, des sciences physiques et de l'ingénieur. Il s'inscrit dans une relation évolutive entre l'homme, la nature et la société ;
- les représentations sociales sont un élément important à la fois pour comprendre les « problèmes d'environnement » tels qu'ils sont socialement et politiquement posés et pour interpréter les modèles qui sous-tendent les politiques urbaines, les modes de planification et de gestion urbaines qui sont pratiqués et les pratiques et usages des citoyens.

I.4.2 De l'environnement urbain au développement urbain durable :

La problématique du développement durable appliquée à la ville est apparue au début des années 90, et correspond à la préparation de la conférence de Rio.

Auparavant, les réflexions s'intéressaient à des thèmes spécifiques tels que l'énergie ou les transports dans la ville mais non pas le territoire de la ville. Cette dernière n'était pas appréhendée en tant que système. Diminuer la concentration d'activités et de population dans les grandes villes, est le seul défi incité. C'est pour ça, qu'il est recommandé de maintenir le développement des villes moyennes et de l'habitat rural.

C'est dans cet esprit que travail l'UNESCO dans le cadre de son programme « Man and the biosphere » depuis 1971 où il fallait recréer un équilibre entre grandes agglomérations et villes moyennes - compagnes afin de permettre de résoudre les problèmes écologiques des villes. Cela correspond ainsi aux préconisations du rapport Brundtland, qui considère que le phénomène de croissance urbaine et les problèmes de l'environnement urbain sont surtout problématiques dans les pays en voie de développement, dans la logique où le manque d'infrastructures fait impitoyablement défaut dans des villes dont la démographie explose.

Lors de la préparation de la conférence de Rio l'impulsion de la démarche « ville et développement durable » est due aux travaux de la Commission des Nations Unies qui s'assure du concours des villes en soutenant et aidant l'émergence des associations des villes sur la politique du développement durable afin de contribuer positivement aux différentes réflexions de perspectives.

En effet, les Nations Unies ont pris conscience de l'impérieuse nécessité d'ancrer la politique à un niveau plus approfondi c'est à dire local de façon à assurer une promotion du processus descendant, mais aussi ascendant ce qui est dans la logique du développement durable (Penser globalement et agir localement).

C'est à cet égard qu'en 1990, l'association ICLEI (International council for local and environmental initiatives) s'est créée sous le soutien des Nations Unies, destinée à sensibiliser les collectivités locales à l'environnement notamment urbain (ex : lutter contre la pollution et la prolifération des déchets en toutes sortes) et au développement durable et à encourager la composition d'un réseau de villes oeuvrant pour le développement durable.

Les premières réflexions sur la ville et l'environnement urbain ont poussé L'OCED et la Commission européenne à s'intéresser à la question. Cela s'est vu se concrétiser en 1990 par la publication de L'OCED « Quelles politiques d'environnement pour les années 90 ? » un ouvrage issu d'une recherche visant à identifier la manière dont les villes peuvent contribuer au développement durable où l'environnement urbain est analysé dans sa dimension physique, écologique mais aussi bâtie, paysagère et culturelle.

En 1992, un colloque s'est organisé sur les villes du XXI^e siècle, qui considère les multiples dysfonctionnements et déséquilibres affectant les villes et met en évidence les champs de réflexions pour un développement urbain durable. Ces événements donneront naissance à un programme spécifique à la ville écologique et ce en 1993.

Pour la Commission européenne l'objectif est double : réfléchir sur l'amélioration des conditions de vie en milieu urbain et sur les mesures locales susceptibles de contribuer à la résolution des problèmes globaux d'environnement, en particulier de pollutions par les déchets, de l'effet de serre et les pluies acides. Cette commission et par ces publications (le livre vert sur l'environnement urbain) marque aussi le point de départ d'un engagement européen qui débouche sur la composition d'un groupe d'experts sur l'environnement urbain.

La conférence de Rio marque aussi de son côté un tournant décisif, d'une part parce que tous les états signataires s'engagent à ce que leurs collectivités locales adoptent l'Agenda 21 local, et d'autre part parce que une rencontre parallèle tenu en marge de la conférence a permis d'aboutir à la signature d'un engagement direct en faveur du développement durable.

I.5. CONCLUSION :

Au cours de ces dernières années, la question environnementale notamment en milieu urbain occupe une place de plus en plus remarquable au niveau des politiques publiques de la ville, de l'aménagement du territoire, de la gestion locale et des pratiques urbaines. Ceci revient à la prise de conscience des problèmes environnementaux tels que : la dégradation des paysages, la prolifération des déchets, la détérioration des conditions de vie en ville, l'augmentation du bruit On assiste, de ce fait, à un nombre d'actions, de politiques gouvernementales s'inscrivant dans le cadre d'une stratégie de développement durable, (ex : la gestion des déchets, les mesures de lutte contre la pollution de l'air, l'amélioration de la qualité de l'eau, l'aménagement d'espaces verts...), afin d'assurer une gestion rationnelle de l'environnement urbain ou autrement dit, la promotion d'une ville durable...

II.1. INTRODUCTION :

Les enjeux environnementaux enrôlent toute la communauté internationale dans la mesure où tous les pays ont un caractère réunissant. Même si les réalités varient d'un pays à un autre, la conscience de la dégradation de l'environnement et la nécessité d'une mise en forme de développement plus respectueuse de l'homme et de son milieu reste le point commun. C'est fort de cela que la Communauté Internationale a initié des Sommets, des Conférences et des Colloques pour réfléchir sur les conséquences des problèmes environnementaux.

Déjà en 1972 s'est tenue à Stockholm la Conférence sur l'Environnement Humain. Toutefois, il a fallu attendre 1992 soit vingt ans après pour que se tienne une seconde conférence celle des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro, qui a marqué une prise de conscience mondiale des risques pesant sur la planète en raison d'un mode de développement économique inéquitable et gaspilleur. Lors de cette conférence et en présence des représentants des 170 pays dont l'Algérie, le terme du « développement durable » s'est vu consacré, et un Plan d'action Mondial pour le XXI^e siècle, connu sous le nom d'Action 21 qui reste un remarquable programme de développement a été adopté. Dix ans plus tard, à l'heure du Sommet de Johannesburg, quelques pas ont été accomplis mais les avancées ne sont pas à la hauteur des enjeux planétaires....

II.2. QU'EST CE QUE LE DEVELOPPEMENT DURABLE ?

Le concept de développement durable n'est pas récent, et trouve ces origines théoriques dans le milieu du XIX^e 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.

Ultérieurement, et peu après l'apparition du concept « croissance zéro » développé par le Club de Rome en 1970, la conférence de Stockholm de 1972 sur l'environnement a conduit les Nations Unies à élaborer et d'arranger une sorte d'un développement respectueux de l'environnement et un modèle de gestion efficace des ressources naturelles.

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** ». (16)

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)¹ 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** ». (17)

La déclaration de Rio 1992 (adopté par les représentants de 170 pays) précise que le développement durable est centré sur le droit des êtres humains à une vie saine et productive en harmonie avec la nature, et que le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures.

Principalement, on peut considérer ce concept du développement durable comme cette notion qui tente à relier le développement et le respect de la nature, et c'est grâce au Rapport Brundtland, 1987 que ; « *le concept est devenu le cri de ralliement de tous ceux*

¹ UICN/PNUE/WWF, 1980. Stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable, Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Programme des Nations Unies pour l'environnement et Fonds mondial pour la nature, Gland, Suisse.

qui s'intéressent au développement économique et à la protection de l'environnement, c.-à-d. à l'harmonisation de l'économie et de l'écologie... C'est un peu comme si madame Brundtland et son équipe de commissaires avaient réussi à trouver une formule magique capable de réconcilier les militants de l'écologisme et les tiers-mondistes d'une part, avec les bureaucrates gouvernementaux et les entrepreneurs développementalistes de l'autre.» (18)

Le développement durable constitue alors un modèle de développement qui respecte les principaux équilibres naturels de la planète (la conservation et l'amélioration de la nature), et répond aux besoins fondamentaux des populations sans détruire les écosystèmes, et crée des solidarités entre tous les territoires à l'échelle mondiale.

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.

II.3. LES CONDITIONS NECESSAIRES AU DEVELOPPEMENT DURABLE :

Les sociétés de nos jours, ont longtemps considéré que le savoir-faire humain ainsi que la technologie moderne en particulier, pourraient dissimuler le manque de ressources et de matières premières, et pallier la production de déchets et la pollution de l'environnement d'une manière générale. Mais au cours de ces dernières années (1960-1970), la communauté internationale a bien réalisé que tous ces systèmes de production utilisés à l'heure actuelle charrient à des conséquences indésirables notamment sur les plans : social et écologique.

La plupart des chercheurs sont persuadés et maintiennent que l'écosystème dispose d'une capacité très limitée d'absorber et de supporter toutes ces quantités démesurées des déchets et de régénérer également les ressources renouvelables.

Par ailleurs, le résultat d'une production et d'une consommation sans cesse accrue comportent évidemment une détérioration importante et des fois visibles à l'oeil nu, des constituants inévitables de l'environnement et de l'écosystème. C'est pourquoi, il apparaît clairement douteux que les technologies exploitées présentement puissent, à elles seules, diminuer complètement les effets écologiques néfastes générés d'une consommation exaltée de biens et de ressources.

A cet égard, l'aboutissement à un développement durable prévoit et envisage que certaines conditions soient révérees, parmi lesquelles, nous retiendrons les principales. Celles ci sont :

- Le rythme d'utilisation des ressources naturelles renouvelables n'excède pas celui de leur régénération ;
- Le rythme d'épuisement des ressources non renouvelables ne dépasse pas le rythme de développement de substituts renouvelables ;
- La quantité de pollution et de déchets ne dépasse pas celle que peut absorber l'environnement.

Cependant, l'expérience de nos sociétés modernes, nous divulgue qu'elles éprouvent encore des difficultés étendues à révérer l'une ou l'autre de ces conditions, et leur respect concomitant est incontestablement plus problématique. Il apparaît ainsi l'évidence pour nos sociétés d'aujourd'hui de bien tenir compte du milieu physique et ce en tant que consommatrices de matières premières et productrices des déchets et de faire face à la nécessité de préserver l'écosystème et la qualité de l'environnement. Ceci, même si la dégradation actuelle de l'environnement ne menace pas directement l'existence de l'être vivant, elle peut par contre porter atteinte à moyen et à long terme à la qualité de vie des individus ainsi qu'à celles des générations futures.

II.4. LES OBJECTIFS DU DEVELOPPEMENT DURABLE :

Le développement durable est aujourd'hui le moteur d'un grand nombre de décisions aussi bien dans notre pays qu'à l'étranger. Il concerne tous les acteurs de la société, encouragés à dialoguer et à travailler autour de projets arrangeant l'économique, le social et l'environnemental, le court et le long terme, le local et le global (*Penser globalement et Agir localement*)- Voir Figure n°03

Le développement durable s'articule autour de trois objectifs fondamentaux :

- L'intégrité écologique (Protection de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie) ;
- L'équité entre les nations, les individus et les générations ;
- L'efficacité économique susceptible de modifier les modes de production et de consommation.

II.5. 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 les règlements afin d'aboutir aux trois objectifs fondamentaux du développement durable ; (Maintenir l'intégrité de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et de l'efficacité économique) .

Ces principes ont été également définis de diverses façons que se soit par des organisations nationales ou internationales, Parmi ces principes nous notons particulièrement :

- La satisfaction des besoins essentiels des communautés humaines et l'amélioration du niveau de vie général (Les êtres humains ont droit à une vie saine et productive, c'est pourquoi il est nécessaire de créer les conditions permettant de satisfaire les besoins essentiels des communautés humaines et d'améliorer leur niveau de vie général, il s'agit donc d'entreprendre des actions afin de limiter, d'un côté, les pressions démographiques sur l'environnement et le développement) ;
- L'intégration des aspects environnementaux, économiques et sociaux dans la prise de décision et la comptabilité nationale ;
- L'application universelle du principe pollueur / utilisateur payeur ;
- Le développement de mesures législatives efficaces en matière d'environnement et concernant la responsabilisation des pollueurs et l'indemnisation des victimes ;

- L'accessibilité pour tous à l'information et à la prise de décision (la meilleure façon de traiter les problèmes soulevés de l'environnement est de faire participer tous les citoyens concernés et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision, pour cela les autorités doivent donc faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à sa disposition) ;
- La protection de l'environnement par la prévention (ce principe vise à réduire ou à éliminer les rejets de substances éventuellement nocives et à encourager des produits et des procédés moins polluants) ;
- La modification des comportements, des modes de production et des habitudes de consommation vers des approches plus respectueuses de l'environnement (ce principe tend à encourager des modes de consommation et de production d'une manière à réduire l'atteinte à l'environnement et de répondre aux besoins de chaque génération. Il favorise également des technologies plus respectueuses de l'environnement, ainsi que le meilleur usage des ressources et leur valorisation : réemploi, recyclage,... etc.) ;
- Le partenariat mondial (tous les gouvernements doivent coopérer afin de maintenir l'équilibre et l'intégrité des écosystèmes. Ils doivent pour cela respecter les instruments du droit international relatifs à la protection de l'environnement). (19)

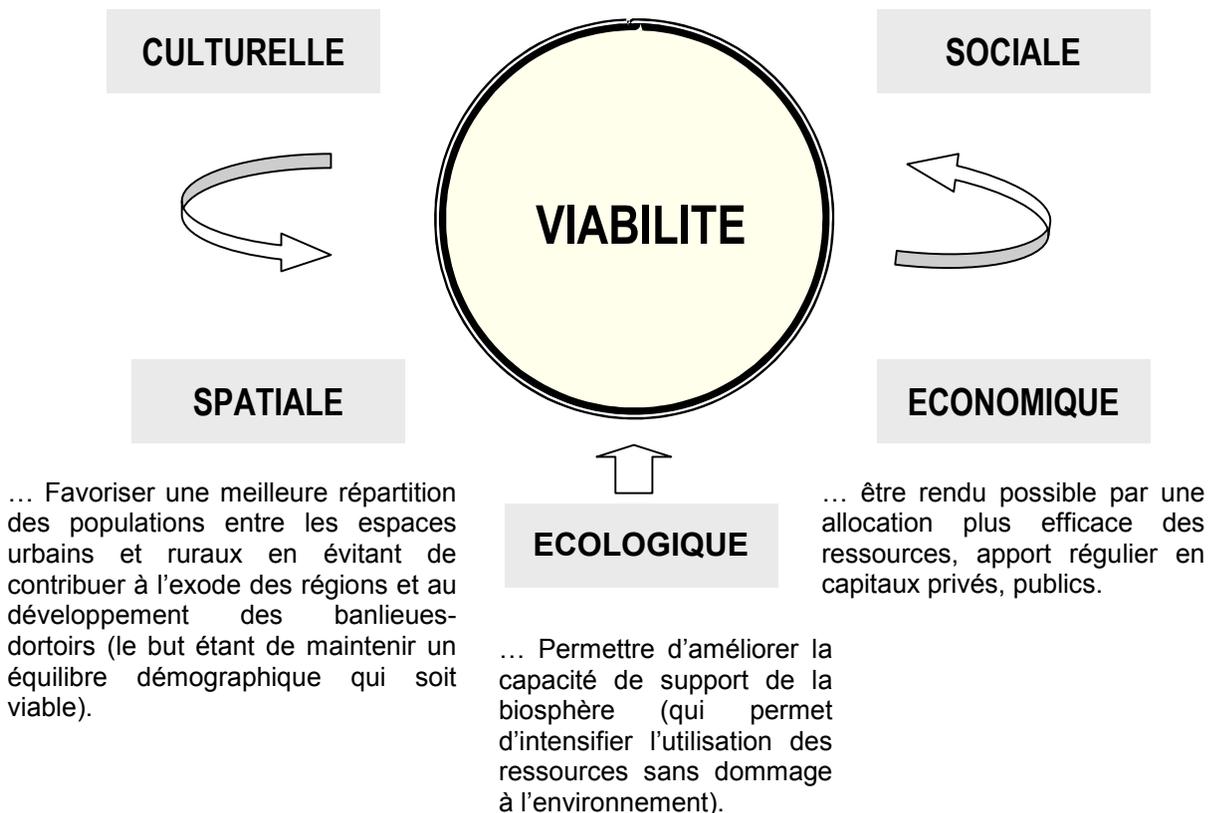
Figure n° 03 –

Les Cinq dimensions (Indicateurs de viabilité) du développement durable selon Sachs

Un projet de développement durable doit ... Les cinq indicateurs

... Respecter la diversité des cultures et des collectivités humaines (leurs réalités locales en matière de spécificité écologiques et des paysages).

... être un projet de société meilleure, visant à réduire les iniquités.



Source:

- Sachs Ignacy, 1992 : Transitions Strategies for the 21st Century. In Nature and Resources. Vol. n°03. p.4 - 17
- Sachs Ignacy, 1993 : Eco développement. Editions Syros.

II.6. LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE :

Le développement durable a donc pour objectif global d'offrir une meilleure qualité de vie, tout en considérant l'écologique, l'économique, le spatial et le culturel.

Afin d'aboutir à cet objectif, et pour évaluer les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du développement durable et de mesurer le degré d'efficacité de son programme d'action, nous avons besoins, incontestablement, d'indicateurs ; de développement (indicateurs socio-économiques...) et de durabilité écologique (indicateurs environnementaux). (Voir Annexe n°01)

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..** » (20), 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 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.

En outre, ces indicateurs doivent être qualitatifs, et certains parmi eux doivent être développés en valeurs monétaire de manière à estimer les effets de non durabilité et leur mesure ne doit être ni trop onéreuse ni compliquée. Nous pouvons également noter qu'à l'heure actuelle, la plupart des indicateurs du développement durable ne tiennent pas compte des contextes locaux (comme la ville), que se soit au niveau des concepts,

dans les méthodes de calcul ou dans les normes considérées. A titre d'exemple des problèmes environnementaux spécifiquement urbains, nous citons la qualité des espaces verts à l'intérieur de la ville, voire à l'intérieur d'îlot (taux de la densité de la végétation, cet exemple s'exprime clairement dans notre pays par l'inapplication du rapport Bâti/non Bâti/Espace vert). Cet exemple qui constitue une des préoccupations aux gestionnaires urbains locaux, se trouvera quelquefois prise en compte dans la définition des conventions, programmes et accords environnementaux élaborés à l'échelle internationale (Rio, Johannesburg, Genève...).

L'environnement urbain forme ce milieu dans lequel évoluent les habitants d'une ville, il comprend des éléments physiques (énergie et matière, climat, topographie,...), des éléments vivants (hommes, animaux, et plantes) et des éléments qui ont des rapports avec le bien-être et la culture (information, santé, sécurité,...), tous ces éléments concourent et se combinent dans la constitution spécialement complexe du « système urbain » (21). A partir de là, les indicateurs environnementaux et de développement durable constituent, en effet, une approche systématique vers la détermination et la communication des performances des politiques environnementales inscrites dans le cadre du développement durable, car en ville, la gestion de l'environnement dépasse largement sa conception habituelle (classique), et influence nettement les autres paramètres politiques.

II.7. LA VILLE ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE: (La ville durable)

La ville durable c'est une agglomération dont le fonctionnement social et biophysique, les projets et l'évolution, s'inscrivent dans les perspectives ouvertes par le développement durable. C'est donc une ville :

- dont les habitants disposent des moyens d'agir pour qu'elle soit organisée et fonctionne dans des conditions politiques, institutionnelles, sociales et culturelles satisfaisantes pour eux et équitables pour tous ;
- dont le fonctionnement et la dynamique satisfont à des objectifs de sécurité des conditions biologiques de vie, de qualité des milieux et de limitation des consommations de ressources;

- qui ne compromet ni le renouvellement des ressources naturelles alentour, ni le fonctionnement, les relations et la dynamique des écosystèmes micro régionaux englobants, ni les grands équilibres régionaux et planétaires indispensables au développement durable des autres communautés;
- et qui s'attache à préserver les capacités de vie et les potentialités de choix des générations futures.

(Le rapport de la Commission Française du Développement Durable CFDD, 1996)

On peut considérer alors une ville durable comme celle qui est capable de résoudre et d'enrayer, de façon libre et autonome, les problèmes qu'elle conçoit sans les transmettre aux générations futures. Pour pouvoir assurer cette durabilité à l'échelle des villes, un plan d'action dit Action 21, a été adopté lors de la Conférence de Rio (1992), ce plan constitue un document de référence pouvant inspirer les pays dans la mise en oeuvre du développement durable.

II.8. L'AGENDA 21 :

L'Agenda 21 est un programme d'actions, exposant les grands problèmes de l'environnement et de développement, à l'aube de ce XXI^e siècle. Ce programme est l'un des pièces initiatrices découlées de la conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement « Sommet de la Terre » (Rio, juin 1992). Ce programme qui constitue un véritable plan d'action mondial, suppose la mise en application des principes du développement durable, de participation, pollueur payeur, de précaution, de prévention, de responsabilité

L'Agenda 21 : « *Programme d'actions destinées à traduire dans les faits les principes et visées du développement durable, défini à Rio lors du 2^{ème} sommet de la Terre organisé sous l'égide des Nations - Unies. Les villes et autres collectivités territoriales notamment sont invitées par ce moyen à s'approprier et à pratiquer des politiques qui tendent à satisfaire les besoins des générations actuelles sans hypothéquer, pour le moins, la capacité des générations futures à satisfaire les leurs* ». (22)

II.8.1. l'Agenda 21 local: « Actes locaux – Réflexions globales – Dialogue »

Il est recommandé aux collectivités locales dans leur ensemble et ce, dans tous les pays, d'entreprendre une démarche de contact et de consultation auprès des populations afin de parvenir à un large consensus pour ce qui est d'un agenda 21 local pour les collectivités, car il est nécessaire de penser globalement et d'agir localement.

C'est grâce à cette consultation et à l'élaboration d'un accord global que les collectivités locales peuvent obtenir des informations positives auprès des citoyens, des organismes locaux communaux, des entreprises commerciales et industrielles et parvenir ainsi à une meilleure formulation des stratégies les plus adéquates. Cette démarche de consultation activerait et augmenterait la prise de conscience par les ménages des problèmes de développement durable. Ainsi les programmes, règles, lois et règlements stipulés par les collectivités locales pour atteindre les objectifs de l'agenda 21 seraient évalués et amendés en tenant compte des programmes locaux adoptés.

L'application locale et concrète des principes édictés au niveau international dans l'agenda 21 des Nations Unies est prévue au chapitre 28 de celui-ci et a été appelé « Agenda 21 local ».

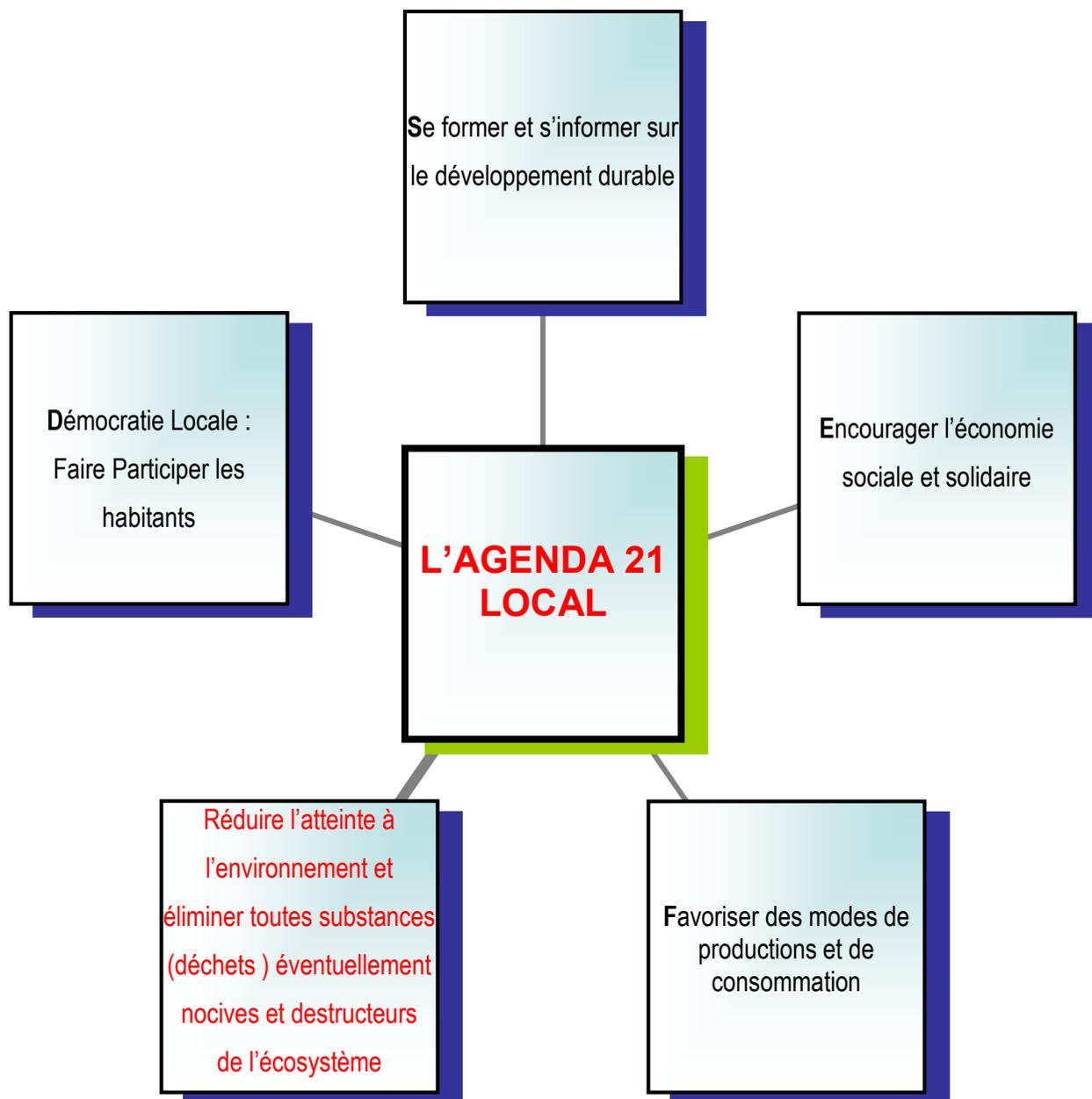
Il est judicieux de signaler qu'indéniablement la planète terre constitue un ensemble homogène et qu'une ambition internationale de développement durable ne peut se concrétiser que si les entités qui composent cet ensemble, chacun à leur niveau, agissent en ce sens. C'est à dire qu'une réelle ambition de développement durable n'est réalisable au niveau international que si elle se concrétise par des actions au niveau des échelons inférieurs qui forment cet ensemble : Nations, collectivités locales, groupes et enfin individus.

II.8.1.1. Définition d'un Agenda 21 local :

« L'Agenda 21 local est un programme d'actions, définissant les objectifs et les moyens de mise en œuvre du développement durable du territoire. Il est élaboré par la mise en cohérence des objectifs de la collectivité et en concertation avec l'ensemble des acteurs socio-économiques ..» (23)

Figure n° 04 :

L'Agenda 21 en quelques thèmes



Conception : Auteur

Source : Organisation des Nations Unies (ONU)
<http://www.un.org/esa/sustdev/indisd/french/.htm>

L'Agenda 21 local est ainsi un programme d'actions, englobant tous les objectifs et les moyens préétablis pour une meilleure mise en œuvre du développement durable à l'échelle du territoire (pays , commune ,...). Il est un processus qui se base sur un diagnostic, qui permet d'élaborer un programme, qui sera de sa part évaluer selon un ensemble d'indicateurs _voir tableau n°02, pour être restructuré éventuellement dans les étapes qui suivent.

Ce plan d'action, représente alors à la fois, le programme d'actions et la dynamique d'exécution, il est considéré comme l'outil privilégié pour la mise en œuvre du développement durable ;

- Il est conçu à partir des caractéristiques et des réalités du territoire de chaque communauté locale afin de répondre a ces besoins et à ces objectifs,
- Il permet à la collectivité de concevoir un réseau d'acteurs, d'expertises et de savoirs diversifiés, il dépasse alors les simples relations élus/administrés ou opposants/partisans,
- Il contribue ainsi à la propagation de la culture du développement durable tant chez les responsables que chez les citoyens, en créant les meilleures conditions d'un dialogue entre les décideurs et les citoyens.

L'agenda 21 est de la sorte une démarche par laquelle les collectivités locales et pouvoirs publics (élus et techniciens) oeuvrent en partenariat avec tous les membres de la communauté (citoyens, associations, groupes divers , ONG...) pour tracer un plan d'actions concrètes tendant à réaliser un développement durable de leur territoire.

Tableau n°02 **AGENDA 21 _ INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX**

CHAPITRES D'ACTION 21	INDICATEURS DES ELEMENTS MOTEURS	INDICATEURS DE SITUATION	INDICATEURS D'ACTION
CATEGORIE : INDICATEURS DE L'ENVIRONNEMENT			
Chapitre 18 : Protection de ressources en eau douce et de leur qualité	- Prélèvements annuels sur les ressources en eau souterraines et de surface - Consommation d'eau à usage domestique par habitant	- Réserves en eaux souterraines - Concentration de coliformes fécaux dans les eaux douces - Demande biochimique d'oxygène dans les nappes d'eau	- Traitement des eaux usées - Densité des réseaux hydrologique
Chapitre 17 : Protection des océans, de toutes les mers et des zones côtières	- Accroissement démographique dans les zones côtières - Rejets de pétrole dans les eaux des zones côtières - Rejets d'azote et de phosphore dans les eaux côtières	- Rendement équilibré maximal des pêcheries - Indice de la concentration d'algues	-
Chapitre 10 : Conception intégrée de la planification et de la gestion des terres	- Changements d'utilisation des sols	- Modifications des conditions des terres	- Gestion décentralisée des ressources naturelles au niveau local
Chapitre 12 : Gestion des écosystèmes fragiles : lutte contre la désertification et la sécheresse	- Population vivant au-dessous du seuil de pauvreté dans les zones arides	- Indice national mensuel de la pluviosité - Indice de la végétation dérivé par satellites - Terres touchées par la désertification	-
Chapitre 13 : Gestion des écosystèmes fragiles : mise en valeur durable des montagnes	- Evolution de la population dans les zones de montagne	- Utilisation durable des ressources naturelles des zones de montagne - Conditions de vie des populations des zones de montagne	-
Chapitre 14 : Promotion d'un développement agricole et rural durable	- Emploi de pesticides agricoles - Utilisation d'engrais - Taux d'irrigation des terres arables - Consommation d'énergie dans l'agriculture	- Terres arables par habitant - Terres touchées par des infiltrations d'eau salée et la sursaturation en eau	- Enseignement agricole

Chapitre 11 : Lutte contre le déboisement	- Taux de déboisement	- Modification des terres boisées	- Pourcentage des terres boisées gérées - Terres boisées protégées en pourcentage des terres boisées totales
Chapitre 15 : Préservation de la diversité biologique	-	- Espèces menacées en pourcentage des espèces indigènes totales	- Superficie protégée en pourcentage de la superficie totale
Chapitre 16 : Gestion de la biotechnologie respectueuse de l'environnement	-	-	- Dépenses de R&D au titre des biotechniques - Réglementations et de directives nationales concernant la sécurité biologique
Chapitre 9 : Protection de l'atmosphère	- Emissions de gaz à effet de serre - Emissions d'oxydes de soufre - Emissions d'oxydes d'azote - Consommation de substances contribuant à la destruction de l'ozone	- Concentrations de polluants atmosphériques dans les zones urbaines	- Dépenses consacrées à la lutte contre la pollution de l'air
Chapitre 21 : Gestion écologiquement rationnelle des déchets solides et questions relatives aux eaux usées	- Production de déchets industriels et urbains solides - Déchets ménagers par habitant	- Dépenses au titre de la gestion des déchets - Recyclage et réutilisation des déchets - Elimination des déchets urbains	-
Chapitre 19 : Gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques toxiques	-	- Empoisonnements graves dus à des produits chimiques	- Nombre de produits chimiques interdits ou sévèrement restreints
Chapitre 20 : Gestion écologique des déchets dangereux	- Production de déchets dangereux - Importations et exportations de déchets dangereux	- Superficie des terres contaminées par des déchets dangereux	- Dépenses au titre du traitement des déchets dangereux
Chapitre 22 : Gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets radioactifs	- Production de déchets radioactifs	-	-

Source : Organisation des Nations Unies (ONU)
<http://www.un.org/esa/sustdev/indisd/french/ch11fre.htm>

II.8.1.2. 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. - Voir Figure n°05

A. Protection de l'environnement (L'intégrité écologique):

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.

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.

B. 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 la longévité d'une société dépend d'un certain équilibre social, de toutes manières les collectivités locales oeuvrent 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.

C. 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 éviter toute intégrité ou dysfonctionnement 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 aspect 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 leur réalités sociales et ayant conscience de la problématique du développement durable dont l'approche reste globale et consensuelle.

D. 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.

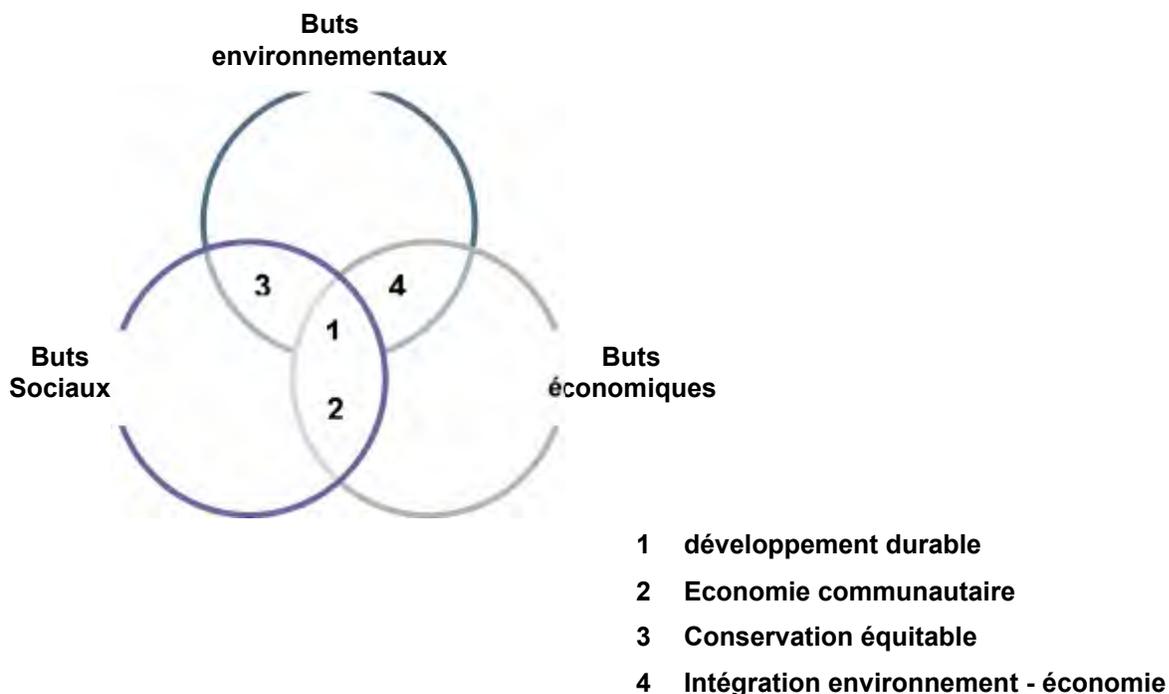
Il s'agit donc d'établir un nouveau mode de concertation entre la collectivité et la population. La gouvernance reste le pilier d'une démarche d'agenda 21 local, c'est à dire l'organisation d'un nouveau mode de concertation entre la collectivité (sciences et élus) et ces membres (citoyens, associations, 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 n° 05 :

Les valeurs fondamentales du développement durable



Source : B.SadLer.1990 : « Perspectives de planification d'un avenir commun » .Ottawa

II.9. CONCLUSION :

N'étant pas immuable, Le concept de développement durable apparaît clairement comme une alchimie, susceptible de guider les décideurs à agir sur leur environnement socio-économique et écologique. En tout cas, en dépit, du scepticisme qu'il a suscité, quant a sa faisabilité, particulièrement, depuis le sommet de la terre tenu à Rio, ravalé, au demeurant, au rang de généreuse éloquence, il est quasi-certain, que le concept s'est bonifié avec le temps, en s'imposant comme une référence de taille dans le choix et les stratégies de développement.

Pouvoirs publiques, industriels voire associations, en sont, évidemment, influencés en effet, en misant surtout sur la façon de le mettre en œuvre et de lui donner un aspect concret. La recherche d'une qualité de vie améliorée, la gestion des déchets au milieu urbain, la protection des écosystèmes ... qui sont, autant de soucis, partagés par le plus grand nombre, concourent d'une même impulsion vers des objectifs réalisables et palpables, et qui à l'évidence, ont déjà été conduit avec contentement dans certaines régions donnant l'exemple de nouvelles politiques conçues comme de véritable champ d'expérimentation en la matière ...

III.1. INTRODUCTION :

Le fait de s'intéresser aux expériences appliquées par les pays voisins (Maroc, Tunisie) et pays européens (entre autres la Suisse et la France) en matière de gestion des déchets urbains et du développement durable, c'est parce que nous relevons une identité presque totale des problèmes qui se posent en ces domaines entre ces territoires. D'une part, le processus de dégradation de l'environnement qui est dû essentiellement aux quantités importantes de déchets de toutes natures qui ne cessent d'augmenter en volume au fil des ans, d'autre part les stratégies adoptées par ces pays pour gérer au mieux ce phénomène, notamment quand on sait qu'il est reconnu qu'on ne peut appliquer un programme de développement durable que si l'on n'a pas résolu ces problèmes à la source, et d'une manière globale comme cela se pratique avec ces expériences d'avant-garde qui nous intéressent à plus d'un titre car les ambitions pour ce développement doivent concerner les collectivités locales, les associations, les groupes spécialisés ...

III.2. L'EXPERIENCE TUNISIENNE :

A l'instar des pays du Maghreb la Tunisie souffre du phénomène de la production rapide des déchets ménagers ou industriels qui sont de types très variés portant de graves risques sur l'environnement (pollution des ressources en eau, l'air et le sol), sur le développement économique (le tourisme à titre d'exemple présente le secteur le plus important en Tunisie voir les dommages que porte les déchets sur les paysages et les sites touristiques), et sur la santé publique (atteintes à la propreté et à l'hygiène) présentant ainsi un ensemble compliqué de nocivité de biodégradabilité et de réutilisation.

Cette production, trouve ces origines, notamment dans la croissance démographique et urbaine, et aussi dans l'amélioration du niveau de vie et du développement économique du pays. C'est dans ce cadre que la Tunisie a adopté une stratégie nationale en matière de gestion des déchets urbains, solides en particulier inscrite dans le cadre du développement durable, dont une réglementation a été mise en place et les objectifs ont été clairement énoncés.

III.2.1 Les déchets solides en Tunisie :

Selon le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire Tunisien, les déchets ménagers représentent 1 800 000 tonnes/an soit 500 grammes par jour et par habitant en moyenne tandis que les déchets industriels pour leur part s'élèvent à 320 000 tonnes/an _voir tableau n°03. Suite à cela, les spécialistes tunisiens pensent que ces volumes importants tendront à la hausse d'ici 2025 soit 4 ou 5 fois plus .

Tableau n°03 **REPARTITION PAR SECTEUR DES DECHETS INDUSTRIELS HORS PHOSPHATES ET SECTEUR MINIER (en tonnes)**

SECTEURS	Quantité en %
Industries agro-alimentaires	16
Industries des matériaux de construction de la céramique et du verre	13
Industries chimiques	09
Industries mécaniques, métallurgiques, et électriques	40
Industries textiles d'habillement et du cuire	16
Divers	06

Source : Etat de l'environnement 1997, Ministère de l'environnement et de l'Aménagement du territoire
<http://www.un.org/Citet.nat.tn.htm>

Par ailleurs, les quantités importantes des déchets solides en particulier ménagers produites en Tunisie (comme l'indique le tableau n° 04), nous permet de constater que les ordures végétales constituent la majeure partie des déchets solides (soit 68%) ce qui explique leur dominance organique, pour cela actuellement, les pouvoirs publics et les collectivités locales encourage l'élimination de ces déchets par le compostage, néanmoins toutes ces valeurs varient d'une manière significative selon les saisons et les régions et la difficulté des problèmes ne provient pas seulement de l'aspect quantitatif mais aussi de l'aspect qualitatif de ces déchets liés notamment à leur toxicité et à la sévérité des impacts environnementaux et des risques qu'ils comportent .

Tableau n°04 COMPOSITION DES DECHETS SOLIDES EN TUNISIE

COMPOSANTS	Quantité en %
Ordures végétales	68
Plastiques cuire et caoutchouc	07
Métaux	04
Substances diverses	05
Papiers et cartons	11
Textiles	03
Verre et céramique	02

Source : Etat de l'environnement 1997, Ministère de l'environnement et de l'Aménagement du territoire
<http://www.un.org/Citet.nat.tn.htm>

III.2.2 Stratégie de la gestion des déchets urbains en Tunisie :

Le gouvernement Tunisien a mis une stratégie de gestion des déchets en toutes formes (ménagers, hospitaliers, industriels ...) tout en prenant en considération plusieurs facteurs importants (coût, mode d'élimination, santé publique, qualité du paysage urbain...).

C'est à cet égard que la Tunisie a élaboré un programme dénommé « Programme National de Gestion des Déchets Solides » qui se base, dans sa vision de protection de l'environnement et du développement durable, notamment sur :

- La réduction à la source de la production des déchets en intervenant sur les procédés de fabrication, sur la distribution des produits et sur les modes de consommation et assurer la gestion des déchets sans mettre en danger la santé publique ni l'environnement ;
- L'organisation du transport des déchets et sa limitation en distance et en volume ;
- La valorisation des déchets par réemploi, réutilisation, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir de ces déchets, des matières premières secondaires ou de l'énergie ;
- L'information du public sur les conséquences sur l'environnement et la santé de la production et de l'élimination des déchets.

Sur le plan législatif, on note la loi 96-41 promulguée en 1996 qui constitue la pièce maîtresse du cadre réglementaire régissant la gestion des déchets. Elle incombe aux collectivités locales et les communes la responsabilité du contrôle, de la gestion et de l'élimination des ordures et des déchets urbains en tenant compte de tous les aspects économiques, financiers, environnementaux, techniques et institutionnels.

Les aspects économiques et financiers :

Ces aspects se basent sur le double principe du **pollueur payeur** et du **producteur récupérateur**. (Une projection d'une réflexion de recouvrement des coûts : fiscalité locales, redevances, etc.)

Les aspects techniques :

Les sélections techniques maintenues sont :

- La réduction à la source : (cette action concerne aussi bien l'entreprise que les ménages)
- le recyclage et la valorisation : (nécessitant une collecte sélective, une mise en place de filières de recyclage économiquement viables).

Le compostage représente la forme la plus intéressante à développer en Tunisie ceci revient du fait de la forte proportion de déchets organiques ;l'enfouissement ainsi que d'autres formes d'élimination.

- Dans le domaine du traitement des déchets industriels, trois solutions sont prises en considération: (La réduction à la source qualitative et quantitative, L'utilisation des technologies propres, Le recyclage interne ou externe).

L'aspect institutionnel :

En Tunisie , une mise en place d'un cadre approprié permettant de regrouper et de mobiliser les capacités ainsi que les compétences nécessaires au développement d'une gestion durable dans le secteur des déchets solides . Ces compétences regroupent:

- Le Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire (MEAT); chargé de l'élaboration de la réglementation et de la normalisation, de la préparation des programmes nationaux, de l'agrément des investissements, du lancement d'opérations de démonstration, de l'assistance aux collectivités locales et aux industriels dans la gestion des déchets et de la sensibilisation du public.

- L'Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE) ; dont le département des déchets solides participe à la définition de la stratégie de gestion et de l'embellissement des villes, agréé les études en matière de collecte, de tri, de transport, de traitement, d'élimination et de valorisation des déchets, recense les sources de pollution résultant des déchets solides, etc.
 - L'Office National de l'Assainissement (ONAS) ; chargé de la réalisation et de l'exploitation des unités de traitement des ordures ménagères dans 11 villes dans le bassin versant de la Mejerda.
 - La Direction Générale des Collectivités Publiques Locales (DGCPL), au Ministère de l'Intérieur ; chargée de la création et de la gestion des décharges contrôlées et de la création des unités de traitement des ordures. Elle gère actuellement les décharges du Grand Tunis.
 - L'Agence Municipale de Traitement et de Valorisation des Déchets (AMTVD) ; créée en 1990 pour gérer les décharges dans le District de Tunis (29 municipalités), après que l'ONAS s'en est retiré.
 - Les communes, chargées de la collecte, du tri, du traitement, de l'enlèvement et de l'enfouissement des ordures dans des décharges contrôlées.
- ❖ Tenant compte de l'expérience Tunisienne en matière de gestion des déchets particulièrement solides, il est admis que la politique mise en place et appliquée sur le terrain s'est avérée prioritaire pour le pays. Les expériences sont encourageantes (par rapport au pays voisins) bien que les résultats ne sont pas encore acquis car tributaires entre autre du changement des comportements et des gestes quotidiens de l'ensemble des producteurs de déchets (opérateurs économiques , mais aussi le simple citoyen); toujours est il qu'il existe un plan à moyen et à long terme, nonobstant les nombreuses difficultés rencontrées (manque d'informations régulières sur l'emplacement, la nature, et le volume des déchets et leur impacts sur l'environnement).

III.3. L'EXPERIENCE MAROCAINE :

Au Maroc, la production des déchets est en augmentation constante, et les collectivités locales connaissent de leurs part, comme dans d'autre pays en développement, une augmentation des rejets urbains, notamment des ordures ménagères. Selon les statistiques les plus récentes, la production des déchets solides ménagers est estimée à 6.5 millions de tonnes par an, dont 85 % sont collectés et le reste est mis en décharge (non contrôlées) sans aucune forme de contrôle ou de traitement (24). Ceci revient au moyens limitée dont dispose de nombreuses communes marocaines associées à des services spécialisés non améliorés et ce qui a fait que cette gestion est rarement bien assurée. En outre la majorité des décharges contrôlées sont arrivées à la saturation ou en cour d'exploitation et des dépôts sauvages semblent apparaître.

Les problèmes dus aux divers pollution et nuisances causés par ces déchets font naître une véritable prise de conscience a tous les niveaux (autorités, citoyens, ONG...) et leur gestion est devenue l'une des préoccupations majeures et prioritaires de la politique environnementales au Maroc. Cette prise de conscience a été illustré, évidemment, par :

- La sonnette d'alarme tirée par le Roi Hassane II en date de 30 septembre 1996 en vue de prendre des mesures urgentes et efficaces pour la sauvegarde de la propreté des villes.
- En 1998, le Ministère de l'Environnement a élaboré un avant projet de loi relatif à la gestion des déchets solides et leur élimination. Ce projet de loi fixe comme objectif principal de prévenir la pollution, de protéger la santé de l'homme et de l'environnement contre les effets nocifs dus à ces déchets. Il prévoit aussi d'information le public et d'imposer la réduction de la production des déchets, la valorisation, la mise en décharge contrôlée, l'organisation du transport. Le projet classe également les décharges en trois catégories selon la nature des déchets.
- En 2000, la création de la fondation Mohamed VI pour la protection de l'environnement.

Du point de vue technique, le compostage est le mode de traitement des déchets qui a été choisi comme le procédé le plus adapté à la nature des déchets produits au Maroc _voir tableau n°05. Quelques villes ont disposé des usines de traitement des ordures ménagères, malgré cela, l'ensemble de ces usines ne fonctionne pas actuellement à cause de :

- La technique utilisée qui n'est pas adaptée à la nature des ordures ménagères du Maroc car les déchets produits au Maroc sont plus humides que ceux produits en Europe.
- Problème de gestion et manque d'entretien des usines de traitement des ordures ménagères,
- Problèmes financiers : la filière de vente et d'utilisation du compost n'a souvent pas été bien mise en place

Tableau n°05 CARACTERISTIQUES DES DECHETS SOLIDES AU MAROC

COMPOSANTS	Caractéristiques
Matière fermentescible	67 % de la quantité globale des déchets
Taux d'humidité	Taux élevé 60 à 70 %
Densité	Forte 05
Pouvoir Calorifique	Faible 1000 Kcal/kg

**Source : M. BENZAKOUR, R. SAISSI et G. DIDIER
SITUATION ACTUELLE ET EVOLUTION DE LA GESTION
DES DECHETS SOLIDES AU MAROC**

A l'heure actuelle, pour la problématique des décharges publiques, des études de choix de site de décharge contrôlée ont été réalisées dans quelques villes du Maroc: Wilaya de Rabat-salé, Grand- Casablanca, Fès, Glumim, Khoribga et Essaouira.

En ce qui concerne le traitement par compostage, la Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL) en collaboration avec des bureaux d'études spécialisés en France, a piloté des expérimentations pour adapter les processus aux conditions locales (cas de la ville d'Agadir et Rabat-Salé).

III.4. L'EXPERIENCE SUISSE :

La gestion des déchets en Suisse est en pleine évolution, ceci revient à l'application du principe pollueur/payeur (report des coûts d'élimination des déchets sur les pollueurs), la disponibilité de l'information et l'amélioration des procédures de coordination même supra régionales, elle deviendra pour cela encore plus économique .

La valorisation des déchets prend aussi de sa part une place très importante en Suisse : « Dans notre pays, la valorisation et l'élimination des déchets urbains coûtent chaque année environ 1,2 milliard de francs. A cela s'ajoute encore un milliard de francs pour l'élimination des déchets de chantier et des déchets spéciaux. Ainsi, la gestion des déchets représente environ 0,6% du produit intérieur brut. Cela correspond à la moyenne des pays comparables d'Europe occidentale. Chaque année, nous devons traiter environ 1'150 kg de déchets (déchets urbains, déchets de chantier et déchets spéciaux) par personne » (25).

En outre, l'évolution suisse dans la gestion et l'élimination des déchets urbains revient aussi aux exigences que reflète la stratégie nationale en la matière, en tenant compte de toutes formes de déchets, liquides et solides, (déchets urbains, industriels et agricoles) et ce à l'échelle de la commune, de la région, voire à l'échelle nationale.

III.4.1 La gestion des déchets urbains en Suisse :

Des exigences relatives aux installations de traitement des déchets urbains en suisse ont été récemment ordonnées par la confédération suisse. On trouve leurs origines dans les lignes directrices pour la gestion des déchets (1986), et dans l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD) en rapport avec les installations d'incinération et de compostage (1991). Ces exigences ont permis de réduire le taux de pollution relatif aux déchets, ceci grâce à l'introduction des taxes à la charge des pollueurs (Pollueurs/payeurs) et la constitution de réserves financière pour le renouvellement des installations, ce qui a permis aux communes de se décharger des coûts de l'élimination de certains types de déchets. (Voir Annexe n°02)

III.4.2 Les lignes directrices pour la gestion des déchets urbains en Suisse :

Les lignes directrices pour la gestion des déchets en suisse ont été élaborées par les associations écologiques, par les autorités et par le milieu économique, elles se fondent sur des principes et des objectifs politiques, scientifiques, techniques et économiques, en d'autre terme, sur les principes du développement durable.

III.4.2.1 Principes et objectifs politiques :

Dans sa politique les pouvoirs publics ont un rôle secondaire, la gestion des déchets urbains doit être conçu de ce fait au niveau de la commune et doit être conforme aux caractéristiques spécifiques de chaque région tout en respectant les lois relatifs à la protection de l'homme et de son milieu. Ces principes exigent, d'autre part, que tout les systèmes d'élimination doivent être respectueux de l'environnement .

III.4.2.2 Principes et objectifs scientifiques et techniques :

Ces principes indiquent qu'après traitement, les déchets se répartissent en deux catégories : les produits recyclable , et les produits aptes au stockage définitif et que les substances organiques ne doivent pas être stockées.

En plus, les procédés de traitement des déchets devront être conçus de telle façon que les substances dangereuses pour l'environnement apparaissent sous une forme concentrée et que les matières non polluantes soient aussi pures que possible, c'est-à-dire qu'elles se présentent sous une forme semblable à l'écorce terrestre ou au sol.

III.4.2.3 Principes et objectifs économiques :

- Les pouvoirs publics n'ont pas à subventionner les installations d'élimination, qu'elles soient privées ou publiques,
- Les taxes doivent couvrir le traitement des déchets jusqu'au moment du stockage définitif, en fonction des coûts et des risques,
- Au sein d'une catégorie de déchets, les taxes doivent être calculées proportionnellement aux quantités traitées,
- Les taxes devraient être prélevées au moment de la production d'un bien, dès le moment où l'on prévoit l'apparition d'un déchet,
- Les déchets ne doivent être recyclés que si la pollution qui résulte de cette opération est plus faible que lors de l'élimination et de la fabrication de nouveaux produits. A long terme, le recyclage doit être rentable.

III.5. L'EXPERIENCE FRANCAISE :

Présentement, la question des déchets urbains constitue le premier sujet à travers lequel les français pensent pouvoir œuvrer dans leur vie quotidienne pour l'environnement, l'un des enjeux majeurs du développement durable.

Après dix années d'efforts et de premiers progrès, la politique des déchets ménagers et assimilés a aujourd'hui besoin d'une nouvelle impulsion, dont la première priorité est d'œuvrer pour une meilleure protection de l'environnement et de la santé et ce essentiellement aux abords des installations de traitement de déchets. A savoir que 34 incinérateurs hors normes ont été fermés au cours de ces quatre dernières années, nonobstant, des efforts restent à mener pour réhabiliter les décharges illégales, pour séparer plus complètement les déchets toxiques des ordures ménagères, et même lutter contre l'effet de serre.

La production de déchets croit en France d'environ 1% par an. L'inversion de cette tendance doit constituer une deuxième priorité nationale. Pour cela un plan d'actions global a été constitué en 2003 qui axe particulièrement sur la sensibilisation des consommateurs et sur la réduction des déchets à la source (dès la conception des produits ainsi que le choix de leurs emballages).

Photo n° 02 :

**Décharge « sauvage » d'ordure ménagères sur le littoral
Méditerranéen (France)**



Ph. F- Ramade

III.5.1. La politique de la gestion des déchets et la protection de l'environnement :

En France, et comme dans tous les pays industrialisés, les quantités des déchets urbains ; ordures ménagères ou déchets industriels n'arrête pas de s'accroître. La quantités des déchets ménagers est à l'ordre de 28 millions tonnes par an, une production qui a plus que doublé en trente ans pour atteindre, actuellement, en moyenne plus de 460 Kg par personne et par an. Tout en notons que la part des grandes agglomérations est beaucoup plus lourde que celles des communes rurales dont la majeure partie de ces ordures aboutit, dans la plupart des cas après compactage, dans des décharges. En outre, une moyenne de 30 000 tonnes par jour d'ordures ménagères sont brûlées dans près de trois cents incinérateurs dispersés sur le territoire français (cendres volantes et résidus d'épuration des fumées, très chargés en métaux lourds et polluants divers) avec lesquels le potentiel énergétique est récupéré sous forme de chaleur et d'électricité. (26)

En résumé, le but de la politique française est de produire moins de déchets à la source et de valoriser ou de recycler ceux qui subsistent.

L'augmentation de la production des déchets et le renforcement des réglementations sur leur gestion se traduisent par des coûts considérables pour la collectivité, à l'échelle nationale et à l'échelle locale. De plus, des résultats significatifs sur la collecte, le tri, et le recyclage ont été obtenus, ainsi que sur le traitement et la valorisation des déchets.

La détermination significative de la question des déchets en France passe par une démarche volontariste et cohérente de prévention des déchets, tant qualitative que quantitative, et ce dans tous les domaines d'activités.

La politique des déchets en France se résume en « **L'avenir du déchet, c'est sa disparition** », Cela contient de corriger les comportements des producteurs des déchets, consommateurs, ou industriels. Et également de se baser et de bien s'appuyer sur le principe de « **Pollueur / Payeur** » et sur la récupération et l'élimination des déchets en fin de vie des produits, en responsabilisant les producteurs et les distributeurs.

III.6. CONCLUSION :

Les préoccupations environnementales ont conçu, clairement, une assistance de nouvelles pratiques, exigences, gestions ainsi que l'apparition de nouveaux acteurs, particulièrement, en milieu urbain.

En matière de gestion des déchets, les exemples choisis dans ce chapitre nous montre explicitement, la volonté des pays développés et PED (pays en voie de développement) d'orienter leurs stratégie nationale vers une stratégie plus viable et plus respectueuses de son environnement. Ceci revient à une grande prise de conscience des graves risques qui peuvent affecter l'écosystème des pays, et les menaces successives pesant sur la durabilité de développement de leur villes.

L'expérience européenne nous a conduit à constater que de nombreux problèmes liés à l'environnement, en particulier, à l'accroissement des volumes de déchets peuvent être résolus si les pays tirent des préceptes des solutions défricheuses mises au point par d'autres. À l'inverse des PED, les pays européen, dans leur ensemble, sont en mesure d'apporter des solutions d'un grand nombre de problèmes, comme la production croissante de déchets, la mise en décharge excessive, l'insuffisance de recyclage et de récupération Pour cela, leur défi à relever ces prochaines années consistera à tirer profit de leurs expériences mutuelle, plutôt qu'à rechercher de nouvelles solutions car le résultat de l'application d'une stratégie de développement durable et notamment à un niveau local n'est autre que la préservation de l'écosystème et de l'environnement urbain offrant une qualité meilleure de cadre de vie et un équilibre perpétuel des villes...

❖ CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE :

L'environnement est aujourd'hui une clé de lecture indispensable de la dynamique et de l'innovation des politiques de gestion notamment des grands centres urbains. Ceci est l'occasion pour la recherche urbaine de renouveler l'analyse des politiques en intégrant les notions conceptuelles qui se rattachent à la problématique de l'environnement.

En effet, depuis la conférence de Stockholm (1972) et la conférence de Rio (Sommet de la terre – Juin 1992), plans, chartes, agendas ont été élaborés, engageant les états signataires à se responsabiliser principalement vis-à-vis de leur environnement. Ces types d'engagement installent un ensemble d'action clairement définis, mettant en place des crédits consistants et créent des partenariats régionaux et des coopérations internationales.

Ainsi, ces conventions ont impliqué pour les états signataires, l'engagement d'une politique de cohérence unissant l'économie, la gestion du territoire, l'environnement et les préoccupations sociales. Des mutations sensibles ont été localisées notamment au niveau des politiques urbaines où la réflexion en terme de durabilité intègre de plus en plus de nouveaux impératifs et de nouvelles contraintes.

L'impact de ces nouvelles réflexions se fait sentir dans de nombreux domaines. Les villes européennes offrent des exemples, plus ou moins réussis d'innovations environnementales pour la ville durable. Des expérimentations ont été tentées, de façon multiple, et ce suivant le contexte urbain, socioculturel et politique de chaque ville.

C'est à cet égard que beaucoup d'associations sont nées et qui ont pour objectif principal, celui de sensibiliser les collectivités locales à l'environnement et au développement durable, et d'encourager, d'autre part, la composition d'un réseau de villes travaillant pour le développement durable.

La ville durable est donc une ville apte à s'émanciper, à faire sa mue, en d'autres termes à se transformer et à pouvoir s'adapter à toutes sortes d'évolutions des comportements des aspirations sociales, culturelles et économiques.

Aussi fixer des normes pour chaque secteur ; Urbanisme, secteur de l'environnement dont la gestion des déchets notamment urbains, hygiène et salubrité publique, espaces verts et lieux publics, industrie ...etc. n'est pas l'unique démarche pour l'imbrication de la qualité de vie.

Les politiques sectorielles doivent être intégrées dans une approche globale se basant sur la concertation, la cohésion et l'action des différents partenaires autour d'un projet central commun et ce grâce à l'écologie urbaine (la préservation de l'écosystème urbain) dont la finalité n'est autre que le développement urbain durable.

REFERENCES DE LA PREMIERE PARTIE

- (1) P.SYLVAIN: « Dictionnaire des sciences de l'environnement » Edition : BROQUET, Québec 1990, p 748.
- (2) P.QUIRION, P. BOURDEAU : « Lexique des sciences biologiques » Coop.Comptoire Sciences, Université LAVAL : Québec, p 733.
- (3) J.MARCEL et A.PARE, 1993 : « L'environnement : un champ de recherche en formation », Natures _ société _ sociétés, Vol 1, numéro 1, p 24.
- (4) Rapport d'enquête et d'audiences publiques, Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE), Québec, p 134.
- (5) JEAN GODIN, revue CRITERE, numéro 5, 1972.
- (6) Christian Leyrit, Jean-Charles Poutchy : « Glossaire des concepts de développement et de transports durables », Association Mondiale de la Route, Février 1999.
- (7) Pierre André : « L'évaluation des impacts sur l'environnement - Processus, acteurs et pratiques », Presses internationales polytechniques, Canada 1999, 416 p.
- (8) Rapport d'enquête et d'audiences publiques, Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement (BAPE), Québec, p 134.
- (9) Convention sur la diversité biologique, Article 2 Emploi des termes, <http://www.agora21.org/cdb/index.html>.
- (10) Ville de Montreuil, glossaire http://www.mairie montreuil93.fr/ville_pratique /environ/glossaire/agenda21.htm.
- (11) http://www /ville_pratique/environ/glossaire2/agenda21.htm.
- (12) K.G HOYER et P. NAESS : « L'écologie urbaine, une nouvelle discipline ? » Bulletin CPAU. N°30, Octobre 1992, p14.
- (13) P. LEBERTON : « Eco_ logique ». Inter édition. Paris. p. 214
- (14) Directive IPCC : Directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, Journal officiel n° L 257 du 10/10/1996 p 26-40
- (15) Les indices de pollution urbaine avec l' ADME ; http://www.doctissimo.fr/html/mag0818/sa2171pollution_particules .htm.
- (16) Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (CMED), « Notre avenir à tous », Éditions du Fleuve / Les publications du Québec,1988. Montréal, 434 p.
- (17) UICN/PNUE/WWF, 1991 : « Sauver la planète. Stratégie pour l'avenir de la vie » Gland, Suisse, 250 p.
- (18) Vaillancourt, J-G, 1994 : « Penser et concrétiser le développement durable » Ecodécision n°15, p 24.
- (19) CNUED, 1992. La déclaration de Rio sur l'environnement et le développement. KEATING, M., 1993. Sommet de la Terre 1992 : Un programme d'action publié par le Centre pour notre avenir à tous.
- (20) Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Urbanisme, et de l'Environnement, Maroc : « Indicateurs de performance environnementale » Rabat, Septembre 1998, p5.
- (21) IBGE & SSTC : « Indicateurs environnementaux urbains composites : pour un développement urbain durable » Bruxelles, Mars 2000, p4.
- (22) <http://www.agora 21.org/rio92/A21-htm>.
- (23) <http://www.Villes-en-France.org/urbanisme/agenda21-htm>.
- (24) M. Benzakour, R. Saissi et G. Didier : « Situation actuelle et évaluation de la gestion des déchets solides au Maroc » Rapport officiel, p2.
- (25) http://www.admin.ch /ch/fr/rs/814_01/a7.html
- (26) <http://www.webencyclo.com/articles.html>

I.1. INTRODUCTION :

L'état de l'environnement urbain 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 et même en plein centres villes, 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... »** (RNE, Janvier 2000).

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. A cet égard, l'objectif de ce chapitre 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.

I.2. LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE EN ALGERIE :

Plusieurs facteurs ont participé à la détérioration de l'état de l'environnement urbain 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'est pas avec le renforcement du cadre juridique et institutionnel et la tentative de normalisation entreprise par l'état. Parmi ces facteurs nous notons particulièrement :

- L'exode rural massif en direction des zones côtières riches et des pôles industriels introduits autour des villes ;
- Le triplement de la population en l'intervalle de trente cinq années ;
- L'agression progressive du milieu naturel par les déchets urbains et industriels liquides et solides due au manque de procédés et moyens adéquats de collecte, de tri, de traitement et de stockage, encourageant des maladies respiratoires ou à transmission hydrique ;
- La dégradation des ressources en eau existantes en quantité et en qualité, par absence de capacité et de disponibilité des réseaux urbains (réseaux d'assainissement) et leur mauvaise gestion ;
- La diminution des espaces verts (poumons verts) et des surfaces forestières (Le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire a signalé une perte d'environ 1 215 000 ha de surface forestière entre 1955 et 1997) par l'accroissement remarquable des pollutions (air, sols, eaux) et par manque de gestion rationnelle notamment en matière des normes d'exploitation et de préservation.

I.2.1 L'urbanisation incontrôlée :

A partir des années 60, l'Algérie a connu une forte urbanisation, qui est due principalement à une politique de développement qui a favorisé l'installation des complexes industriels en périphérie et à l'intérieur des grands centres urbains, ainsi qu'à l'absence totale d'une politique de développement rural.

Ce phénomène d'urbanisation s'explique de ce fait surtout par l'exode rural qui est due aux différences en matière de conditions de vie entre la ville (raccordement au réseau du gaz et de l'électricité, l'amélioration du secteur de l'éducation, de la santé...) et la campagne, l'émigration intellectuelle en vers des pôles industriels et administratifs du Nord. Cette croissance urbaine rapide représente un taux d'environ 4.5% par an, produisant une répartition anarchique et désordonnée de la population sur le territoire,

notamment marquée entre le Nord et le Sud (Voir tableau ci après) où les grandes zones urbaines formées par ; Alger, Oran, Constantine et Annaba regroupent à elles seules près de 30% de la population. (1)

Tableau n° 06 : REPARTITION DE LA POPULATION EN ALGERIE (%)

	Nord du pays	Les hauts plateaux	Sud du pays (Sahara)
Population (%)	65%	25%	10%
Occupation du territoire (%)	4%	9%	87%

Source : Direction Générale de l'environnement , mars 2001

Actuellement , les villes algériennes ne cessent pas de s'accroître malgré une baisse sensible du taux d'accroissement de la population à 3.8% pour la période de 1990-1997 contrairement au taux d'urbanisation qui a passé de 16.6% en 1966, à 49% en 1987 puis à 52 % en 1997. Cette augmentation a provoquer l'extension des villes en particulier les grands pôles , d'une manière désordonnée et aléatoire sans respect des espaces naturels et de l'environnement, ce qui a entraîné une perte remarquable des terres agricoles de l'ordre de :

- 8 790 Ha pour la Mitidja ;
- 2 850 Ha pour les collines du Sahel ;
- 1 010 Ha pour les plateaux côtiers du Centre ;
- 3 130 Ha pour l'agglomération d'Annaba ;
- 5 470 Ha pour l'agglomération d'Oran. (2)

A titre d'exemple , la ville d'Alger occupait 7 500 ha en 1970 , et elle s'est amplifiée depuis en consommant près de 170 000 ha sur le bien des terres agricoles et des espaces verts au bénéfice des constructions, et des nouvelles zones d'habitat urbains.(3)

Les villes algériennes ont connu, par ailleurs, plusieurs transformations face à cette urbanisation prédatrice et mal maîtrisée qui a occasionné la saturation ascendante de l'espace dans les villes dont la densification des vieux quartiers, la naissance et la prolifération spontanée d'îlots d'habitat précaire au sein du tissu urbain le plus souvent à la périphérie, sans tenir compte du statut juridique des terres ni de leur vocation, cette nouvelle forme d'habitat a occasionné des atteintes irréparables à l'esthétique des villes, et à l'urbanisme. Il est, également, à noter que cette apparition trouve ses causes dans l'insuffisance de production de logement (Taux élevé d'occupation par logement), l'explosion démographique et l'exode rural mais, pareillement, dans le non respect des normes de construction et d'urbanisme, ni des règles élémentaires de l'environnement.

Les centres urbains ont connu, en conséquence, une expansion rapide entraînant un déséquilibre provoquant une dégradation du cadre de vie, une détérioration graduelle de l'hygiène publique (une pollution de l'air, des sols, et des eaux potables), la disparition des espaces à l'intérieur des villes et à leur périphérie, et une production importante de toutes formes de déchets urbains qui a fortement détérioré l'image des villes du pays.

I.2.2 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, ces 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 5.2 millions de tonnes par an, soit 10.5 millions de m³ déposés en décharge chaque année (4). 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 dans les centres urbains en Algérie est de 0.60 Kg/hab./jour, et il est légèrement supérieur (0.64Kg/hab./jour) dans les zones très urbanisées, car 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 à ceux ménagers problème toujours préoccupant dans notre pays). Pour le cas d'Alger à titre d'exemple, la quantité de déchets urbains est de 0.75 kg/hab./jour.(5)

Tableau n° 07 : PRODUCTION DES DECHETS SOLIDES A ALGER ET A ORAN

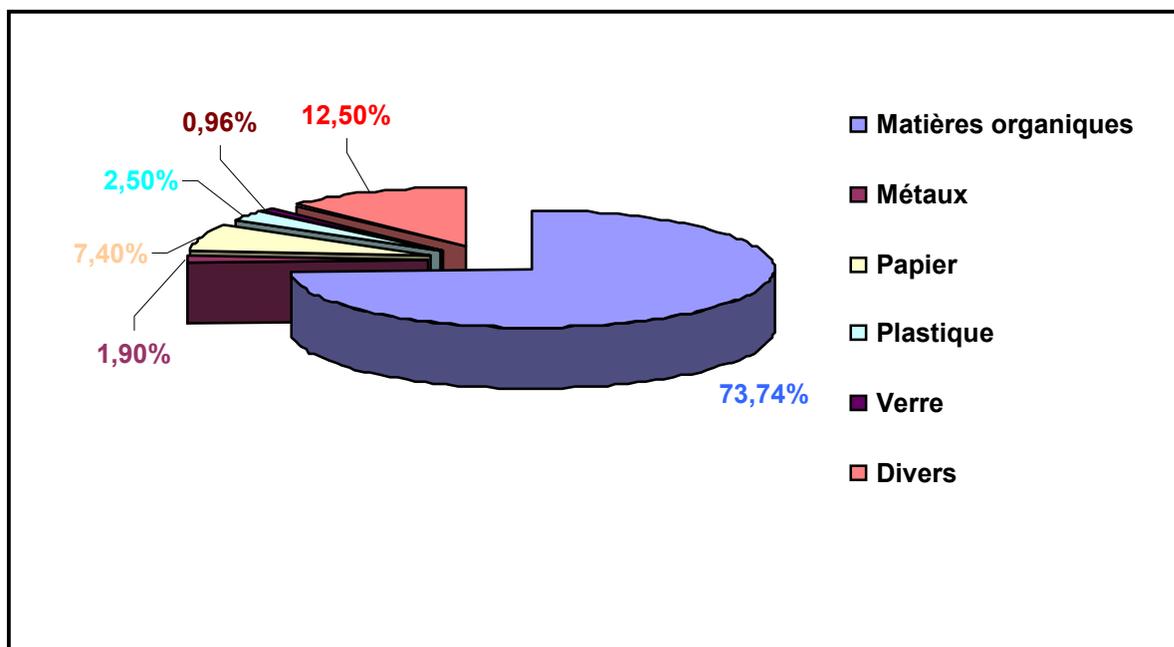
TYPE DE DECHETS	ALGER en 1995 2.300.000 Habitants (quantité en tonnes)		ORAN en 1993 900.000 Habitants (quantité en tonnes)	
	Par jour	Par année	Par jour	Par année
Déchets ménagers	2500	1.000.000	1.000	400.000
Déchets hospitaliers	11	4.000	4	1.500
Déchets industriels	80	300.000	100	360.000

source : - Kittelberger, 1995
- METAP, 1993

I.2.2.1 Les déchets ménagers :

La gestion des déchets ménagers de leur côté trouve aussi beaucoup de lacune dans la mesure ou la collecte et l'élimination de ces résidus s'effectue dans des conditions qui ne tiennent pas compte des normes appropriées. 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 au difficultés d'emplacement des décharges dans des sites répondant aux critère d'hygiène et de préservation de l'écosystème. En ce sens, il est a relevé, qu'il a été recensé près de 2100 décharges sauvage à l'échelle nationale responsable de la perte de 170 000 hectares de terres fertiles, de la pollution de 16 barrages (6), où de nombreux sites sont ainsi contaminés.

Figure n° 06 : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en Algérie (%)



source : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)_ RNE, Janvier 2000.

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 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). Ceci revient au manque de moyens financiers (insuffisance des crédits accordés), de formation des gestionnaires, et des instructions précises et voire le manque d'information et de sensibilisation des citoyens étant la source primaire de ce type de déchet.

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 une moyenne d'un agent pour 1000 habitants et un engin pour 13.000 habitants (7). 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.2.2.2 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. Il se répartissent comme suit :

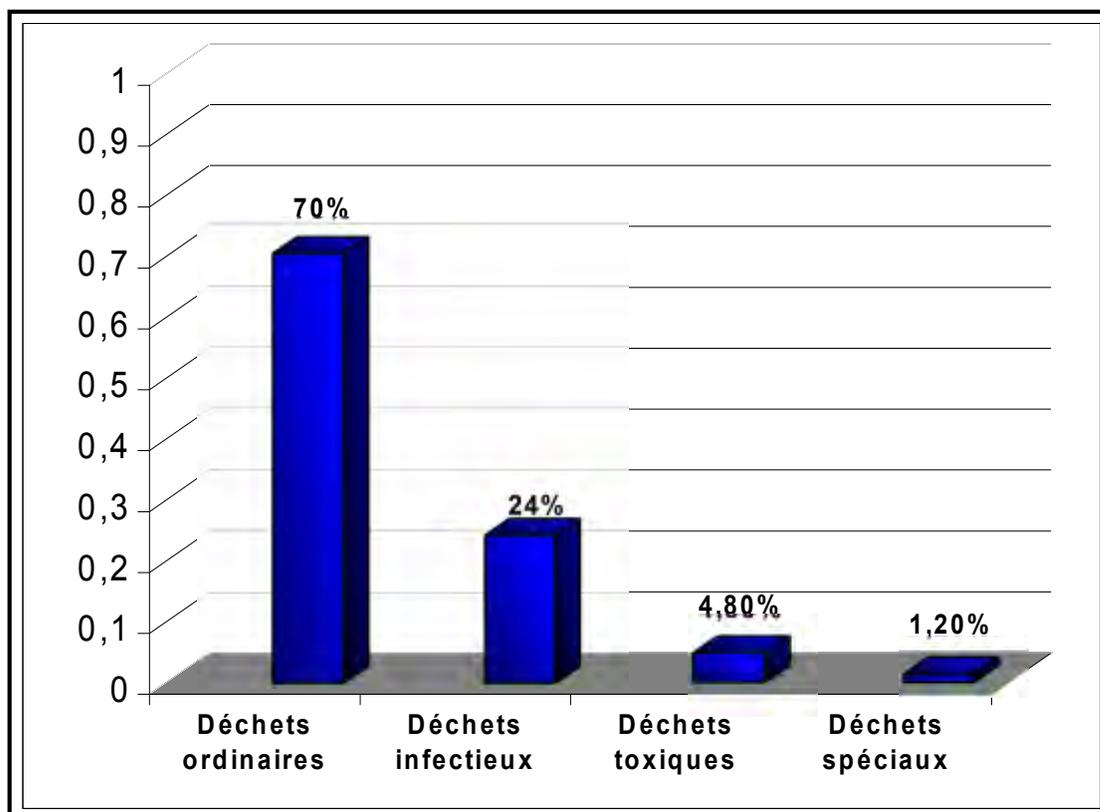
- Déchets ordinaires70%
- Déchets infectieux..... 24%
- Déchets toxiques..... 4.8%
- Déchets spéciaux..... 1.2% (8) _ Voir Figure n°07

Ces déchets possèdent, de leur part, leur propre structure d'élimination. Les structures hospitalières dans notre pays, d'après le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire, possèdent 236 incinérateurs qui sont d'une technologie désuet dont 64 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 leurs 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 du a 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 oeuvre 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 règle d'hygiène et de l'environnement.

Figure n° 07 – Composition moyenne des déchets hospitaliers en Algérie (%)

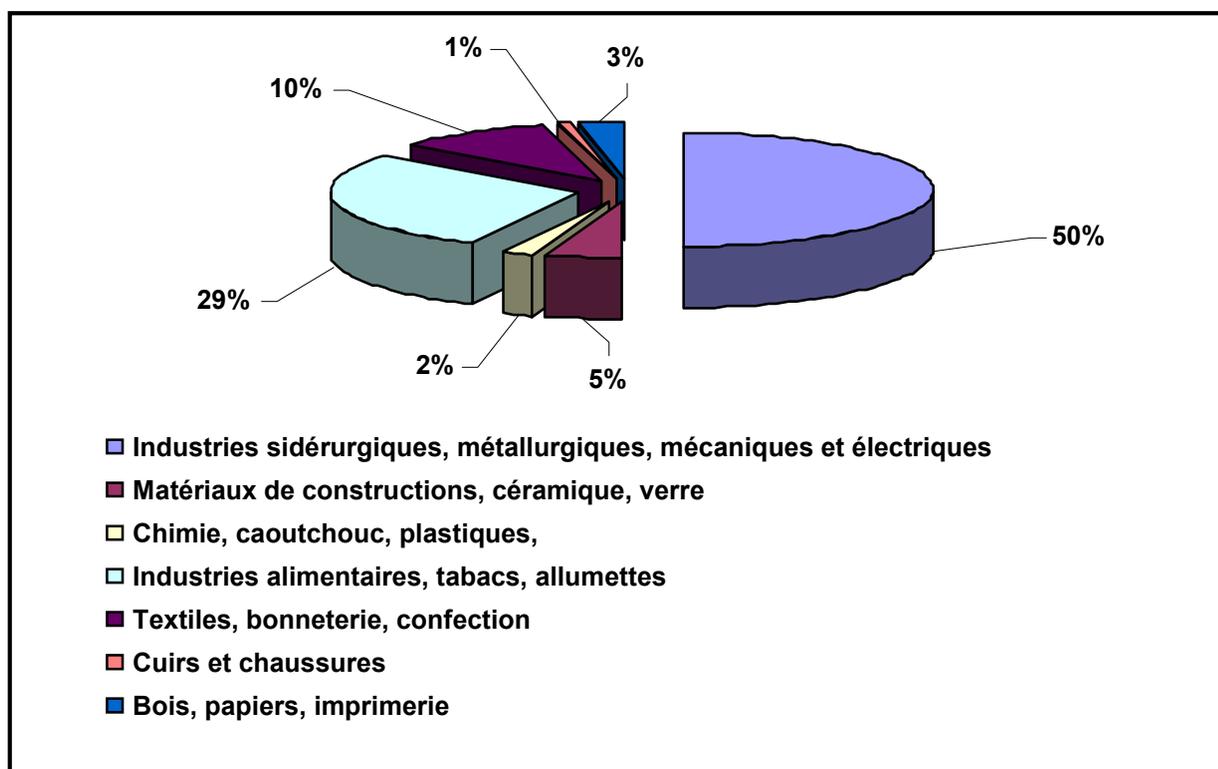


source : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)_ RNE, Janvier 2000.

I.2.2.3 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 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 urbains 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 n° 08 : Production des déchets par Grands Secteurs d'activités Industrielles (%)



source : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)_ RNE, Janvier 2000.

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 ; Selon l'inventaire partiel élaboré par la Direction Générale de l'Environnement (DGE) en 1996 à propos de décharges contrôlées, sur les 281 décharges recensées, environ 2500 Ha sont estimés comme l'aire totale dévolue aux déchets, ce qui représente près de 70 % des besoins totaux estimés, de ce fait plusieurs Wilayas semble souffrir du manque de surfaces affectées aux déchets et la non maîtrise de leur gestion (l'augmentation de la quantité des déchets et l'apparition des dépotoirs sauvages avec la concentration des zones d'habitation et la prolifération de l'habitat précaire).

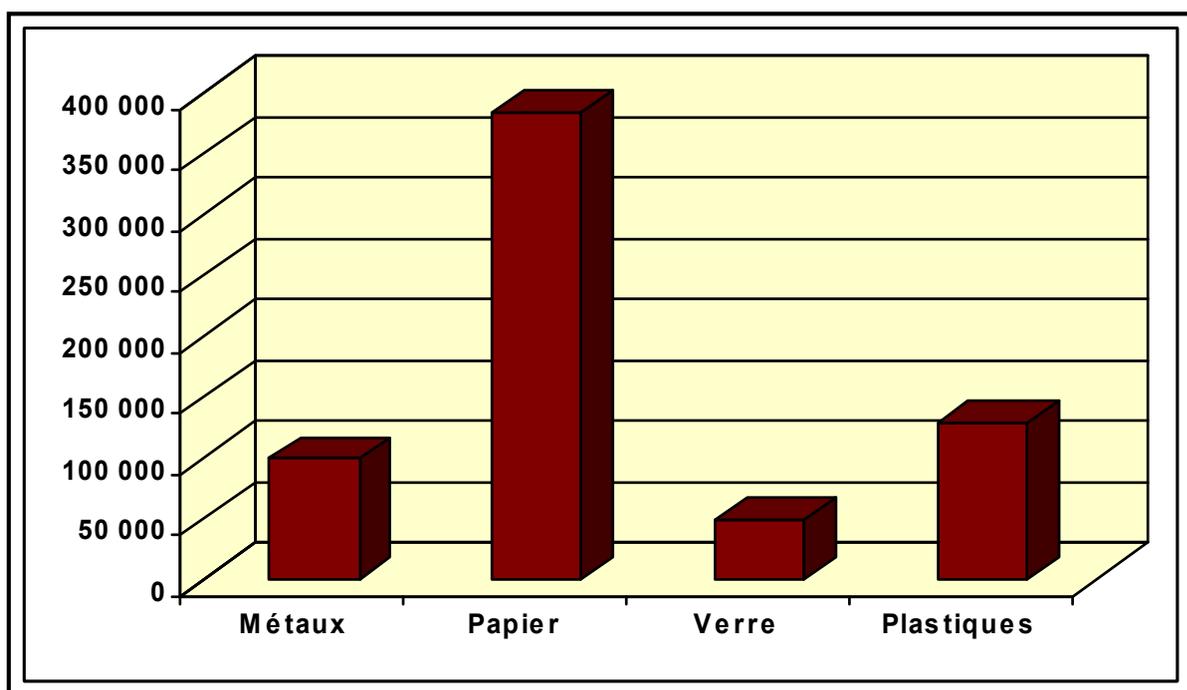
Le recyclage des déchets industriels de sa part, se fait d'une manière partielle et artisanale, il concerne certaines matières comme ; le verre, le papier carton, le plastique et le métal - Voir Figure n°09. Dans le cas d'Alger, 120.000 tonnes sur 300.000 tonnes de déchets industriels produits font l'objet de recyclage, la quantité qui reste (180.000 tonnes) est évacuée vers les décharges publiques. A Oran la quantité des déchets industriels recyclée est estimée à environ 60.000 tonnes par an (cette quantité englobe aussi les déchets provenant des wilayates limitrophes d'Oran) (9).

Tableau n° 08 : DECHETS RECYCLABLES EN ALGERIE (T/AN)

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

source : MATE- PNAE , Janvier 2002

Figure n° 09 : Quantité des déchets recyclables en (t/an)



source : MATE- PNAE , Janvier 2002

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.2.3 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 (Le cas du Rhumel à Constantine), pratiquement, sans aucun traitement préalable.

Les études d'assainissement en Algérie montrent que les eaux usées rejetées représentent une moyenne de 60 % de la dotation en eau duquel le volume annuel de ces eaux est estimé à 600 million de m³, avec les eaux usées domestiques représentant près de 60 % des rejets totaux, les eaux usées collectives 30% et les eaux usées industrielles 10% (10). 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 côtière 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 45 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.

D'autant plus, l'état des autres villes intérieures n'est pas vraiment reluisant en matière de gestion des eaux usées . Cet état de fait s'explique , d'une part , par le raccordement désordonné des habitations aux réseaux d'égouts publics (Le taux globale est de l'ordre de 66 %) d'où une partie de la population urbaine se trouve sans rattachement et représente une moyenne de 16 % ce qui encourage la concentration des rejets dans des points de déversement sauvages et non contrôlés mettant en danger le capital naturel, la salubrité publique et la santé du citoyen. D'autre part, par la vétusté des réseaux et la mauvaise qualité des conduites (buses et tuyaux) dans les nouvelles zones d'habitation, ce qui entraîne la contamination du réseau d'alimentation en eau potable par les eaux sales(Cross Connexion) .

Le manque de contrôle et de surveillance de la qualité des eaux, la non conformité des réseaux d'assainissement, l'utilisation de procédés techniques non adaptés, et la prolifération de l'habitat précaire (auquel s'ajoute le phénomène de cross connexion) induisent la réapparition, généralement à la périphérie des grandes villes, des maladies à transmission hydrique (MTH) qui restent un problème de santé publique en Algérie. Le tableau n°09 nous montre des chiffres clés en rapport avec des maladies (MTH) qui sont dus à la pollution des eaux dans notre pays au cours de ces dernières années.

**Tableau n° 09 : MALADIES A TRANSMISSION HYDRIQUE, 1992-1996
(NOMBRE PAR MILLIER)**

Type de MTH	1992	1993	1994	1995	1996	Incidence moyenne
Choléra	0.39	0.06	0.47	0.02	0.00	0.19
Typhoïde	9.68	9.03	16.36	16.21	14.68	13.19
Dysenteries	7.72	7.78	9.24	11.09	9.78	9.13
Mal. Virales	13.55	11.78	8.90	11.86	10.98	11.41

source : MATE- PNAE , Janvier 2002

I.2.4 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 .

Dans la région d'Alger, les résultats des mesures effectuées en matière de qualité de l'air indiquent qu'elle dépasse les normes recommandées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé)_ Voir tableau n°10, dont la concentration du plomb dans la région était de l'ordre de $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1985 déjà deux fois supérieure à la valeur indicative de l'OMS, une valeur qui a encore augmenté avec la croissance rapide du parc automobile (Une constante progression de l'ordre de 5% par an depuis 1985), d'autant plus, la vétusté de ce dernier (70 % du parc a plus de 15 ans d'âge) (Voir Annexe n°03) provoque ainsi la concentration d'autres polluants ; l'Oxyde d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO) incitant une pollution croissante de l'air dans la plupart des villes algériennes (11).

Tableau n° 10 : LES NORMES POUR LES POLLUANTS CLASSIQUES

Composés	Concentrations dans l'air ambiant ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dose admissible pour l'homme	norme	Temps d'exposition
Monoxyde de carbone	500-7000	Niveau critique	100 000	15 minutes
		De CoHb	60 000	30 minutes
		<2.5%	30 000	1 heure
Plomb	0.01-2	Niveau critique du plomb dans le sang <25 $\mu\text{g}/\text{L}$	10000	8 heures
			0.5	1 année
Dioxyde d'Azote	10-150	Trouble de respirations pour les asthmatiques	200	1 heure
Ozone	1-100	Troubles respiratoires	120	8 heures
Dioxyde de Soufre	5-400	Troubles respiratoires pour asthmatiques et les gens sensibles	500	1 mn
			125	24 heures
			50	1 année

source : Organisation Mondiale de la Santé OMS, 1999

La pollution atmosphérique d'origine industrielle est principalement constituée d'émissions de poussières, de dioxydes de soufre(SO₂), et d'oxydes d'azote(NOx). Dans certaines villes algériennes telles que Annaba , Arzew , Skikda , Ghazaouet,..., l'air est pollué par les industries existantes (équipements de traitement des gaz) pleines de particules qui se libère dans l'atmosphère ayant des effets néfastes pour l'équilibre de l'environnement urbain, nous citons à titre d'exemple, l'Unité d'acide sulfurique d'ASMIDAL (principale responsable d'émissions de SO₂), le complexe d'électrolyse de Zinc de Ghazaouet, la Cimenterie de Constantine, ..., et autres qui sont à l'origine de maladies respiratoires chroniques et des dégâts faits sur le patrimoine naturel (destruction des espaces verts) et agricole.

Figure n° 10 : Contribution des différents secteurs aux émissions de SO₂ en Algérie (1994)

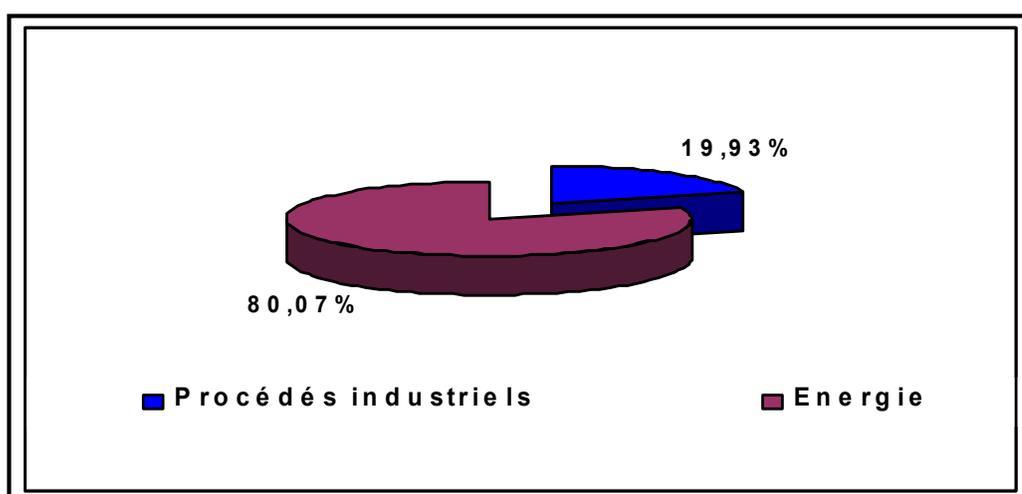
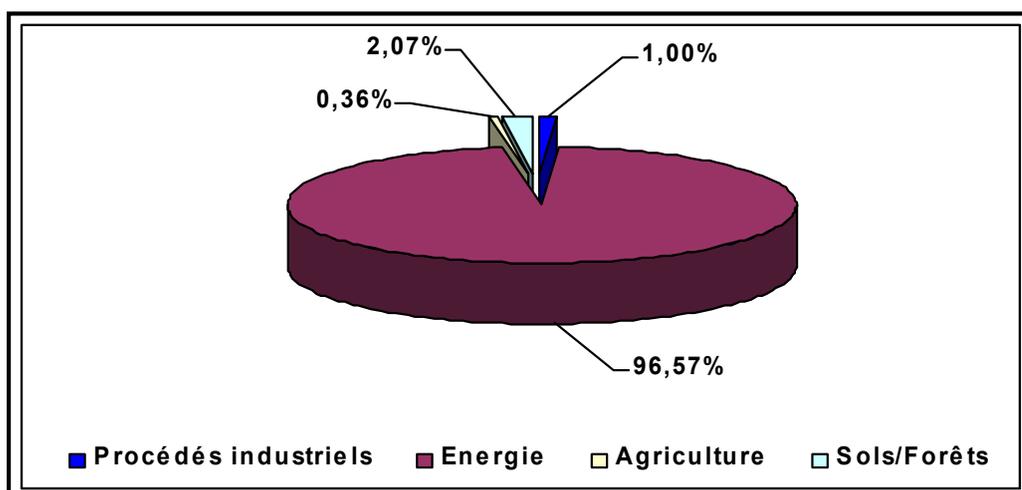


Figure n° 11 : Contribution des différents secteurs aux émissions de NOx en Algérie (1994)



source : DGE , Mars 2001

D'un autre côté, la combustion des déchets ménagers est, notamment, un des éléments caractérisant la pollution de l'air d'origine urbaine, du fait de non contrôle de ce type d'élimination des déchets (l'incinération à l'air libre non contrôlée), à ce titre, on note que le niveau de pollution est largement supérieur à la valeur limite autour des décharges publiques qui possèdent ce genre de procédé .

Cette émission illimitée des gaz polluants, a entraîné l'augmentation de certaines pathologies respiratoires liés à l'environnement, où les spécialistes considèrent que 25% des cas rencontrés_ Voir tableau n°11, sont dus à la pollution atmosphérique (source:Etudes des priorités sanitaires effectué en 1996 par l'institut national de la santé publique -INSP).

Tableau n°11 NOMBRE DE CAS LIES A LA MORBIDITE RESPIRATOIRE ET MORTALITE

Maladies	Morbidité (nombre de cas)	Mortalité (Taux pour 100 000 hab.)
Bronchite chronique	353 600	16.69
Cancers du poumon	1 522	2.74
Asthme	544 000	1.97

source : MATE- PNAE , Janvier 2002

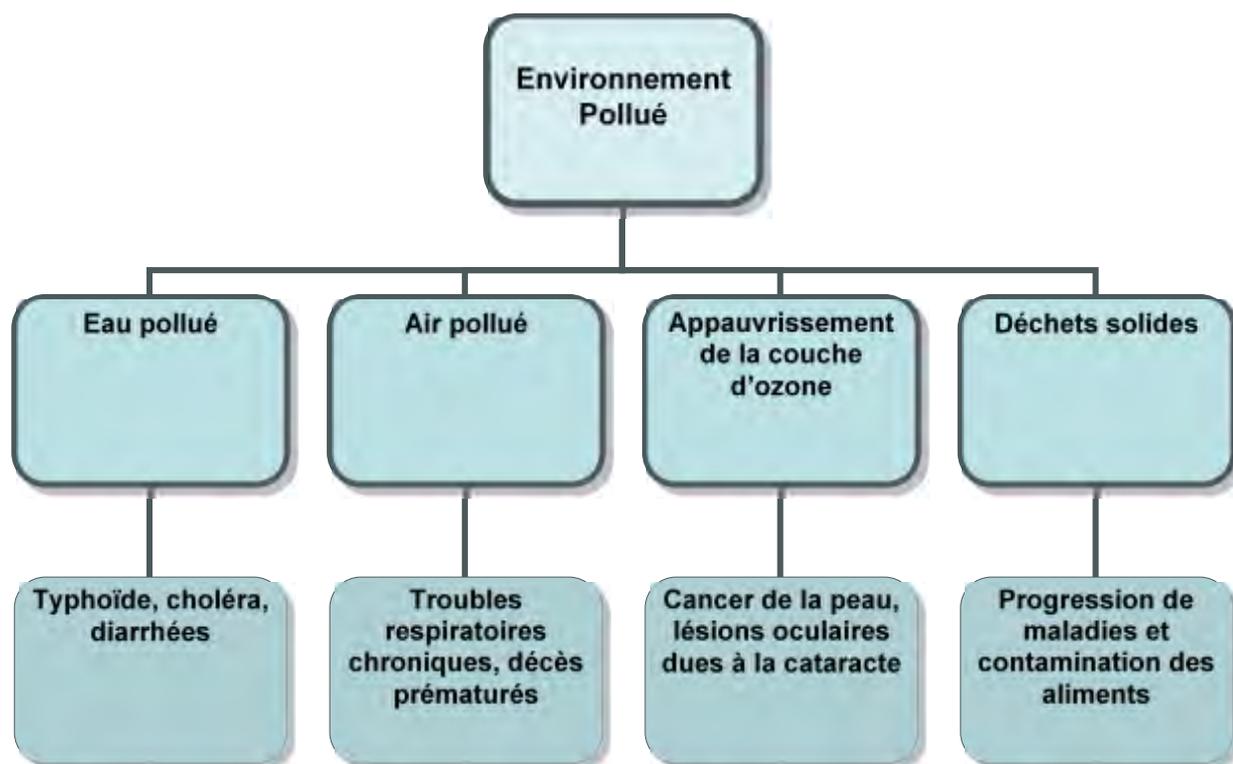
Plusieurs facteurs, qui ont participé à l'accroissement de la pollution de l'air en Algérie ;

- L'absence d'une politique de contrôle et d'une législation adéquate (normes d'émissions) de ce type de pollution ;
- Aucune politique de sensibilisation à ce type de pollution n'a été mise en œuvre ;
- Le non contrôle des unités de production en particulier industrielles qui ont rarement pris en considération la donnée environnementale (gaz polluants poussières) affectant le milieu urbain et mettant en danger la santé publique.

I.3. IMPACTS INDUITS PAR LA PROLIFERATION DES DECHETS URBAINS :

La situation actuelle de l'environnement urbain en Algérie, nous reflète clairement l'étendue et la gravité des problèmes environnementaux, qui sont dus essentiellement à la prolifération des déchets urbains et industriels, liquides et solides, ayant des impacts négatifs sur la santé et à la qualité de vie de la population, sur la productivité et la durabilité du capital naturel, et sur l'efficacité économique, par ailleurs, portant atteinte sur le patrimoine historique et culturel, en détriment du paysage urbain et inévitablement de l'image de la ville.

Figure n° 12 : Impacts sur la santé et la qualité de vie de la population



source : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE)_ RNE, Janvier 2000.

Il est aussi évident qu'un environnement dégradé détériore subséquentement la santé de l'homme et également la qualité de sa vie. En revanche, les moyens de prévention contre ces dangers provenant des dommages portés sur l'environnement existent perpétuellement.

C'est à cet égard que les pouvoirs publics ont orienté la stratégie nationale en la matière dans le sens de deux aspects de la prévention : l'une est individuelle, c'est à dire d'essayer d'amener le citoyen à suivre et se conformer à la réglementation, la seconde, collective dont englobe l'action publique.

I.4. CONCLUSION :

La nature et l'étendue des problèmes environnementaux rencontrés en Algérie montrent clairement que la dégradation écologiques du pays, notamment en ce qui concerne la prolifération des déchets en milieu urbain, a atteint un niveau de gravité qui risque de compromettre une bonne partie des acquis économiques et sociaux des dernières années. Les générations futures percevront davantage les conséquences des fléaux liés aux agressions sur l'environnement.

A cet égard, et dans le cadre de la protection de l'environnement, urbain en particulier, l'Algérie a élaboré une stratégie nationale pour l'environnement (SNE) à laquelle est venu s'ajouter le plan national d'action pour l'environnement et le développement durable (PNAE-DD). Les instituteurs de ces procédés espèrent, de ce fait, limiter les effets de la dégradation de l'environnement qui suscite des préoccupations par son ampleur.

La mise en place d'un arsenal juridique, est aussi l'une, des mesures phares de cette stratégie. Il en est ainsi de la loi relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable et celle relative à l'aménagement du territoire et surtout celle relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.

Conjointement, des brigades vertes de la Gendarmerie nationale ont été mises en place pour mettre hors d'état de desservir les contrevenants qui commettraient des infractions liées à l'environnement, et afin de sauvegarder un environnement de qualité dont espèrent les villes algériennes...

II.1 INTRODUCTION : (Une stratégie nationale basée sur le développement durable)

L'Algérie a progressivement pris conscience, depuis la première Conférence Mondiale sur l'Environnement organisé à Stockholm en 1972, de la nécessité d'introduire la dimension environnementale à la stratégie du développement et d'utilisation durable des ressources naturelles du pays et d'une gestion plus rationnelle des déchets urbains.

C'est dans le cadre du développement durable, qui est considéré comme : « **un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, la direction des investissements, les orientations des techniques et les changements institutionnels se font d'une manière harmonieuse et renforcent le potentiel présent et à venir pour mieux répondre aux besoins et aspirations de tous...** » (12), que 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.

La volonté des pouvoirs publics d'assurer l'intégration de l'environnement et du développement économique et social dans le processus de décision, qui a marqué l'Algérie ces dernières années, se traduit notamment par la mise en place du Haut Conseil pour l'Environnement et le développement Durable (HCEDD), présidé par le Chef du Gouvernement, et le Conseil National Economique et Social. C'est dans cette perspective, ainsi qu'à l'urgence de mettre en place une politique rationnelle de gestion urbaine, que notre pays a dirigé sa stratégie environnementale à court, moyen et à long terme.

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

II.2.1 L'Agenda 21 local :

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 (**voir chapitre suivant**) 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.

II.3 LA CHARTE COMMUNALE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT 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 pour la période triennale 2001/2004.

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

Par ailleurs, il est évident de noter que la situation environnementale actuelle dans la majorité des communes dans les villes algériennes n'est pas encore agréable, et le plan local d'action environnemental (Agenda 21 local 2001/2004) élaboré sous la responsabilité du P.APC en collaboration avec tous les acteurs concernés et en étroite concertation avec les représentants de la communauté civile de chacune de ces communes, en raison de ces trois dernières années, reste encore loin d'être accompli.

II.4 STRATEGIE NATIONALE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE GESTION DES DECHETS URBAINS :

II.4.1 Dans le secteur des déchets urbains :

L'Algérie affronte, actuellement, à plusieurs problèmes liés au secteur des déchets urbains notamment solides.

Dans toutes les villes du pays surtout dans les grandes agglomérations la collecte et l'évacuation des déchets solides urbains s'accomplit dans des conditions moyennes et dans des proportions plus ou 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 où on assiste à une recrudescence des décharges sauvages au sein du tissu urbain qui sont devenues une image courante ayant des impacts très négatifs, en général, sur l'évolution de nos villes (la destruction des paysages urbains et des sites historiques et culturels : à titre d'exemple la Casbah d'Alger ou celle de Constantine), et ce malgré la tentative de l'Etat de l'ouverture de quelques décharges contrôlées.

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 élimination. La taxe d'assainissement destinée à couvrir les frais de gestion des déchets ménagers présente 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 (rayon de couverture important difficilement maîtrisable) auquel s'ajoute le phénomène de la prolifération des décharges sauvages. Ceci entraîne des pertes financières remarquables de l'ordre de 3.24 milliards de dollars par an soit 7% du PNB (Production Nationale Brute) (13).

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.

Cette situation, a incité les pouvoirs publics de chercher de mettre en place un dispositif juridique et réglementaire (normes , contrôle et sanction), et une stratégie nationale de protection de l'environnement contre les déchets urbains. Cette stratégie a été consolidée par la loi de finances votée par l'Assemblée Populaire Nationale en 2002, elle a pour objet l'application du principe de Pollueur / Payeur, par l'incitation des responsables des atteintes causés à l'environnement à contribuer à la couverture des coûts de réhabilitation. **_voir Tableau n°12**

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 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.

Tableau n°12 LE DEVELOPPEMENT DE LA FISCALITE ENVIRONNEMENTALE

Types de déchets	Taxation par type de déchets	Domaine d'application
Déchets urbains taxe d'enlèvement des ordures ménagères. Art. 11	— Entre 640 et 1.000 DA/local à usage d'habitation. — Entre 1.000 et 10.000 DA/local à usage professionnel. — Entre 5.000 et 20.000 DA (camping, caravanes). — Entre 10.000 et 100.000DA/local à usage industriel, commercial artisanal ou assimilé, produisant des quantités de déchets supérieures à celles des catégories ci-dessus.	__ Augmentation substantielle et graduelle du montant, pour se rapprocher des coûts de gestion (1.700 DA/tonne). __ Institution d'un délai de 3 ans pour son recouvrement par les communes. __ Les tarifs applicables dans chaque commune sont déterminés par arrêté du président sur délibération de l'assemblées populaire communale et après avis de l'autorité de tutelle.
Déchets spéciaux taxe d'incitation de déstockage des déchets spéciaux. Art. 203	10.500 DA/tonne. Les revenus de cette taxe sont affectés comme suit : - 10% au profit des communes, - 15% au profit du trésor public, - 75% au profit du FEDEP.	__ Taux incitant fortement à leur traitement. __ Institution d'un moratoire de 3 ans pour se doter ou disposer d'équipements d'incinération appropriés.
Déchets liés aux activités de soins taxe d'incitation sur les déchets liés aux activités de soins. Art. 204	__ 24.000 DA/tonne. Le produit de cette taxe est affecté comme suit: - 10% au profit des communes, - 15% au profit du trésor public, - 75% au profit du FEDEP.	Idem que précédemment

Source: Loi n° 01-21 du 22 décembre 2001 portant loi de finances pour 2002

II.4.2 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 :

- 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'incinération 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 technique dont dispose les services concernés demeurent insuffisants.

II.5. PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA GESTION DES DECHETS URBAINS :

II.5.1. Prestations de service pour la santé publique :

L'élimination des déchets urbains constitue, depuis longtemps, une question d'hygiène et de bien être de première importance dans tout les pays du monde, voire les avantages qu'elle peut offrir à l'équilibre et à la durabilité des villes, ainsi qu'à la santé publique en particulier. Dans la plupart des cas, les déchets sont évacués hors des villes, afin d'éviter davantage non seulement l'altération de la qualité de l'air (Odeurs nauséabondes...), et la pollution visuelle (Dépôt des déchets offrant un aspect encombrants et inesthétique à la ville), mais également la prolifération des insectes, des rongeurs et tout autres agents vecteurs de maladies et d'épidémies.

Cependant si, jadis les déchets étaient composés de matières naturellement biodégradables. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas, avec la révolution industrielle accompagnés de déchets souvent toxiques, que la nature est quelquefois capable d'éliminer. Et c'est de ce fait, que cette pratique traditionnelle de ce qu'on appelle, la décharge sauvage aux entrées des villes fréquemment au sein du tissus urbain, est devenue une des principales causes de la pollution des ressources vitales pour toute survie (l'eau, l'air, et le sol), en outre de l'enlaidissement des villes.

Afin d'assurer une meilleure protection de l'environnement des générations futures et pour préserver la santé publique ainsi que la propreté des villes, les organismes concernés ont de plus en plus besoin de nouvelles techniques et d'une meilleure organisation de la gestion des déchets. Ils doivent s'engager à :

- Mettre en place un état des lieux accompli afin de garantir une planification qui tient en compte des besoins sociaux en la matière, et apporte de la sorte aux habitants les prestations efficaces qui correspondent à leurs attentes.
- Assurer une efficacité et une technologie ajustées aux contraintes actuelles et aux évolutions futures et concourir ainsi à conserver et améliorer la qualité de l'environnement.

De plus, les coûts ne doivent pas être des raisons opposables à une bonne et judicieuse gestion des déchets, car, d'une part, la santé de la population n'est pas négociable, et d'autre part, le traitement et la suppression des atteintes portées sur l'environnement provoqueraient des dépenses beaucoup plus significatives.

II.5.2. Responsabilité publique :

Inversement de la gestion des déchets industriels, la gestion des déchets solides urbains est préalablement une responsabilité publique. Elle nécessite la volonté des autorités à établir les fondements d'une stratégie nationale, qui pourraient être répartis en cinq dispositifs :

- Juridique : dispositif légal et réglementaire, définition des responsabilités et des compétences,
- Institutionnel : administration compétente,
- Technique : infrastructure adéquate pour l'exécution,
- Financier : solution de financement basée sur les coûts réels,
- Educationnels : formation, information et communication.

C'est surtout au législateur qu'incombe la tâche d'apporter les fondements conformes développant les responsabilités et le contexte d'une gestion environnementale durable. Le ministère algérien de l'aménagement du territoire et de l'environnement a initié un projet de loi qui fixe le cadre général de la gestion des déchets ainsi que l'ensemble des

activités qui s'y rapportent. Ce projet de loi développe la politique nationale en matière de gestion des déchets qui repose sur les principes de bases suivants :

- La réduction de la reproduction et de la nocivité des déchets,
- L'organisation de la gestion des déchets,
- La valorisation des déchets par leur réemploi, leur recyclage et toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- L'élimination écologiquement rationnelle des déchets.

De plus, et par ce projet de loi, que le ministère cible comme premier objectif de renforcer le cadre législatif national, ayant pour but d'assurer une meilleure gestion des déchets et d'aider d'autant plus les collectivités locales d'améliorer leurs rôles traditionnels de sauvegarde de l'hygiène et de la salubrité publique.

II.5.3. Protection de l'environnement :

En observant les dommages portés sur leur environnement, il quasi certain que les citoyens perçoivent les liens étroits entre la gestion des déchets et la qualité de vie et de l'environnement.

Les menaces sur la santé de la population sont directement perceptibles, et ce à travers le pullulement d'insectes sur les amoncellements d'ordures, mais bien au contraire moins perceptibles et tout aussi périlleuses, dans les risques sur les ressources naturelles, à savoir les eaux souterraines et superficielles, les sols et l'air.

Les citoyens sont pareillement sensibles à la dégradation de l'image et de l'esthétique des villes. Cette situation a engendré, dans l'opinion publique, une forte aspiration à un meilleur cadre de vie pour les générations présentes et futures.

Le gouvernement doit être vigilant et inciter de la sorte cet intérêt des citoyens pour la protection de l'environnement à travers une gestion écologique des déchets.

II.5.4. Financement :

Pour adapter un système financier adéquat, l'introduction et la mise en œuvre du principe Pollueur/payeur est parfaitement indispensable. Ce principe est l'obligation générale de prise en charge par les générateurs et aux frais de la collecte, du traitement et l'élimination des déchets. De la sorte uniquement, il sera possible de sensibiliser le pollueur en l'encourageant à la réduction de ses déchets et à l'utilisation de procédés propres.

II.6. CONCLUSION :

La stratégie nationale de la protection de l'environnement et du développement durable, qui trace les lignes directrices de la nouvelle politique de développement, vise à introduire, une culture de préservation et de promotion du capital environnemental que renferme le pays.

En effet, en application des textes adoptés à Rio, l'Algérie, à l'instar des pays signataires, a mis en place le dispositif des chartes pour l'environnement (programmes pour un développement durable). Il s'agit, dans la gestion environnementale d'un territoire, de mettre en œuvre une nouvelle approche économique, favorisant, dans l'esprit de Rio, un développement durable intégrant les notions de coûts écologiques. La qualité préservée ou retrouvée de l'environnement peut devenir alors l'enjeu d'une nouvelle croissance susceptible d'attirer de nouveaux investissements, activités économiques et emplois. Il s'agit aussi de réussir le pari de la qualité de la vie en ville, en construisant une ville pour demain dont le développement sera plus économe en ressources non renouvelables, plus participatif, plus qualitatif.

III.1 INTRODUCTION :

A l'heure actuelle, la restructuration des capacités institutionnelles et l'achèvement du dispositif juridique pour une meilleure mise en œuvre, constituent les priorités fondamentales de la politique environnementale en Algérie. Cette prise de conscience se traduit par la progression et la complexité des problèmes environnementaux générés par le développement rapide des centres urbains et la densité des activités industrielles au sein des villes.

A cet égard, les autorités concernées sont entrain d'accomplir dans le domaine de l'environnement, des installations institutionnelles, qui ont pour but une gestion plus rationnelle de l'environnement et de déchets urbains, ajustée aux exigences et aux impératifs du développement durable. Car si ces dispositions présentent des insuffisances et des lacunes importantes, les activités du développement économiques et sociales se procèdent dans des situations non viable et ne permettent pas une meilleure gestion de l'environnement et une utilisation durable des ressources naturelles.

A fin de rendre plus efficace ces dispositions, les autorités comptent de se doter d'une réglementation applicable, et de structures, de moyens et d'outils opérationnels adéquats.

III.2. REGLEMENTATION ALGERIENNE EN MATIERE DE DROITS DE L'ENVIRONNEMENT ET DE GESTION DES DECHETS URBAINS (Le cadre juridique et institutionnel) :

III.2.1 le cadre juridique de la protection de l'environnement et de gestion des déchets urbains :

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.

III.2.1.1 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 urbains 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 nous marquons à titre d'exemple le principe du pollueur / payeur.

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 ;

- Décret 96-59 du 27 janvier 1996 portant création de l'Inspection Générale de l'Environnement,
- Décret 96-60 du 27 janvier 1996 portant création de l'Inspection de l'Environnement de Wilaya,
- Décret 93-160 du 27 juillet 1993 réglementant les rejets d'effluents liquides industriels,
- Décret 93-165 du 27 juillet 1993 réglementant les émissions de fumées, gaz, poussières, odeurs et particules solides des installations fixes,
- Décret 88-149 du 26 juillet 1988 définissant la réglementation applicable aux installations classées et fixant leurs nomenclatures.

En plus de la loi 83-03 du 05 Février 1983, le décret 90-78 du 27 février 1990, et les décrets cités au préalable, il est judicieux de signaler que d'autres textes d'application et des normes spécifiques ont été recherchés dans les domaines de la protection des milieux récepteurs (air, eau, sol), la gestion rationnelle des ressources naturelles, et la gestion des déchets (solides, industriels, ménagers, etc.) (Voir Annexe n°04),..., ainsi que l'amendement et l'arrangement des textes réglementaires existants, en coopération avec des secteurs concernés, malgré cela, ces lois rencontrent réellement, des problèmes multiples liés aux difficultés au niveau de leur application par les centres de décision qui sont très souvent inopérants et impuissants face aux réalités.

III.2.2 Le cadre institutionnel de la protection de l'environnement et de gestion des déchets urbains :

III.2.2.1 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.
- **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.(14)

III.2.2.2 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 : 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 .

Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) , crée en Août 2000, chargé de la gestion et la protection de l'environnement. Ce ministère a pour objectifs, essentiellement :

- De présenter, en collaboration avec les ministères concernés, des règles et des mesures de protection des milieux naturels agressés ;
- D'encourager les études d'impact sur l'environnement (EIE)s , en rapport directe ou indirecte avec les différents projets afin de trouver les meilleures solutions d'assurer l'équilibre écologique ;
- De définir les règles concernant la préservation des milieux récepteurs des nuisances et des pollutions de toute nature, et d'assurer le suivi et le contrôle technique de l'applicabilité des mesures préventives ;
- D'établir et d'avoir à jour, les nomenclatures en rapports avec les installations aménagées et les substances dangereuses qui portent atteinte à l'homme et son environnement .

La Direction Générale de l'Environnement (D.G.E) (Voir figure n°13), 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 autorisation dans le secteur de l'environnement ;
- Encourager toutes formes d'information et de sensibilisation .

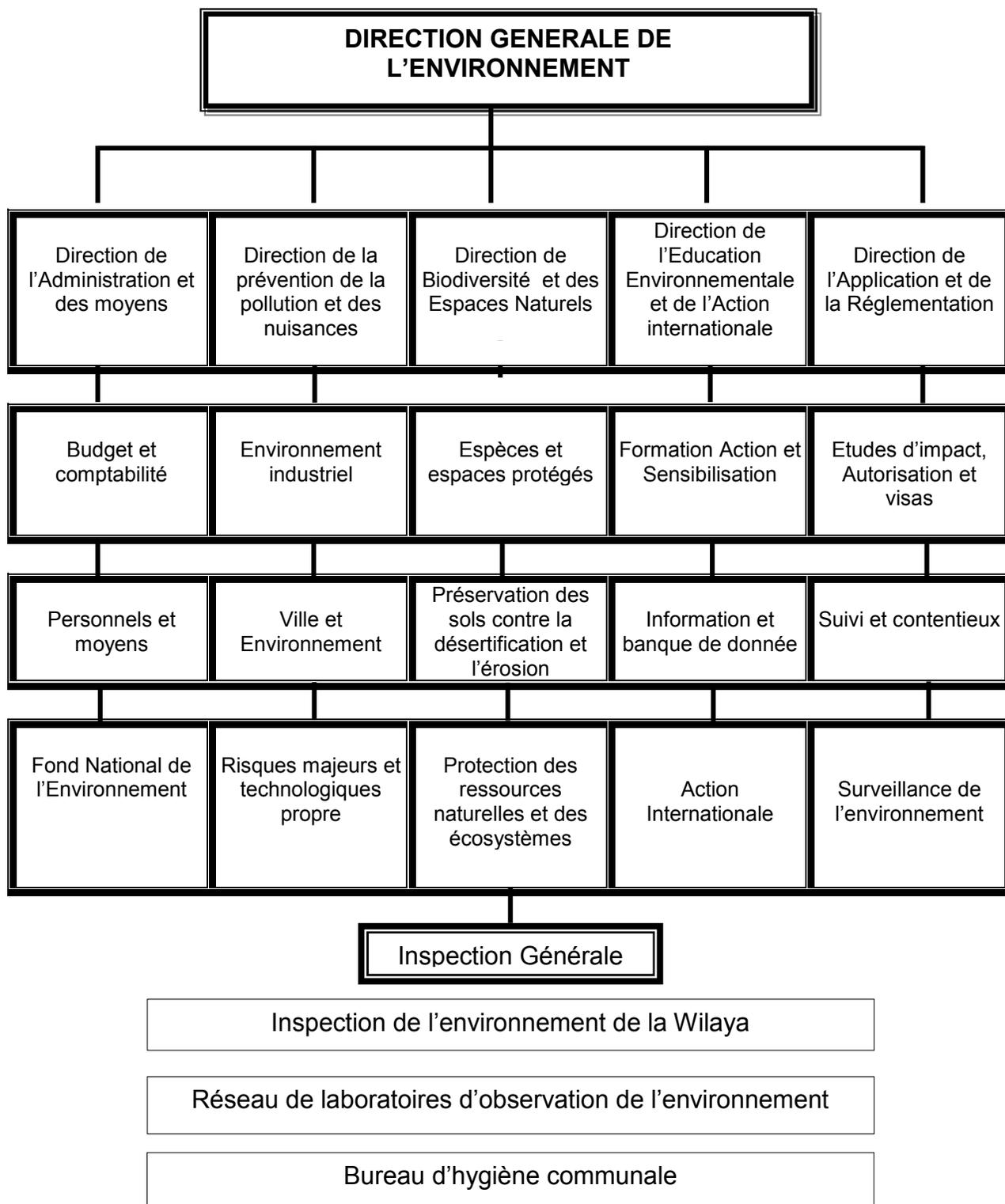
L'Inspection Générale de l'Environnement (IGE), a été créée par le décret 96-59 du 27 janvier 1996 , elle est chargée de :

- 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 ;
- Effecteur des enquêtes , pour déterminer les causes de sorte de pollution.

L'inspection de l'Environnement de Wilaya (IEW) , a été créée par le décret 96-60 du 27 janvier 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 ;

Figure n° 13 : Schéma d'organisation de la direction générale de l'environnement



Conception : Auteur

III.3. CONCLUSION :

En matière de protection de l'environnement, le cadre juridique algérien est relativement développé. Néanmoins, des difficultés multiples sont rencontrées surtout au niveau de son application. Ces difficultés sont généralement liées à certaines confusions au niveau de l'attribution des prérogatives et de l'accordement des différentes tâches et des responsabilités. Pour donner une meilleure pratique au cadre juridique, il est judicieux d'apporter à ce dernier des modifications tenables aux textes réglementaires, des directives conceptuelles, des normes spécifiques (de contrôle, de qualité, de gestion, de rejets,..., d'autant plus en matière de déchets urbains) afin de le rendre plus efficace. Aussi une actualisation et une mise à jour semblent nécessaires pour être en harmonie avec les exigences et les nouvelles transformations du secteur de l'environnement particulièrement la gestion des déchets .

Tenant compte de l'importance du secteur de l'environnement et son impact sur le développement du pays en général, et des villes en particulier, il nous semble nécessaire d'apporter au cadre institutionnel :

- Une réorganisation et une actualisation afin de répondre aux nouvelles exigences qui marquent le secteur de l'environnement ;
- de le renforcer et de le doter avec des capacités humaines et matériels modernes ;
- aussi de mettre en place d'une manière effective tous les instruments nécessaires à une gestion environnementale (surtout en terme de déchets urbains) à long terme.

❖ CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE :

Actuellement, la question environnementale forme l'une des préoccupations majeurs du gouvernement algérien. En effet, cette préoccupation est sous-tendue par des raisons aussi multiples que divers :

- En premier lieu, bien qu'il s'agisse d'un sujet ouvert et pris en charge depuis longtemps au plan institutionnel, et que la dimension environnementale soit introduite progressivement, dans la stratégie nationale à travers les textes législatifs et réglementaires, la création d'organismes et l'élaboration de programmes (ex : Agenda 21), il n'en demeure pas moins que les résultats transcrits dans le cadre des différentes mises en œuvre, n'ont pas été probants.
- En second lieu, il est constaté un processus continue de détérioration de l'état général de l'Environnement qui affecte au demeurant tous les domaines. Cette évolution ne cesse de conserver et d'augmenter les inquiétudes des citoyens sous les effets combinés des agressions à l'environnement, des pollutions et des nuisances qui donnent aux éléments essentiels de l'existence un caractère de déséquilibre et de vulnérabilité.
- Enfin, la renaissance de certains fléaux (maladies périlleuses), corrobore l'impérieuse nécessité d'appréhender, avec plus de rigueur et de détermination, la question de l'Environnement en cernant davantage tous les impacts qu'elle engendre dans tous les secteurs d'activités et d'existence des populations.

L'analyse et l'évaluation de l'état actuel de l'environnement en Algérie (objet de cette deuxième partie) montrent en évidence le caractère critique de situations, qui pour certaines ont atteint un seuil insoutenable, et elles soulignent, par ailleurs, l'interdépendance des problèmes liés à l'environnement, et que le concept de développement durable ne peut se concevoir uniquement ni par la croissance économique, ni par la préservation des milieux physiques, mais par la recherche constante d'un juste équilibre et d'une réhabilitation enfoncée de l'homme comme acteur et bénéficiaire des effets qui en sont espérés.

De plus, le nombre important de textes promulgués, montre que l'Algérie est l'un des pays les plus actifs en matière de législation de l'environnement, nonobstant, ceci ne reflète pas la situation environnementale actuelle, et les sources de pollution ne cesse de porter atteintes sur les paysages urbains et la qualité de vie des citoyens, en raison:

- De la non application des textes en vigueur ;
- Des conflits de compétences existant dans les institutions chargées de l'environnement ;
- Du manque de ressources, de moyens financiers ;
- De l'insuffisance en matière de formation et de sensibilisation.

Une nouvelle approche basée sur la concertation, la communication et la participation de tous les secteurs voire le simple citoyen (étant la source primaire de la production de déchets) s'impose alors afin de préserver l'écosystème en Algérie, car la protection de l'environnement notamment urbain est l'affaire de tous ...

REFERENCES DE LA DEUXIEME PARTIE

- (1) **Direction Générale de l'Environnement** , Projet National ALG/98/G31, Mars 2001: «Elaboration da la stratégie et du plan national des changements climatiques » p 17.
- (2) **Direction Générale de l'Environnement** , Projet National ALG/98/G31, Mars 2001: «Elaboration da la stratégie et du plan national des changements climatiques » p 42.
- (3) **Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** « Rapport national sur L'état et l'avenir de l'environnement », Janvier 2000. p 128.
- (4) **Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** « Plan National d'Action pou l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD) » Janvier 2002, p 42.
- (5) **Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** « Plan National d'Action pou l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD) » Janvier 2002, p 42.
- (6) « **Environnement et vie** » ; **Revue n°01 Mars 2004, APNE CIRTA, p2**
- (7) **Programme Méditerranéen d'Assistance Technique** « Rapport de l'audit de la ville d'Oran » (METAP) 1993, p 42.
- (8) **Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** « Rapport national sur L'état et l'avenir de l'environnement », Janvier 2000. p 71.
- (9) **Direction Générale de l'Environnement** , Projet National ALG/98/G31, Mars 2001: «Elaboration da la stratégie et du plan national des changements climatiques » p 19.
- (10) **Système des Nation Unies** « Plan Cadre des Nations Unies pour la coopération au développement – UNDAF 2000/2006 » Mai 2002, p 23.
- (11) **Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** « Plan National d'Action pou l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD) » Janvier 2002, p 21.
- (12) **A.KERDOUN, M LAROUK, M SAHLI** : « L'Environnement en Algérie : Impacts sur l'écosystème et stratégie de protection », Université Mentouri , Edition 2001, p.19
- (13) « **Environnement et vie** » ; **Revue n°01 Mars 2004, APNE CIRTA, p2**
- (14) **Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET)** : « Rapport d'évaluation du Système d'Etude d'Impact sur l'Environnement de la République Algérienne Démocratique et Populaire », Décembre 2000, Edition METAP, p.11.

❖ **INTRODUCTION : (Constantine, un véritable déséquilibre environnemental urbain)**

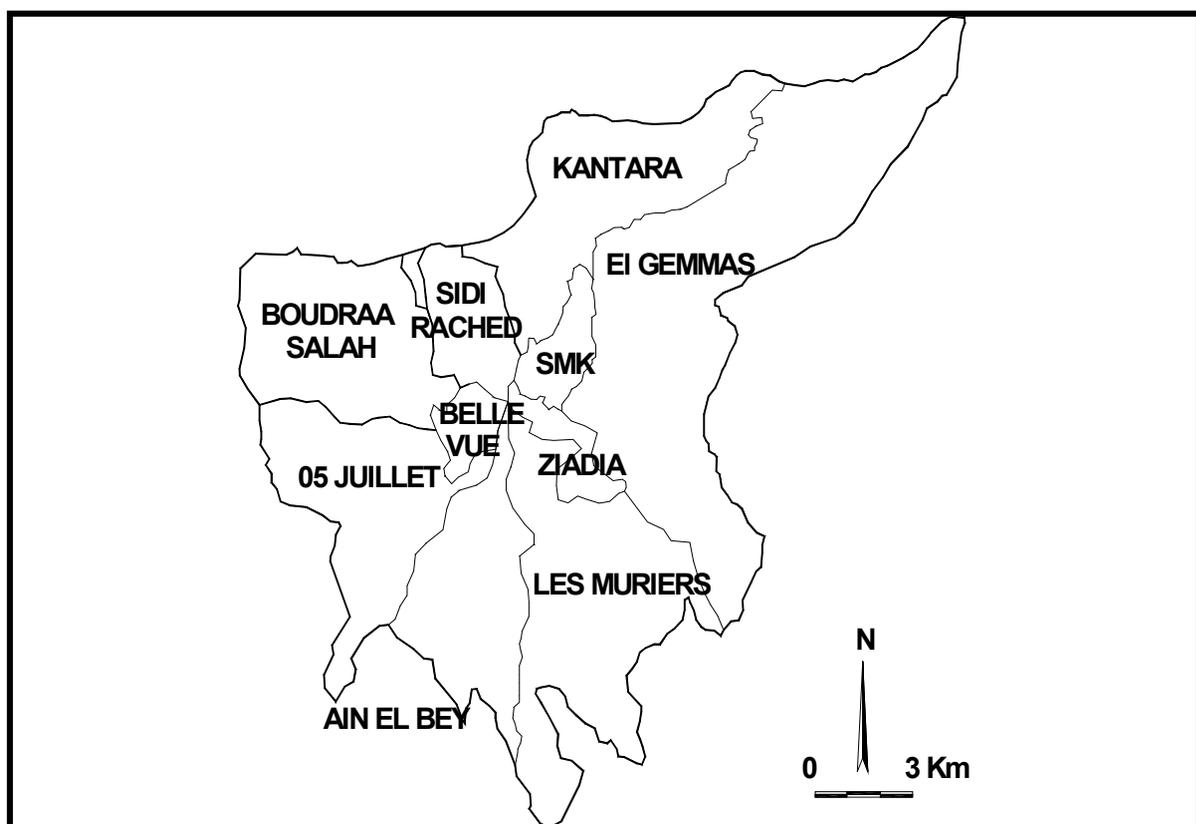
Constantine compte parmi les plus grands centres urbains du pays, par son histoire séculaire, son site pittoresque, ses paysages, ses us et coutumes, a depuis bien longtemps suscité l'inspiration de nombreux hommes de lettres et des sciences lesquels ont produit des œuvres florissantes enrichissant notre civilisation.

Malheureusement, cette cité est aujourd'hui l'objet d'une détérioration continue des sites archéologiques, historiques et culturels qui représentent la mémoire collective et la richesse de la ville, par ailleurs, on observe une déformation progressive du tissu et du cadre urbain voire une dégradation flagrante de son environnement.

La ville de Constantine, malgré son site original voire difficile qui se caractérise par la discontinuité de sa topographie, sa forte obliquité et ses limites naturelles (les gorges du Rhumel), a connu un développement urbain sans précédent, durant les décennies écoulées. En effet, la ville a connu une croissance urbaine démesurée, qui trouve ses origines principales notamment dans l'accroissement progressif de la population dû en partie à un exode rural massif qui ne cesse d'accroître, qui s'est accompagné d'autre part, par une extension disproportionnée de la ville pratiquement dans toutes les directions ;

- **VERS LE NORD EST :** Ziadia, Djebel El Ouehch, Sakiat Sidi Youcef.
- **VERS L'EST :** El Gemmas, Cité Eriad (Ben Tchikou).
- **VERS L'OUEST :** Belle vue, 05 juillet, Boussouf, la zone industrielle, Fadila Saâdane, cité 20 Août.
- **VERS LE SUD :** Ain el Bey (la nouvelle ville Ali Mendjeli) (voir carte n°01)

Carte n° 01 – Les principales extensions de la ville de Constantine



Conception : Auteur

L'urbanisation anarchique, la croissance démographique ainsi que le changement du mode de consommation, ont engendré des problèmes multiples à savoir la dégradation progressive du cadre de vie (Prolifération des déchets notamment solides au sein de la ville, la pollution de l'air, la pollution des ressources en eau ...) portant atteinte et des risques de pollution permanente à l'environnement, à la salubrité publique et à la santé des citoyens. Cette situation alarmante de la ville s'illustre principalement dans :

- La prolifération d'habitat précaire qui forme une source menaçante et fragilisante de l'équilibre social, économique et environnemental de la ville, ainsi qu'un état de délabrement avancé du patrimoine urbain et historique (soit pratiquement l'état actuel de la vieille ville). (Voir photo n°03 et n°04)

- le déficit et l'indisponibilité des ressources en eau qui ne sont pas, en effet, à l'abri des pires attaques des différents pollueurs en raison du rejet effrayant des eaux usées d'origine ménagère et industrielle, ayant pour cela des impacts négatifs sur la propreté et l'hygiène de la ville et sur la santé publique, entre autre, sur le développement agricole et industriel.
- Une destruction et une consommation incontrôlée des terres agricoles au profit d'une urbanisation anarchique (l'émergence du phénomène de bidon ville et de l'habitat illicite (Voir photo n°05 et n°06) ainsi que la concentration accélérée des nouvelles zones d'habitat urbain ZHUN sans respect des règles de l'urbanisme).
- La saturation des infrastructures et des équipements existants, dont la gestion de la ville d'une manière générale est devenue de plus en plus immaîtrisable surtout en matière de déchets urbains, par difficulté de réalisation des investissements en raison de l'indisponibilité de la couverture financière.
- Il est à noter que la ville souffre d'autres problèmes qui s'ajoutent aux contraintes citées au préalable tel : la mauvaise portance des sols qui entraîne le problème de glissement portant des menaces effectives sur les constructions existantes.

Photo n° 03 –

23/04/2004



Photo n° 04 –

02/05/2004



CONCEPTION AUTEUR

Photo n°03 et n°04 : (Vues sur la vieille ville)

Une concentration grandissante de la population menant à une densification du tissu urbain de la ville notamment dans les vieux quartiers qui a eu par conséquence une dégradation avancée du cadre bâti (ex : le cas de la vieille ville : Souika) et de la qualité de vie des citoyens (Une prolifération de toutes sortes de pollution et une production excessive de déchets urbains).

Photo n° 05 –

23/04/2004



Photo n° 06 –

23/04/2004



CONCEPTION AUTEUR

Photo n°05 et n°06 : (Quartiers dans la cité Emir Abdelkader)

Les constructions illicites ainsi que la prolifération des bidonvilles accentuent de leur part la dégradation du paysage urbain et demeurent l'une des sources de pollution permanente qui menace la salubrité de la ville et l'équilibre de son environnement.

I.1 INTRODUCTION :

Les déchets urbains représentent aujourd'hui l'une des préoccupations majeures des pouvoirs publics et ce à l'échelle nationale, voire à l'échelle de la commune, en raison des risques et dommages qui peuvent apporter à la ville même à la vie quotidienne du citoyen. Constantine de son côté, vit à l'heure actuelle, un ensemble complexe de problèmes résultants d'une stratégie de développement et une croissance incontrôlée antérieures qui n'ont pas tenu compte des règles élémentaires d'un développement viable et d'un environnement salubre. On assiste, subséquemment, à une pollution de la ville de tous genre ; la pollution de l'air, pollution des eaux et des sols, à laquelle s'ajoutent d'autres problèmes à savoir ; les constructions anarchiques, le bruit, la mauvaise répartition des espaces et des richesses, le non respect du bien commun, la non application et le non respect des lois. Soit une scène de problèmes qui représentent les indicateurs d'une société sous développée conduisant inévitablement à une dégradation grandissante de l'environnement urbain et de l'écosystème de la ville.

A cet état de fait, actuellement les collectivités locales et les secteurs concernés font face réellement, non seulement à la production colossale et progressive des déchets dits urbains mais également aux difficultés de leur gestion. Ceci dénote bien les résultats obtenus de notre travail sur le terrain mettant en évidences les dégradations occasionnées par les déchets urbains qui touchent une multitudes de sites.

Tout en se basant sur le documentaire photographique opéré ainsi qu'aux interviews menés auprès des organismes concernées et des citoyens, et sur l'observation directe la situation se révèle particulièrement alarmante...

I.2 LES DECHETS MENAGERS :

A l'instar des autres grandes villes du pays, Constantine souffre de la production sans cesse accrue des déchets urbains solides, dont notamment les déchets ménagers, qui représentent de leur coté une source permanente de pollution et de nuisances portant des risques graves à l'environnement urbain et à l'écosystème, vu leur caractères encombrant, inesthétique (défiguration de l'image de la cité) et toxique. On peut distinguer dans la catégorie des déchets ménagers :

1_ Les ordures ménagères : sont les déchets issus de l'activité domestique.

2_ Les déchets assimilés aux déchets ménagers : sont ceux issus de commerces, de

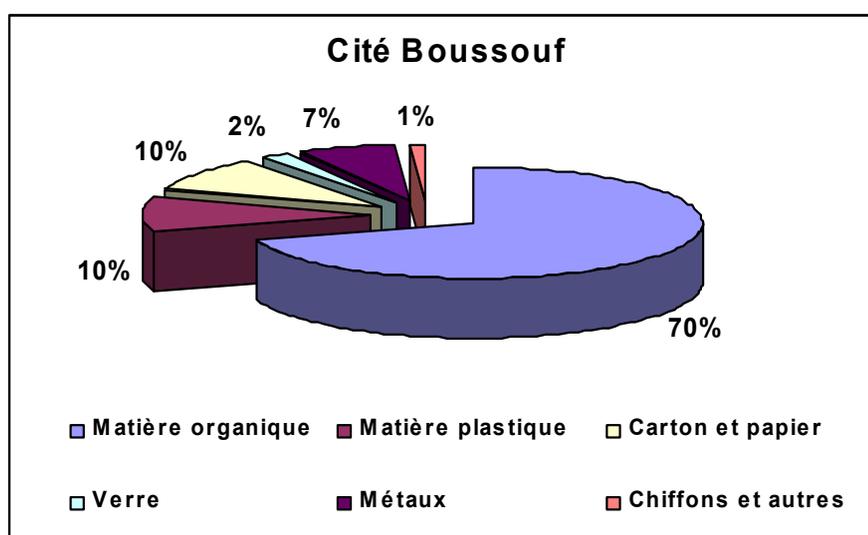
l'artisanat, des équipements administratifs, de l'industrie, qui sont collectés et évacués dans les mêmes conditions que celles des déchets ménagers.

Les déchets ménagers dans la commune de Constantine, varient d'une saison à l'autre, même d'une cité à l'autre, en raison du changement du mode de consommation et de la qualité de vie (ex: pouvoir d'achat), malgré cela la quantité produite est constamment progressive et alarmante.

D'après l'inspection de l'environnement de la wilaya, la quantité des déchets ménagers est d'une moyenne de 263 tonnes/jour (Estimation au niveau des APC) par rapport à 508 837 habitants (Recensement 1998) (1) une quantité jugée démesurée et difficile à maîtriser. Et d'une façon plus particulière, les études appliquées à cet égard nous montre que les déchets ménagers dans la commune se composent essentiellement de matière organique, et les figures suivantes vont nous donner une idée sur la composition moyenne d'une poubelle ménagère (échantillon de 31 kg) dans des quartiers à caractères différents (la veille ville (Souika), Boussouf, Bidonville).

Néanmoins, il est évident de signaler que cette composition n'est pas vraiment prise en compte dans l'opération d'élimination de ces résidus et ce en raison du mode de gestion et d'élimination des déchets solides appliqué actuellement par les services communaux.

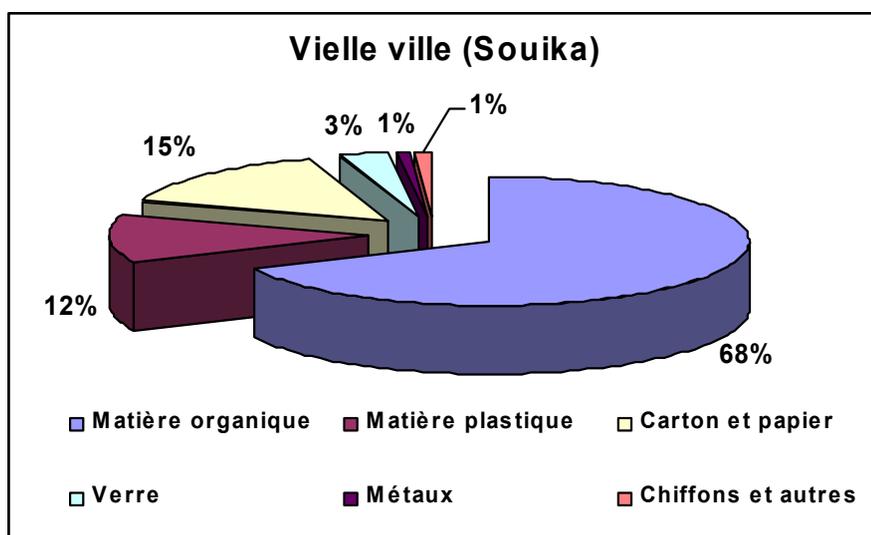
Figure n° 14 : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en % (Cité BOUSSOUF)



Conception : Auteur

Source: Le schéma directeur de gestion des déchets solides urbains du groupement de Constantine, CEGEP (Centre d'Etude et de Gestion de projets), Alger2003

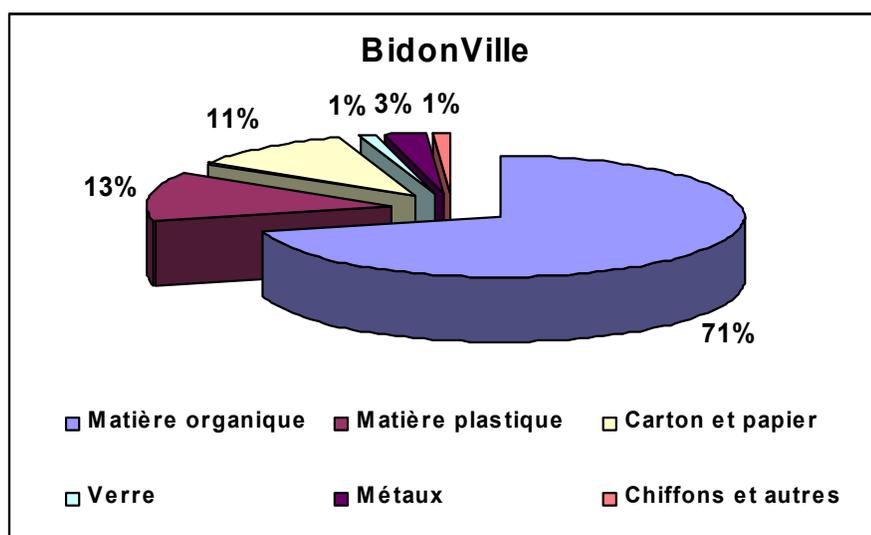
Figure n° 15 : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en % (Vielle Ville)



Conception : Auteur

Source: Le schéma directeur de gestion des déchets solides urbains du groupement de Constantine, CEGEP (Centre d'Etude et de Gestion de projets), Alger2003

Figure n° 16 : Composition moyenne d'une poubelle ménagère en % (Habitat illicite)



Conception : Auteur

Source: Le schéma directeur de gestion des déchets solides urbains du groupement de Constantine, CEGEP (Centre d'Etude et de Gestion de projets), Alger2003

I.2.1 Mode d'élimination et de gestion des déchets ménagers dans la commune :

Constantine élimine ces déchets urbains, en particulier ménagers par des moyens très limités et d'une manière traditionnelle (la mise en décharge).

Sur le plan organisationnel, le dispositif de pré collecte est constitué essentiellement de niches poubelles et de caissons disposés au niveau des différentes cités et institutions publiques quoique ces niches sont, d'une part, réparties en nombre insuffisant surtout dans les cités du centre ville et leur emplacement ne favorise pas toutefois l'adhésion positive du citoyen à une meilleure gestion d'enlèvement des ordures ménagères. D'autre part, les niches à ordures sont en état défectueux et de vétusté avancée, ceci revient à la malveillance des citoyens et à l'incinération des ordures à l'intérieur de ces niches.

Photo n° 07 : Exemple d'une niche poubelle (cité émir abdelkader)



CONCEPTION AUTEUR

15/05/2004

Photo n°07 :

Outre l'insuffisance des niches poubelle surtout au niveau du centre ville, leur état actuel contribue de jour en jour à la dégradation de la qualité environnementale dans la ville, et reflète par ailleurs le non respect des citoyens et leur inconscience de la gravité des conséquences.

Photo n° 08 : Collecte des déchets ménagers – moyen roulant



CONCEPTION AUTEUR

03/06/2004

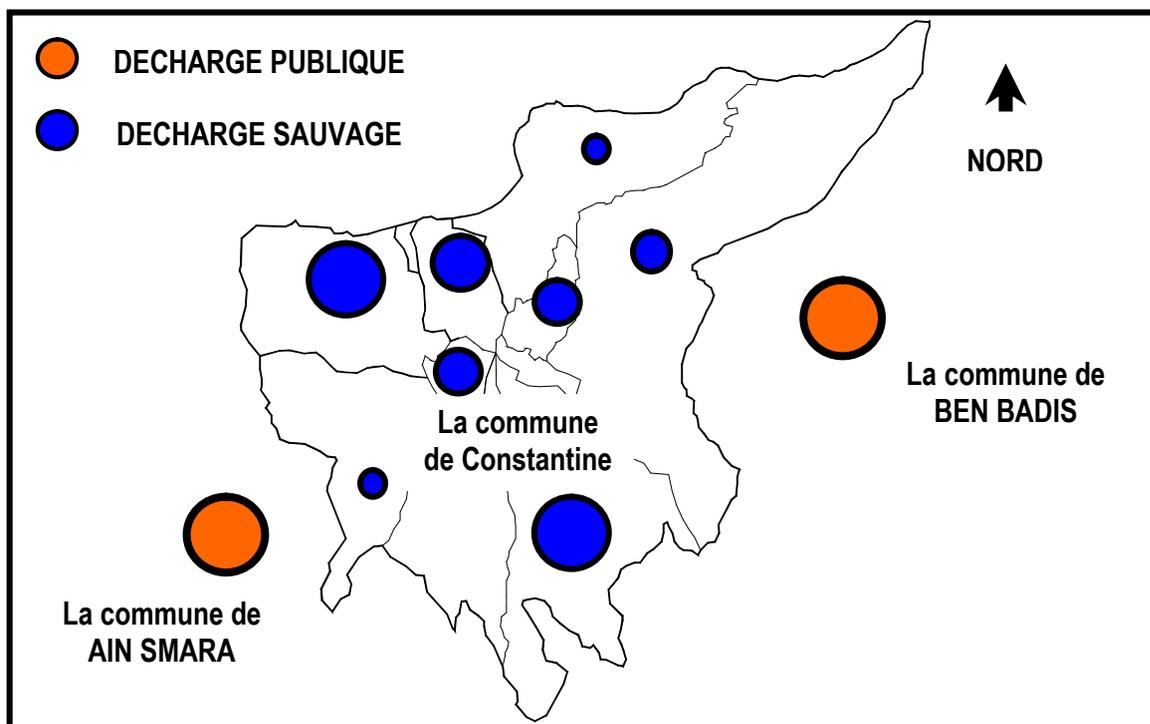
Photo n°08 :

L'extension anarchique du tissu urbain en périphérie de la ville (habitat précaire) et dans des sites non accessibles par les moyens roulants existants (qui sont en nombre insuffisant et en état de vétusté avancée) favorise souvent la prolifération des dépotoirs sauvages au sein des cités menaçant l'équilibre écologique de la ville.

De plus, Il est à relever que la plupart des décharges exploitées à Constantine sont brutes et ne répondant pas aux critères de préservation de l'environnement ni aux normes en vigueur, d'où en remarque le dépôt de ces déchets par les usagers sans aucun contrôle.

Par ailleurs, nous signalons que la décharge de **BEN BADIS**, (située à 40 km de Constantine) reconnue actuellement par les services concernés ayant atteint une saturation alarmante, présente des difficultés énormes pour l'opération de collecte et d'évacuation des déchets en raison de la réduction de nombre de rotations effectuées (on dénombre une seule rotation par jour)(2). Ces rotations restent perpétuellement très insuffisantes par rapport aux quantités de déchets produites et ce malgré la tentative de sous-traitance en l'opération de collecte et d'élimination avec des entreprises privées et étatiques à l'échelle de la commune et de la wilaya.

Carte n° 02 – Les principales décharges de la ville de Constantine



Conception : Auteur

L'inexistence de décharges contrôlées, la non maîtrise de la gestion des déchets urbains, l'insensibilité des citoyens ainsi que d'autres facteurs multiples ont entraîné l'entassement et l'accumulation de quantités importantes et grandissantes des déchets émanant à la prolifération de décharges sauvages de l'ordre de 29 décharges (3) qui sont implantées à travers les différents quartiers de la ville (au pied des immeubles d'habitation, aux alentours des plans d'eau (Rhumel, Oued Boumerzoug...), en plein centre ville...), contribuant de plus en plus à la défiguration du tissu et du paysage urbain et à l'altération de l'hygiène et de la santé publique.

Photo n° 09 :



CONCEPTION AUTEUR

02/06/2004

Photo n°09 et n°10 : La cité CILOK (Belle vue ouest) par sa forte densité de la population connaît une situation particulière en matière d'hygiène et de salubrité urbaine . Au pied des immeubles de la cité des décharges sauvages croissent d'une manière effrayante dont des aires de jeux et des espaces verts sont devenus de véritables décharges publiques.

Photo n° 10 :



CONCEPTION AUTEUR

02/06/2004

Photo n° 11 : Au dessous du pont SIDI RACHED



CONCEPTION AUTEUR

02/05/2004

Photo n° 12 : A l'intérieur et aux alentours de la vieille ville



CONCEPTION AUTEUR

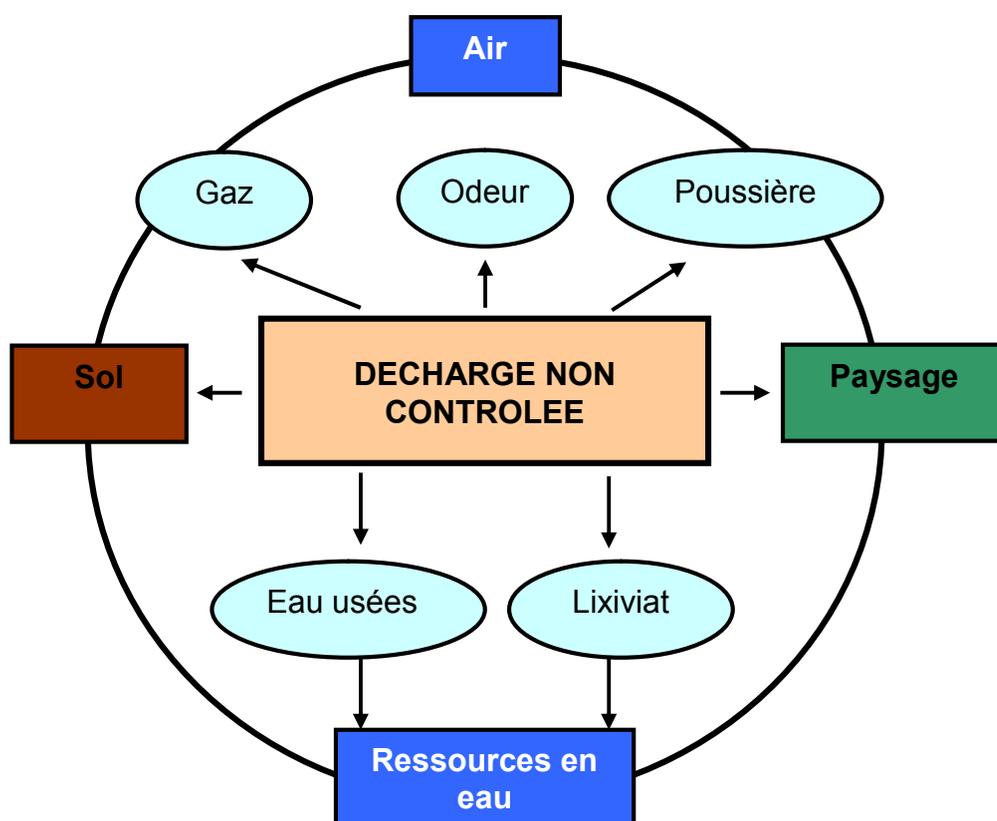
23/04/2004

I.2.2 Impact des déchets ménagers sur l'environnement urbain de la ville :

Face à cette production colossale des déchets urbains notamment ménagers, les services locaux trouvent beaucoup de difficultés en matière de collecte et d'élimination. Ceci se remarque ultérieurement à travers, la recrudescence des décharges sauvages qui sont implantées au sein des différents quartiers de la ville, la saturation des décharges publiques, causant des dommages immenses à l'environnement urbain. La ville de Constantine a eu pour conséquence ;

- Une détérioration de la qualité de l'air (fumée, odeurs nauséabondes, poussière..), des eaux (contamination des eaux de surface et souterraine) et des sols ;
- Prolifération des maladies respiratoires et à transmission hydrique ;
- Une destruction du paysage urbain : dépôt anarchique des déchets défigurant l'image de la ville (voir photos) ;
- La dégradation de l'hygiène et de la propreté de la ville.

Figure n° 17 : Impact d'une décharge non contrôlée sur l'environnement



source : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement _RNE, Janvier 2000.

La situation actuelle du secteur de déchets dans la commune de Constantine, nous révèle beaucoup de défaillances au niveau des services chargés de leur gestion, et ce notamment en matière de collecte, de transport, de traitement et de l'élimination. Ceci revient, essentiellement à ;

- **L'insuffisance de moyens humain et matériel :**

Un taux de collecte et d'élimination insuffisant par rapport à la quantité produite, car les moyens humains et matériels dont dispose les services chargés de la gestion des déchets restent **insuffisants** et **inopérants** face à une commune de telle grandeur et de telle concentration (densification de la population et des infrastructures de production).

- **L'insuffisance de la couverture financière :**

La faiblesse du taux de recouvrement de la taxe, et dans l'application des amendes en matière de gestion des déchets (l'application du principe de **Pollueur/payeur**). Ainsi qu'à l'absence de budgets spécifiques à la gestion des déchets communaux.

- **La non application des normes spécifiques et de la réglementation en matière de gestion des déchets :**

L'absence de procédés et de normes spécifiques surtout en matière de contrôle dans ; la collecte (l'absence du Tri), le transport, le traitement et de l'élimination des déchets. Les décharges publiques (Ben Badis, Ain Smara) qui s'ajoutent aux décharges sauvages existantes, sont d'une part non contrôlées, et d'autre part implantées dans des sites sans aucune étude préalable. De plus, elles ne répondent ni aux critères de l'hygiène et des normes spécifiques, ni en général aux règles de la protection de l'environnement, de l'urbanisme et de la préservation de l'écosystème.

- Le manque de **sensibilisation** et de **participation** de la population pour la conservation d'une **ville propre** et ce par l'absence d'un **programme** spécifique et continue de **l'éducation** des citoyens en matière de gestion des déchets urbains en particulier.

Tableau n°13 LA GESTION DES DECHETS à CONSTANTINE
(comparatif avec les expériences étrangères : Suisse et Tunisie)

CONSTANTINE	SUISSE	TUNISIE
- une gestion traditionnelle des déchets (sans prendre compte des caractéristiques spécifiques des déchets et de la commune)	- Une gestion conforme aux caractéristiques spécifiques de chaque commune.	- c'est les collectivités locales qui s'en charge de mettre en place une stratégie de gestion spécifique de la commune.
- la non application et le non respect des lois en la matière, et des normes spécifique à la gestion des déchets.	- L'application des lois relatifs à la protection de l'homme et de son milieu.	- l'application des lois de la gestion et l'élimination des déchets urbains.
- la faiblesse du taux de recouvrement de la taxe, et dans l'application des amendes en matière de gestion des déchets urbains. - l'absence de budgets spécifiques à la gestion des déchets communaux.	- Application du principe pollueur/payeur (report des coûts d'élimination des déchets sur les pollueurs), et la constitutions de réserves financières pour le renouvellement des installations d'élimination des déchets.	- l'application des principes de bases du développement durable : - pollueur/ payeur et producteur/ récupérateur.
- manque d'information, et de coordination entre les communes.	- La disponibilité de l'information et l'amélioration des procédures de coordination voire supra régionales : plus économique.	- manque d'information régulière sur l'emplacement, la nature et le volume des déchets.
- élimination non rigoureuses des différents types des déchets.	- Prendre compte de toutes formes de déchets, liquides et solides (urbains et industriels) à l'échelle de la commune, région et nationale.	- Inciter à l'élimination de toutes formes de déchets (urbains et industriels), liquides et solides.
- manque de procédés en matière de contrôle et d'élimination (manque du Tri, recyclage, valorisation..) - Mise en décharges et l'incinération à l'air libre.	- La réduction à la source et la disponibilité de procédés et normes spécifiques pour l'élimination des déchets : Tri, recyclage, valorisation, compostage, incinération...	- la réduction à la source. - l'encouragement de l'élimination des déchets par compostage (dominance organique/aspect qualitatif). - Tri, réutilisation, recyclage...
- manque de sensibilisation et participation à la protection de l'environnement de la ville. (citoyenneté inconsciente)	- L'éducation à l'environnement : une citoyenneté apte à promouvoir, et à protéger leur milieu.	- l'information du public sur les conséquences sur l'environnement et sur la santé....

Conception : Auteur

I.3 LES DECHETS INERTES :

Aux déchets solides ménagers qui constituent un des problèmes préoccupant et menaçant l'environnement de la ville de Constantine, s'ajoute une autre sorte de déchets dits inertes qui sont des déchets issus généralement des carrières, des mines et des unités de productions, et aussi issus des travaux de constructions et de réhabilitation. Ces déchets à part leur caractère encombrant et inesthétique, et en raison de leur composition non biodégradable, ne portent pas de substances et des éléments nocives susceptible de nuire à la santé publique.

Selon les Articles 37_38 de la Loi 01_19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets (**Voir Annexe n°05**), l'opération de collecte, du tri, du transport et la mise en décharge sont à la charge de leurs générateurs. A cet égard, et dans le cadre du plan d'aménagement et de développement, que la commune initie toute action et mesure ayant pour but l'implantation, l'aménagement et la gestion des sites des décharges désignés pour recevoir ce type de déchets.

Les études élaborées dans ce secteur ont montré que la quantité des déchets inertes produite dans la commune de Constantine est de l'ordre de 53 tonnes/jour pour l'année 2003 (4) qui sont composés dans la plupart du temps de déchets issus des travaux de démolition et de construction (matériaux de construction : brique, tôles, ferrailage ...).

Cette quantité considérable et croissante des déchets inertes au niveau de la commune est malheureusement non contrôlée, et n'est soumise à aucune procédure de contrôle et de gestion. Ceci se remarque à travers leur rejets direct dans la nature et aux bords des rues **_Voir photo n°13 et n°14** menant à la prolifération des décharges sauvages qui s'implantent au sein des quartiers urbains d'une manière aléatoire, ayant conséquemment des impacts négatifs sur l'esthétique et le paysage urbain de la ville. Cet état de fait, a pour causes principales ;

- Aucune tentative de désignation et d'approbation des sites et des décharges spéciales pour le rejet des déchets inertes, dans la majorité des communes de la wilaya.

- Pour la minorité des communes dont Constantine qui possèdent des sites pour l'évacuation des déchets inertes (généralement dans les décharges publiques existantes sinon dans la nature), nous signalons le manque d'information et de leur contrôle, ainsi que le non respect des générateurs à la réglementation et particulièrement à la propreté de la ville.

Photo n° 13 :



CONCEPTION AUTEUR

15/07/2004

Photo n°13 et n°14 : (Déchets inertes au sein d'un quartier urbain)

Après la démolition d'une partie de bidonvilles dans la cité : « El Emir Abdelkader », des décharges sauvages issues de l'opération vient de s'implanter et ne semblent pas offrir une meilleur image à celle qu'avait la cité auparavant.

Photo n° 14 :



CONCEPTION AUTEUR

15/07/2004

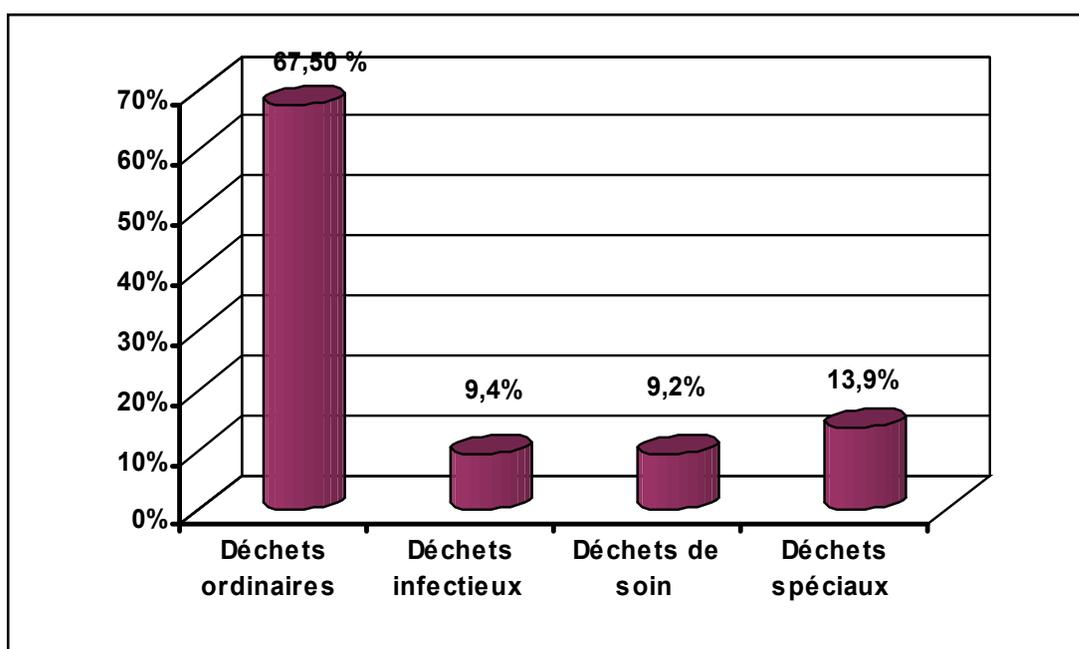
I.4 LES DECHETS HOSPITALIERS :

Les déchets du secteur sanitaire englobent tous les déchets produits par les établissements de soins et de santé dont les producteurs regroupent non seulement les hôpitaux mais aussi les cliniques, les cabinets de soins, les pharmacies...et autres.

Constantine endure aussi le problème de la production de quantité croissante de déchets générés par ce genre d'activités dont notamment les déchets spéciaux.

Les dernières enquêtes menées auprès des infrastructures sanitaires à travers les communes de la wilaya, nous montre que cette quantité est estimée à 1800 tonnes/an, dont 250 tonne/an de déchets spéciaux. (5)

Figure n° 18 : Composition moyenne des déchets hospitaliers à Constantine en %



Conception : Auteur

Source: Inspection de l'environnement de Constantine, Avril 2004

L'examen de la situation actuelle, et l'analyse des statistiques élaborées par l'inspection de la wilaya nous révèlent que la gestion des déchets dans les infrastructures hospitalières se fait généralement d'une manière aléatoire et anarchique, sans aucun tri efficace, et leur évacuation s'effectue par les services communaux le plus souvent dans des décharges publiques avec beaucoup de lacunes ;

1.4.1 La collecte des déchets hospitaliers :

- Absence de tri et de séparation des différents types de déchets.
- L'inefficacité de procédures de gestion au sein des hôpitaux et des infrastructures de soin (mauvaise organisation des circuits de collecte).
- Absence d'emballage et de moyens appropriés.

1.4.2 Le conditionnement et le stockage des déchets hospitaliers :

- La rareté des lieux destinés au stockage et au conditionnement des déchets au sein des hôpitaux et des unités de soin.
- L'insalubrité des aires de stockage par absence de nettoyage et de désinfection.
- Le non respect de la durée d'entreposage de ces déchets.
- L'inefficacité des comités d'hygiène, par insuffisance de crédits alloués à l'hygiène hospitalière et par manque de spécialistes dans ce secteur (les agents de services d'élimination de ces déchets ne possèdent ni formation ni moyens de protection appropriés).

1.4.3 L'évacuation et l'élimination des déchets hospitaliers :

- Le transport des déchets hospitaliers s'effectue le plus souvent par des véhicules non adaptés et ne répondant pas à leur caractère spécifique et que certaines règles qui doivent être prise en compte sont complètement inconnues.
- L'élimination de ces déchets se fait dans des conditions non satisfaisante et offensives (la mise en décharge) et ce malgré la tentative d'incinération de quelques quantités de déchets infectieux (produits de laboratoires, placenta...).
- Il est évident de noter que certaines structures sanitaires sont dotées d'incinérateurs qui ne sont pas tous opérationnels et d'un nombre insuffisant. Dans la wilaya de Constantine existe 07 incinérateurs dont 02 non fonctionnels. Ceux qui fonctionne sont vétuste et d'une technologie très ancienne, ce qui ne favorise pas leur réhabilitation et une élimination plus adéquate des déchets. (6)

I.5 LES DECHETS INDUSTRIELS :

I.5.1 Rejets liquides industriels :

Les rejets liquides industriels rejoignent Oued Rhumel qui se jette actuellement dans le barrage de Beni Haroun. La plupart de ces rejets sont souvent exploités pour l'irrigation des terres agricoles avoisinantes et ne subissent pas un traitement au préalable.

La gestion des rejets liquides industriels à Constantine révèle beaucoup de lacunes en raison des installations antipollution de certaines unités industrielles qui sont souvent non fonctionnelles et inopérantes, et les rejets rejoignent en quantités alarmantes le principal cours du Bassin Versant Rhumel représenté par ses affluents. (Voir tableau n°14)

Photo n° 15 :



CONCEPTION AUTEUR

10/04/2004

Photos n° 15 et 16:

Avec le non contrôle des rejets liquides industriels effectués en Oued el Rhumel et ses affluents ainsi que la concentration des déchets solides qui contribuent de leur part à la pollution par lessivage du Oued. Ce dernier devient de jour en jour un véritable égout à ciel ouvert.

Photo n° 16 :



CONCEPTION AUTEUR

10/04/2004

Le Rhumel collecte principalement près de :

- 3 500m³/j de rejets liquides chargés de matière toxiques(huiles industrielles,teinte...) issus des unités industrielles les plus polluantes dans la wilaya ; la zone industrielle de Aïn Smara (CPG, CCA,GERMAN :1200m³/j) la zone industrielle d'Oued Hamimime_El Khroub (CMT : 2416 m³/j, PMO :16m³/j). Ces rejets sont partiellement traités par neutralisation et détoxification.

- 368 m³/j d'eaux résiduaires par l'intermédiaire de l'Oued Boumerzoug ;
 - Laiterie NUMIDIA (ONALAIT) :
Rejet sans traitement composés d'eaux de nettoyage, et des eaux chargées de matière organique (LACTOSERUM).
 - Limonaderie LIMONADE.PULPA :
Rejet sans traitement composés d'eaux chargées de matière organique (Soda).
 - Limonaderie LIMONADE.MIMOZA :
Rejet sans traitement composés d'eaux chargées de matière organique (Soda).
 - L'Unité de confection COTEST :
Rejets chargés de matière organique et teinte sans aucun traitement.

- 20 m³/j d'eaux résiduaires subissant aucun traitement, provenant de :
 - L'Unité nationale de la production du gaz industriel (ENGI) : eaux chargées de lait de chaux.
 - L'Unité nationale de la vente et de l'entretien des véhicules industriels (SNVI) : eaux issues de lavage des véhicules chargées d'hydrocarbures.

A ces quantités s'ajoutent d'autres découlant des unités industrielles implantées dans les communes de la wilaya et qui sont de leur part rejetées dans les affluents du Rhumel, souvent sans aucun traitement (NAFTAL_Oueled Rahmoun, SNTA_Ben Badis, EMIB_Didouche Mourad, l'hydrocala de Hamma Bouziane ...) (7).

Tableau n°14 LES REJETS LIQUIDES INDUSTRIELS (Commune de Constantine)

UNITE	SITUATION	MODE DE TRAITEMENT	REJETS LIQUIDES INDUSTRIELS		
			Quantité en M ³ /J	Qualité du rejet	Milieu récepteur
Unité nationale de la production du gaz industriel (ENGI)	Zone industrielle PALMA	Néant	16	Eaux chargées de lait de chaux	Oued RHUMEL
Unité nationale de la vente et de l'entretien des véhicules industriels (SNVI)	Zone industrielle PALMA	Néant	04	Eaux issues de lavage des véhicules chargées d'hydrocarbures	Oued RHUMEL
Laiterie NUMIDIA (ONALAIT)	CHAABAT ERRESSAS (tissu urbain)	Néant	350	- Eaux de nettoyage - Eaux chargées de matière organique (LACTOSERUM)	Oued Boumerzoug
Limonaderie LIMONADE PULPA	Constantine (tissu urbain)	Néant	22.4	- Eaux chargées de matière organique (Soda)	Oued RHUMEL
Limonaderie LIMONADE MIMOZA	Constantine (tissu urbain)	Néant	15	- Eaux chargées de matière organique (Soda)	Oued Boumerzoug
Unité de confection COTEST	CHAABAT ERRESSAS (tissu urbain)	Néant	85	- Eaux chargées de matière organique et teinte.	Oued Boumerzoug

Source: Inspection de l'environnement de Constantine, Avril 2004

I.5.2 Rejets solides industriels :

Les installations industrielles génèrent non seulement des déchets liquides mais aussi solides, issus des processus de fabrication et ce face à un mode d'élimination qui n'est malheureusement pas toujours approprié et adéquat relativement à la préservation de l'environnement et à la qualité de vie.

De nombreux établissements industriels à Constantine détiennent des déchets dangereux et toxiques dont notamment les déchets cyanurés (huiles et eaux cyanurées), boues de peintures, Nitrites, rebuts de ferraille L'élimination de ces déchets varie d'une unité à l'autre (stockage, incinération, récupération) mais laisse encore beaucoup à désirer malgré la tentative de l'état d'introduire les contrats d'antipollution. Le plus souvent, le stockage se fait au niveau des établissements concernés à l'air libre sans aucune précaution et dans des fûts qui sont généralement altérés. De ce fait, il apparaît clairement nécessaire d'assurer une surveillance et une réglementation rationnelle et permanente en matière d'élimination des déchets toxique industriels qui se fait présentement par une façon pour le moins douteuse. Le tableau ci-après répertorie des quantités de déchets produites par des industries recensées par l'inspection de l'environnement de Constantine ainsi que leur types et leurs modes d'élimination au cour de ces dernières années.

Tableau n°15 LES DECHETS SOLIDES INDUSTRIELS

UNITE INDUSTRIELLE	TYPES DE DECHETS	QUANTITES	MODE D'ELIMINATION
Complexe Pelles et Grues Zone industrielle Ain Smara	- Carbonates - Nitrites - Cyanures	900 fûts de 100 kg	Stockés au niveau de l'unité à l'air libre
	- Boues des eaux usées	03 bacs de 250 kg	
	- Boues de peinture	30 bacs de 250 kg	Fosse en béton à ciel ouvert
	- Rebut de ferraille	6 tonnes	Stockés à l'air libre du niveau de l'unité
	- Huile de coupe	Non estimées	Stockage dans des fûts
Complexe Compacteurs Compresseurs	- Coupeaux de fer - Chutes de fer et de fonte - Poussière de fer	4800 tonnes	Récupérés par des privés Et Stockage dans des fûts
	Déchets de peinture	Non estimés	Brûlés dans une fosse et mise en décharge

Production de Machines Agricoles Zone industrielle Oued Hamimime	- Huile de vidange et lubrification	625 fûts en 2001	Stockées à l'air libre au niveau de l'unité
	- Huiles et eaux cyanurées	48 fûts en 2001	
	- Sels de cyanure et de Potassium	139 fûts de 50 kg	
	- Boues de peinture et peinture périmée	640 fûts en 2001	
	- Matériaux contaminés par le PCB	30 fûts en 2001	
	- Sable noir de la fonderie	Une dizaine de tonne	
Production de Machines Outils Zone Industrielle Oued Hamimime	- Copeaux d'acier	05 Bacs / semaine	Décharge publique
	- Copeaux de bronze	45 tonnes / an	Recyclés
	- Huiles minérales de coupe - Huiles hydrauliques	15 fûts en 2001	Récupéré par NAFTAL Récupéré comme huile de coupe et de graissage
	- Acides pour brunissage	Non estimées	Stockées à l'air libre au niveau de l'unité
	- Déchets de peinture	Non estimées	Stockées dans des fûts et à l'air libre
COTITEX Zone industrielle Boumerzoug	- Eau oxygénée	30 tonnes	
	- Produits chimiques (acides, soude,...)	78 fûts en 2001	Stockées dans le magasin de l'unité
	- Huiles de vidange	Non estimées	Récupérées par NAFTAL
Complexe chariot élévateurs Zone industrielle Ain Smara	- Boues de peinture sèches	03 fûts/ semaine en 2001	Décharge publique
	- Limailles Copeaux et chutes de fer	Non estimées	Caisses en acier sur une aire bétonnée (vente)
	- Sable	500 kg/an	Stocké avec la ferraille et récupéré par un privé.
	- Résine alcaline (lavage des pièces)	8000 kg/an	Acheminée vers la steppe après usage
	- Papier filtre	70 rouleaux/an	Décharge
	- Huile de coupe	800 L/an	Rejetées sur l'aire de l'atelier.

Source: Inspection de l'environnement de Constantine, 2001

I.6 LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE :

I.6.1 La pollution atmosphérique d'origine industrielle :

Outre les rejets liquides et solides, Constantine dispose d'un ensemble d'entreprises industrielles (soit privées ou publiques) qui sont engagées dans le processus de fabrication et dans des activités de production susceptibles de générer de quantités non négligeable de substances et des éléments polluants altérant la qualité de l'air, et par conséquence, mettant en danger la santé publique et l'équilibre de l'écosystème.

Les principales sources de pollution atmosphérique d'origine industrielle qui ne cesse a ce jour de modifier la qualité de l'air de la ville, nous notons particulièrement la cimenterie de Tahar Djouad de Hamma Bouziane, dont les émissions (poussières de ciment) polluent l'air et portent des dommages considérable surtout en matière de production agricole de la commune et des zones limitrophes (ex :Zighoud youcef) – voir **tableau n°11 (les normes de l'OMS) p68**. Il y a aussi l'immense carrière d'El Khroub, et d'autres carrières et établissements industriels implantés à travers la wilaya et qui contribuent d'une manière plus au moins importante à la pollution atmosphérique. De plus, il est largement reconnu aujourd'hui que les cimenteries existantes en Algérie restent l'une des principales sources de pollution atmosphérique en raison des quantités effrayantes des gaz toxiques qu'elles génèrent chaque année à savoir ;

- 4 596 tonne d'Oxyde d'Azote (NOx).
- 1 200 tonne d'oxyde de Carbone (CO₂).
- 464 tonne de matière organiques (COVNM).
- 102 000 tonne d'Oxyde de soufre (SO₂). (8)

A cet égard, et afin de réduire la quantité de poussières et gaz rejetées dans l'atmosphère la cimenterie de Tahar Djouad s'est dotée d'un réseau de dépoussiérage (Electro-filtres, filtres à manche, filtre à graviers). Néanmoins ce réseau reste impuissant face à l'importance des rejets d'où on assiste à une destruction croissante de la couverture végétale (espaces verts) et des terres agricoles avoisinantes.

I.6.2 La pollution atmosphérique due au trafic automobile :

Au cours de ces dernières années, la ville de Constantine a connu un développement important et ce à l'échelle de divers secteurs (sur le plan urbain et industriel). Le parc automobile n'a pas échappé de son côté de ce développement et il englobe aujourd'hui plus de 90 000 unités mobiles (9) formant une source permanente de pollution et de nuisances en raison des volumes gazeux qu'elles rejettent chaque jour dans l'atmosphère. Ceci est bien visible dans le centre ville (Avenue Abbane Ramdane_ voir photo n°17, St jean, Koudiat...) et les stations de transport collectifs (station Boumezou, Kerkri et Ben abdelmalek) qui affecte d'une manière effective la qualité de l'air_ voir tableau si joint. Plusieurs facteurs participent de plus en plus à accentuer le degré de pollution de l'air par le trafic automobiles à savoir :

- L'étroitesse des rues notamment dans le centre ville favorisant une circulation incessante au cours de la journée ce qui augmente l'émission des gaz polluants dans l'atmosphère,
- La concentration des équipements de service, les administrations, le commerce... dans le centre ville ainsi que l'inexistence des aires de stationnement à la périphérie, et de schéma de circulation approprié,
- La vétusté de la majorité des véhicules notamment ceux destinés au transport public urbain,
- L'utilisation du GPL et de l'essence sans plomb qui contribuent à un degré moindre à la pollution de l'air n'est pas encore objective ceci revient au coût de ces carburants qui ne sont pas à la portée de tous les consommateurs.

Tableau n°16 TAUX DE POLLUANTS EMIS PAR LE TRAFIC AUTOMOBILE DANS LA VILLE DE CONSTANTINE

WILAYA	NOx	CO	COV NM	MP	Pb	SO2
Constantine	4820	36 000	9 300	350	40	170

Source: Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2000

Photo n° 17 – Avenue ABBANE RAMDANE



CONCEPTION AUTEUR

02/05/2004

Photo17 : La dépendance des autres cités, ainsi que l'augmentation du parc automobile génèrent une circulation intense et régulière dans le centre ville accentuent la pollution de l'air (émanation des gaz polluants CO₂, SO₂...).

I.7 LES EAUX USEES :

Constantine a connu un développement assez appréciable et ce en matière de raccordement de plusieurs groupements d'habitation au réseau d'évacuation des eaux usées, cela grâce aux efforts fournis par les services concernés ainsi qu'aux projets réalisés ou en cours de réalisation et aux budgets colossaux débloqués chaque année en cet effet, d'où le raccordement au réseau d'assainissement de 88% de la population agglomérée.

Néanmoins, ce secteur nous révèle beaucoup de manques et de défaillances, dont le passage des Oueds par ces groupements : Oued Smendou, Oued Boumerzoug et principalement Oued El Rhumel. Ceux ci constituent présentement le déversoir privilégié de ces eaux et sans traitement antérieure portant pour cela des dommages considérables quant à la santé et la salubrité publique (pour l'année 2003 : 33 cas de Typhoïde, 29 cas de Dysenteries, 02 cas d'inflammation du foie et 239 cas dus à la pollution d'eau) (10) et à l'équilibre de l'environnement. Ces lacunes s'illustre essentiellement dans :

- La vétusté et l'état de dégradation avancée du réseau existant et le raccordement anarchiques dans les zones d'habitat illicites.
- L'emplacement de plusieurs points de déversement dans un seul groupement.
- La contamination du réseau d'eau potable par les eaux usées (Cross connexion).
- Le manque de contrôle et d'entretien des réseaux d'assainissement.
- La non conformité des réseaux par manque de spécialistes performant.

I.7.1 La situation du réseau d'évacuation des eaux usées à Constantine:

Outre les contraintes citées au préalable, les constats relevés de la situation du réseau d'assainissement de la wilaya de Constantine nous énonce que :

- Constantine possède une seule station d'épuration à Iben Ziad d'une capacité de 800 litres/seconde, mais inopportunément cette station traite présentement que 250L/S .
- La majorité des eaux usées traitées par la station sont celles provenant des deux communes limitrophes : Hamma Bouziane et Didouche Morad qui sont partiellement exploitées par la suite pour l'irrigation des terres agricoles avoisinantes.
- 12% du réseau d'évacuation joignant la commune de Constantine et la station d'épuration d'Ibn Ziad est encore non réalisé.
- Pour la commune de Ain Smara et la Nouvelle ville Ali Mendjeli (2° tranche), un réseau d'évacuation des eaux usées reliant les deux communes et la station d'Ibn Ziad est en étape de programmation.
- Un point de déversement d'une capacité de 1630L/S regroupant les eaux usées de la commune d'el Khroub et la nouvelle ville Ali Mendjeli (1° tranche) vers la station d'épuration d'Iben Ziad est en cour de réalisation.
- De plus, les eaux usées des autres communes (Zighoud youçef, Ain Abid, Ben Badis, Ouled Rahmoun, Didouche Morad (Est), Beni Hmidene, Messaoud Boudjriou, sont rejetées dans la nature sans aucun contrôle et sans aucun traitement antérieur. (11)

De ce fait, il apparaît clairement urgent de mettre en oeuvre d'un programme de contrôle de ces eaux qui constituent un problème écologique dans la mesure où leur rejet s'effectue directement dans : Oued Boumerzoug, Oueds Smendou, Oued El Tarf, qui atteignent Oueds Rhumel, menaçant de ce fait constamment la qualité des eaux notamment de surfaces et en particulier celle du barrage Beni Haroun.

I.8 L'ETAT DE L'ESPACE VERT A CONSTANTINE :

D'une manière générale, les espaces verts d'une ville sont toujours liés à l'histoire et à la croissance de celle-ci. L'espace vert dans sa définition la plus courante est considéré comme une couverture végétale, naturelle ou artificielle, urbaine suburbaine ou rurale, et dont la fréquentation et l'usage sont réservés à l'exercice, l'éducation ou le délassement de l'homme (12). Les espaces verts spécialement les jardins urbains ont diverses fonctions, ils doivent être utiles :

- Sur le plan de l'urbanisme car se sont des éléments d'agencement de l'espace. Ils confèrent à leur environnement une dignité esthétique et ils servent évidemment de liens entre divers quartiers qui s'y rejoignent, et ils permettent de modérer très efficacement la densité urbaine mais également ils peuvent être fortement conditionnés par leur alentours,
- Sur le plan culturel : ils doivent accentuer l'identité du quartier, devenant souvent une référence esthétique ou symbolique,
- Sur le plan éducatif et écologique : l'homme peut y être en contact avec la nature.

Le constat de l'état actuelle des espaces verts dans les villes algériennes dont notamment Constantine, nous dévoile que cette dernière ne semble pas se préoccuper tellement de la question des aires et des espaces verts hormis quelques unes héritées de l'époque coloniale, dont on remarque, simultanément, très nettement leur état de délabrement et un abandon ressenti.

De plus, le manque d'espaces verts à Constantine n'est guère différents de celui des autres villes du pays, et le constat que l'on pourrait allouer à ces aires vertes semble pitoyable :

- Certains de ces espaces verts ont été éradiqués par les nouvelles constructions, d'où ces extensions urbaines qu'a connue la ville récemment, notamment sous formes de lotissements, sont pratiquement dépourvus d'espaces verts alors que certains espaces voire aux abords de ces constructions qui pourraient être aménagés en couverture végétales, sont exploités en terrain intact (poche vide) ou le plus souvent remplacés par des dalles en béton.
- La plupart des espaces verts aménagés sont pratiquement, complètement abandonnés ou grignotés par ce phénomène de décharges sauvages.
- Un manque accru de la couverture végétale dans la ville, et celle existante n'est pas dans un état brillant (le cas de la forêt urbaine de Djbel el Ouehche).

Photo n° 18 (Espace vert_ La cité CILOK)



CONCEPTION AUTEUR

02/06/2004

Photo18 : (Espace vert_ La cité CILOK)

Les espaces verts sensés d'offrir diverses éventualités récréatives et de contribuer à revaloriser la qualité environnementale davantage la qualité et le cadre de vie des citoyens se transforme a leur tour en véritable dépotoirs.

I.9 CONCLUSION :

A travers l'exemple de Constantine, le présent chapitre nous dévoile l'ensemble des problèmes d'environnement ; (la prolifération des décharges sauvages, la production excessive des déchets solides urbains et industriels, la pollution de l'air, la pollution des eaux, la dégradation du cadre bâti et des espaces verts) , que subit l'écosystème urbain, ayant par conséquent des impacts négatifs présentant une menace effective voire un danger potentiel pour le développement de la ville.

En effet, l'analyse de la situation environnementale actuelle de la ville de Constantine, révèle l'importance des nuisances et des dégradations, et fait ressortir, de la sorte, notamment dans le secteurs des déchets, des insuffisances d'ordre institutionnel, juridique, financier, technique et éducationnel :

- institutionnel : qui montre l'absence de coordination des actions entre les communes et les secteurs professionnels chargés de la gestion et l'élimination des déchets urbains.
- Juridique : qui nous divulgue le non respect et la non application de la réglementation, ainsi qu'à l'absence d'une législation spécifique réglementant le secteur des déchets, et l'inexistence de normes et de méthode de contrôle dans le domaine de la collecte, du transport, du traitement et de l'élimination de déchets.
- Financier : du fait de l'absence de ligne budgétaire spécifique à la gestion des déchets l'insuffisance des crédits alloués ainsi que la faiblesse dans l'application de contravention et amendes.
- Technique : révélant des taux de collecte non satisfaisant et une élimination qui ne répond pas aux attentes de la population.
- Educationnel : résultant du manque de sensibilisation et d'adhésion de la population aux efforts de maintien d'un environnement de qualité (Une citoyenneté inconsciente de la gravité de la situation).

Il est donc clairement évident et urgent de mettre en place, et surtout en application, une stratégie plus rigoureuse afin d'enrayer les problèmes que subit l'écosystème de la ville, et de faire de Constantine une ville plus propre et durable...

II.1. INTRODUCTION :

La gestion des déchets urbains présente aujourd'hui l'une des préoccupations les plus particulières à Constantine : les collectivités locales, les secteurs chargés de la gestion des déchets prennent grandement conscience de la gravité de la situation voire les menaces que présentent toutes formes de déchets urbains et industriels (pollution par les déchets solides, liquides et gazeux) à la santé, et l'hygiène publique et à la qualité de l'environnement et d'une manière plus particulière au développement durable et viable de la ville. A cet égard plusieurs tentatives ont été prises récemment par les pouvoirs publics à savoir le renforcement des lois de la protection de l'environnement par la loi n° 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion au contrôle et à l'élimination des déchets ayant pour buts principaux (**Voir Annexe n°05**):

- La précaution et la réduction à la source.
- La gestion rationnelle et l'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets.
- La récupération et le recyclage des déchets.
- L'information et la sensibilisation des citoyens des dangers émanant de la production excessive des déchets et leur impacts négatifs et ce sur la santé publique, l'hygiène de la ville et l'équilibre de son environnement, soit l'application de la stratégie de l'état dans ce secteur afin de réduire et d'enrayer ces déchets et d'assurer un développement durable à la ville.

II.2. LA CHARTE COMMUNALE :

L'action publique dans le domaine de la protection de l'environnement et de la préservation de l'écosystème, à l'échelle nationale et à Constantine en particulier, s'est effectuée, sans une démarche cohérente et intégrée.

La question du devenir de Constantine, en relation avec l'état de dégradation de son environnement et de ses paysages urbains, ayant pour résultat une qualité de vie qui n'est pas vraiment brillante des ses habitants, révèle inévitablement que sa durabilité serait en péril ...

La mise en œuvre d'une politique rationnelle de gestion urbaine, a conduit à l'élaboration d'une charte environnementale urbaine, conduisant la ville de Constantine de s'inscrire dans un projet de développement urbain durable.

Cette charte avait pour objet, la détermination des actions à mener par les autorités communales pour conserver un environnement de qualité et mener une politique active pour un développement durable de la commune accompagnant la relance économique initiée par l'état pour la période 2001-2004 tout en se basant sur l'identification d'indicateurs d'évolutions de l'environnement, permettant de formuler les lignes directrices pour une conception écologique de l'urbanisme.

En matière d'Agenda 21, les expériences étrangères nous montre la nécessité d'ajuster suffisamment tôt dans le processus d'élaboration, d'indicateurs , qui permettent par la suite de réorienter ou de réactualiser les actions, et de mesurer l'efficacité de celles-ci.

Il est à noter qu'à part la non maîtrise dans la mise en application de cette charte au niveau des communes, on signale l'indisponibilité des normes et des seuils pour les différentes formes de pollution (spécifiques à chaque région) et ce au niveau des directions et des organismes concernés, ainsi qu'à l'absence de données chiffrées (indicateurs), ne permet pas, présentement, de se prononcer quant à la tendance de durabilité de la ville de Constantine cas de notre étude.

II.3. PROGRAMME DE GESTION DES DECHETS SOLIDES (PROGDEM) DANS LA COMMUNE:

Le **PROGDEM** est un programme pour une gestion durable des déchets urbains solides au niveau de la commune, inscrit dans le programme du développement durable établie par l'état. Il a pour but principale d'éradiquer les décharges sauvages, qui marquent la ville de Constantine, et d'assurer une gestion palpable et meilleure quant à la collecte, le transport et l'élimination de ces déchets et ce dans des conditions respectant les règles élémentaires de la protection de l'environnement et de la préservation de l'écosystème. Il comprend également :

- **Un plan directeur de la gestion des déchets urbains solides:**

Il s'agit d'une étude globale de la situation actuelle pour gérer ces quantités de déchets dans des conditions meilleures, il comprend notamment :

- Analyse et estimation de la situation actuelle (moyens matériels et humains, le mode d'élimination des déchets, le taux de couverture, ainsi que la couverture financière).
 - Mettre en place une stratégie meilleure (par secteurs, le nombre approprié de rotation, et les moyens de collecte et de transport).
 - Déterminer les infrastructures à réaliser (Centres d'enfouissement technique, centre de valorisation et de recyclage, ...).
 - Déterminer un programme de gestion pour les services d'hygiène et le centre d'enfouissement technique.
- La réalisation de centres d'enfouissement technique dans le chef lieux de la wilaya et leur dotation en moyens adéquats afin de moderniser et d'améliorer la collecte des déchets urbains solides.
 - L'application du programme de la gestion durable des déchets urbains solides.
 - La révision et le renforcement de la couverture financière en l'opération de gestion des déchets urbains solides.

II.3.1. Mesures consacrées pour améliorer la gestion des déchets urbains solides à l'échelle locale:

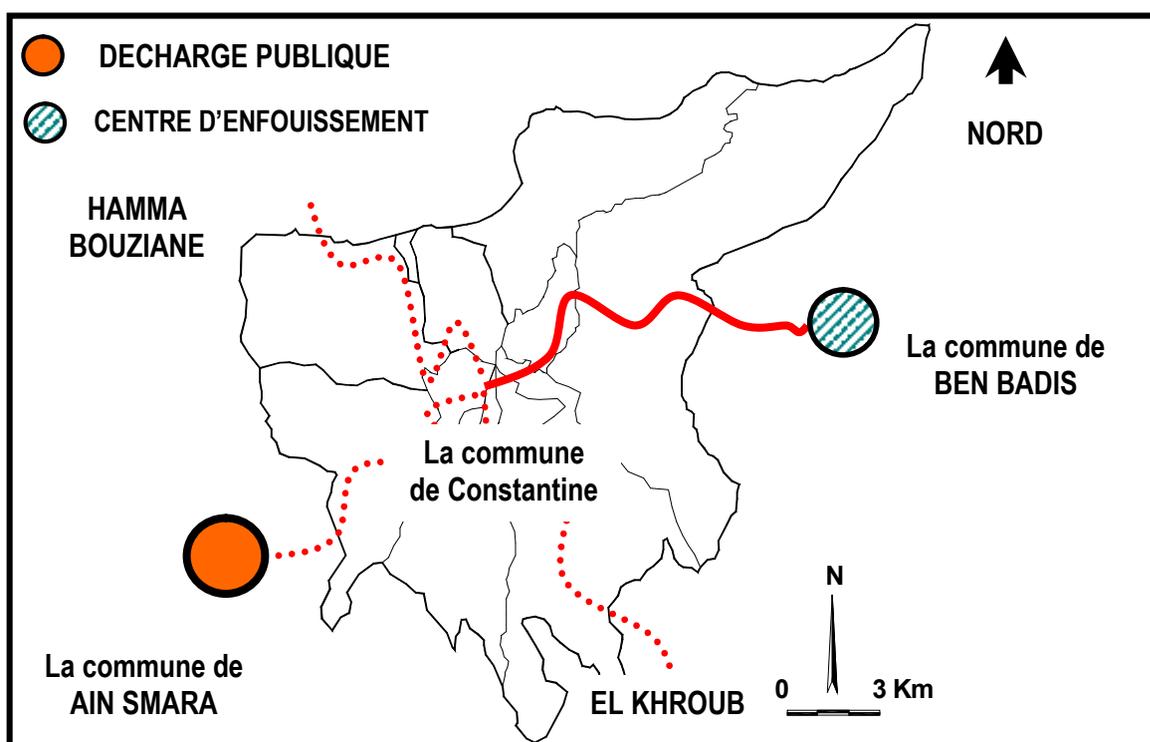
- La réouverture de la décharge de Ain Smara (13Km): Après la fermeture de la décharge publique de Ain Smara qui ne répondait pas aux normes d'hygiène et de la protection de l'environnement, de multiples problèmes se sont entassés surtout en matière d'évacuation des déchet solides. Cette situation a généré la prolifération incessante des décharges sauvages au sein de la ville à cause principalement de ; l'éloignement de la décharge de BEN BADIS (40 km de la commune de Constantine) qui ne permet pas d'effectuer plus d'une rotation par jour, en plus de la vétusté du matériel roulant existant. A cet effet, la réouverture de la décharge de Ain SMARA a été dernièrement accordée par la direction de l'environnement en coordination avec les différents services techniques de la wilaya jusqu'à l'ouverture du centre d'enfouissement à Boughreb_ BEN BADIS afin de redonner une image plus propre à la ville.

- La réhabilitation de la route joignant la commune de Constantine et la décharge publique BEN BADIS : Cette opération a été programmée récemment et ce dans le cadre du programme sectoriel de développement du secteur des travaux publics.

- L'organisation de plusieurs opérations d'éradication des décharges sauvages : Il a été procédé à la création d'une commission dirigée par le direction de l'environnement sous l'autorité du Wali .

A Constantine, Le **PRGDEM** est en cour d'élaboration. D'après l'inspection de l'environnement de la wilaya, un plan directeur de la gestion des déchets urbains solides a été récemment élaboré pour le groupement de Constantine, composé de cinq communes :(Constantine, El Khroub, Hamma Bouziane, Didouche Mourad, Ain Smara). De plus,il y a la programmation d'un centre d'enfouissement technique à Ben Badis dont l'étude est déjà remise.

Carte n° 03 – Programme de gestion des déchets solides urbains PRGDEM de Constantine



Conception : Auteur

II.4. LES LIGNES DIRECTRICES POUR UNE PLANIFICATION INTEGREE :

Les objectifs d'une gestion des déchets qui répond aux exigences environnementales peuvent être définis hiérarchiquement comme suit :

- Eviter la reproduction des déchets.
- Diminuer les quantités des déchets.
- Minimiser les matières nocives dans les déchets.
- Obtenir une valorisation maximale des déchets.
- Protéger la santé publique et de l'environnement.

Face à cette complexité des tâches découlant de ces exigences, les collectivités locales perçoivent que l'efficacité technique seule ne suffit pas. Pour cela, il est nécessaire de joindre les meilleures conditions et ce au niveau de tout les plans : administratif, organisationnel et réglementaire. D'autant plus, la participation des citoyens et du secteur privé, constituent des obligations antécédentes à la concrétisation des mesures prises pour protéger l'environnement de la ville et d'assurer une qualité de vie meilleure à sa population.

Le plan de gestion des déchets urbains notamment solides doit , de la sorte, prendre en considération aussi bien de l'organisation et la structure de la gestion communale des déchets, tyrannisées aux obligations du droit public et aux intérêts économiques du secteur privé, que des exigences techniques prescrites par la logistique et les installations de traitement et de décharge.

Le plan de gestion des déchets est sensé de présenter des solutions capables de fonctionner à long terme. De ce fait, le plan doit répondre à un certain nombre de critères :

- La conception doit s'inspirer d'hypothèses réalistes et donner un plan applicable. La performance technique des intervenants doit donc correspondre à un niveau qui pourra être garanti de façon durable. Les techniques proposées doivent être, pour leur part, évolutives et conçues de manière à permettre une adaptation aisée au progrès escompté.

- Le financement des solutions techniques doit être faisable à long terme. Les mesures proposées pour l'amélioration de l'infrastructure doivent s'insérer dans un cadre financier réaliste, qui tiendra compte des possibilités à long terme de l'organisme responsable.

Il ne s'agit pas seulement des frais d'investissement, dont la charge pourrait, être allégée par des transferts externes.

Les frais d'exploitation et d'entretien, qui grèvent d'une façon durable le budget de l'organisme responsable, doivent être acceptables si l'on veut garantir la fourniture de prestations à long terme.

- La conception doit bénéficier d'un large consensus au sein du public. En effet, la mise en œuvre du plan de gestion ne peut être couronnée de succès que si le système proposé repose sur l'adhésion la plus large possible des intéressés.

Les objectifs visés auront plus de chance d'être atteints si on procède par petites étapes et avec le soutien de la société.

- Les mesures engagées ne doivent pas fermer la voie à une évolution future. Le plan de gestion de déchets doit être vu comme un document requérant une mise à jour continue. L'aménagement des bases de données, le progrès technique ainsi que les changements démographiques, économiques et sociaux imposent une évaluation régulière de la conformité aux objectifs visés des systèmes proposés.

❖ **Etablissement des données de base :**

Une planification à long terme nécessite l'existence de bases juridiques, qui définissent les responsabilités dans le domaine de l'environnement et des déchets, et d'éviter ainsi la dilution des responsabilités et compétences entre les services, qui retarde la planification et mène à l'indécision.

❖ **Communication, sensibilisation et rôle des ONG :**

Les collectivités doivent réserver une partie de leur budget pour la communication en générale et la sensibilisation en particulier.

L'élaboration d'un programme de communication devient impérative, pour les projets liés à la vie de la localité, ce programme vise, d'une part à informer et à sensibiliser les décideurs, et d'autre part, à impliquer la population, et surtout les ONG, dans la gestion de l'hygiène urbaine.

Ainsi, les ONG jouent un rôle exemplaire dans le cadre du développement, et dans la continuité de l'élimination des déchets, ainsi dans l'application des décisions administratives sur le terrain, et d'autre part, représenter les habitants et exposer régulièrement les réactions et les besoins des citoyens.

II.5. CONCLUSION :

La gravité de l'état actuelle de l'environnement urbain des villes algériennes dont notamment Constantine a beaucoup suscité les pouvoirs publics et les autorités locales. Ceci se remarque à travers la mise en place de stratégies de gestion locales, ainsi que le renforcement du cadre juridique notamment en matière de déchets urbains.

A Constantine, des programmes ont été mis en œuvre, et des budgets sont débloqués, néanmoins, la situation actuelle laisse beaucoup à désirer, ceci revient tout simplement, et d'une part, à une application, des fois, non conformes aux programmes répondant aux critères du développement durable dont l'Algérie est l'un des pays signataires...

❖ CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE :

A l'instar des autres grandes agglomérations du pays, Constantine vit ainsi une crise aiguë de son environnement qui menace éventuellement la durabilité de son développement. En fait, le problème réside non seulement dans les quantités colossales des déchets produits quotidiennement mais également dans la manière de les éliminer. Il est évident que ces déchets sous leurs diverses formes provoquent des pertes économiques, sociales et culturelles grandioses, leur nombre est assez évocateur de la culture et de la civilité des habitants de la ville.

Dans notre cas d'étude, dans la majorité des villes appartenant à des pays dits « émergents » le problème de l'environnement est souvent confronté aux problèmes économiques et sociaux. L'argument concernant l'insuffisance en moyens financiers et humains est souvent évoqué, ce que nous pensons c'est que les mêmes infrastructures et les mêmes moyens seraient suffisants pour des résultats totalement différents le tout est une question de bonne application des lois déjà existantes, ainsi qu'un bon déploiement des équipes sur le terrain, l'adaptation des moyens propices à l'élimination des déchets en question pour créer un cadre de vie approprié et d'assurer un développement viable.

Deux problèmes importants sont à noter d'une manière générale. La majorité des problèmes dus à la pollution et aux déchets restent :

- Le manque de cohérence dans les efforts déployés ; les services concernés déploient des efforts considérables pour des résultats en dessous de la moyenne; or les budgets communaux sont pourtant quasi suffisants pour l'emploi de nouveaux moyens aptes à mener des actions d'envergure dans ce sens.
- Le manque d'application de la réglementation existante ; l'Algérie bénéficie d'un cadre juridique des plus poussés, et des lois très précise en matière d'environnement, et de protection de l'Homme et de la nature, visant à exposer le moins possible ces derniers aux méfaits de la pollution dus aux déchets. Le problème est dans l'application de ces règles , cela doit passer par une fermeté dans le domaine de l'application des lois, et une présence ininterrompue des pouvoirs publics sur le terrain.

D'un autre côté, Les collectivités locales sont interpellées pour mettre en application la stratégie déjà édictée dans le domaine de la protection de l'environnement urbain de la ville. Et que les efforts soutenus doivent être poursuivis d'une manière permanente et non ponctuelle afin d'aboutir aux objectifs escomptés c'est à dire mettre la ville à l'abri des dangers qu'ils la guettent à cause justement de la production effrénée de ces déchets et qui mettent en péril le cadre de vie d'une manière générale et freinent par conséquence son développement harmonieux et durable.

REFERENCES DE LA TROISIEME PARTIE

- (1) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 4.
- (2) Direction de l'hygiène et de l'environnement de Constantine.
- (3) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 7.
- (4) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 15.
- (5) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 16.
- (6) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 17.
- (7) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 24-26.
- (8) APNE CIRTA, « Environnement et vie » ; Revue n°01 Mars 2004, p11
- (9) Inspection de l'environnement de Constantine, « Plan national de l'action environnementale », Avril 2002, p 7.
- (10) Inspection de l'environnement de Constantine, « Rapport sur la situation des déchets ménagers, hospitaliers, et les eaux usées », Mars 2004, p 19-23..
- (11) Inspection de l'environnement de Constantine, Mars 2004, p 22.
- (12) APNE CIRTA, « Environnement et vie » ; Revue n°01 Mars 2004, p16

CONCLUSION GENERALE

La problématique de l'environnement est aujourd'hui le souci majeur de toute politique internationale du fait de l'inquiétude grandissante pour ce qui est des impacts importants sur les écosystèmes urbains provoquée par les contraintes de l'environnement.

L'extension insensée des villes et l'urbanisation accélérée et incontrôlées contribuent activement à l'émergence des pollutions et nuisances. Les atteintes à l'environnement font qu'il y a une plus grande attention sur les dangers que peuvent causer la poussée démographique effrénée, l'épuisement des ressources et les pollutions urbaines.

Considérant ces menaces croissantes, les urbanistes et les planificateurs se sont engagés dans la voie du développement durable pour résoudre ces problèmes épineux qui se posent à l'environnement et qui constituent une menace effective pour le développement des villes.

De ce fait, il faut souligner que la dimension environnementale devrait être à part entière à l'intérieur de la politique d'aménagement de la ville. Notre pays n'est pas en marge de tous ces dangers car l'Algérie connaît avec acuité la dégradation de son environnement urbain, du cadre de vie et le délaissement de son patrimoine archéologique et historique de même que la prolifération des déchets urbains et industriels ainsi que la dégradation des ressources hydriques en quantité en qualité.

Par cela l'Algérie a choisi judicieusement d'investir dans le développement durable et la conservation des ressources. Elle a choisi d'élaborer une stratégie nationale pour l'environnement (SNE) ainsi qu'un plan national d'action pour l'environnement (PNAE). Notre pays, dévoile de la sorte une volonté de concrétiser les recommandations issues de la conférence de Rio par le biais de l'Agenda national ainsi que les Agendas 21 locaux afin de promouvoir ces villes et assurer leur durabilité.

Constantine, une ville connue par son beau site touristique, l'originalité de son environnement physique, se devait être une ville justement exemplaire en matière de cadre de vie. Bien au contraire, la dégradation de son environnement est plus que préoccupante car elle a subi fortement les affres de la pollution et des nuisances. On constate une déprédation de son patrimoine architectural, culturel et historique, l'amoncellement effrayant des déchets, des eaux usées, l'altération de certains de ses sites remarquable (Gorges du Rhumel), l'existence d'une ceinture d'habitat illicites dans les périphéries, ce qui constitue une véritable fissures dans le tissu urbain et par delà une atteinte concrète à la qualité de vie de la cité et à son développement.

Cette situation répond parfaitement aux questions que nous nous sommes posés au départ, et nous conforte dans nos observations et notre point de vue pour ce qui est de cette problématique de l'environnement et les voies et moyens à adopter pour garantir toute durabilité de cette ville.

Enfin, cette recherche a permis de mettre en exergue une multitude d'axes à savoir :

1. Le rôle de l'éducation écologique des citoyens (l'éco-citoyenneté).
2. Le recyclage, la valorisation et le réemploi des déchets.
3. Bruits et nuisances en milieu urbain.
4. La pollution due au transport urbain.
5. Espaces verts et qualité de vie/bien être...

Autrement dit autant de questions liées au développement durable et à l'environnement auxquels il faut penser, proposer des solutions d'une manière globale et appliquée.

Ainsi, à la fin de cette recherche, et en se basant sur toutes les connaissances acquises à travers aussi bien la documentations que le travail de terrain, nous avons pu élaborer les recommandations suivantes :

RECOMMANDATIONS GENERALES

Pour un développement durable et une gestion des déchets urbains écologiquement rationnelle

De manière à aborder les problèmes qui se posent en matière de dégradation de l'environnement et travailler en vue d'un développement urbain durable, et en se référant à des expériences étrangères (Pays développés et ceux en voie de développement) en la matière, ainsi qu'aux expériences locales menées dans le cadre de notre travail, des recommandations sont issues :

○ **RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES AU PAYS ET AU CONDITIONS LOCALES :**

Elles ont pour objet l'adaptation de certaines démarches à entreprendre pour le cas de l'Algérie et plus particulièrement la ville de Constantine.

❖ **Obligation d'orienter les travaux pour une politique environnementale urbaine :**

De prime abord, on constate la prolifération d'habitats d'une manière désordonnée autour des principales villes du pays et notamment Constantine. Ce qui implique, subséquemment, la dégradation de l'environnement et du cadre de vie des populations, et en considérant l'absence des infrastructures urbaines (assainissement liquide AEP, évacuation et épuration des eaux usées urbaines et industrielles).

La situation devient préoccupante malgré les efforts d'investissements consentis par l'état pour endiguer ce phénomène.

L'insalubrité s'installe pour ce qui est de l'hygiène et la santé dans les villes et la dégradation du milieu est de plus en plus apparente, d'abord parce que les moyens utilisés par les autorités sont exploités d'une manière irrationnelle, vu l'inexistence d'une politique urbaine globale et homogène, ensuite, parce que l'évolution du pays est telle qu'il n'y a pas de suivi permanent en matière de gestion des problèmes écologiques qui en découlent.

Pour cela, il faudrait donc définir d'une manière précise cette politique de l'environnement d'une manière cohérente et globale par :

- L'adoption de la charte environnementale urbaine. (selon le model établi par l'état).
- La promotion de la gestion des déchets solides urbains.
- L'amélioration de la qualité de l'air en appliquant une politique de limitation de rejets atmosphériques.

❖ **Adoption de la charte de l'environnement et du développement durable à l'échelle de la commune :**

Elaborée et adoptée par les élus, cette charte devrait permettre la consécration des fondements et principes d'une politique de gestion urbaine et garantir un développement durable de la ville. Toutefois il faut préciser qu'une telle charte existe à l'échelle internationale ainsi qu'un model au niveau national voire communal qui demanderait une application rationnelle et homogène selon les spécificité de chaque secteur urbain.

❖ **Promotion d'une gestion saine des déchets urbains :**

Les déchets évacués vers les dépôts et décharges, ou dispersés au sol provoquent des dangers réels pour l'environnement et le cadre de vie ainsi que pour la santé publique. Certes, l'état déploie des efforts pour juguler ce problème, mais il faut noter qu'au niveau communal, les élus éprouvent des difficultés en matière de gestion et de planification. Aussi faudrait-il définir une stratégie d'action axée sur :

- Mettre en application la loi 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets par les collectivités locales et de jouer pleinement leur rôle pour ce qui est de l'élimination des déchets.
- Mettre à la disposition des acteurs concernés par ces travaux, des manuels et des guides techniques de vulgarisation de gestion des déchets.
- Appliquer un programme destiné à éradiquer les décharges incontrôlées (sauvages) et à aménager des centres d'enfouissement techniques et de mise en décharge d'abord au niveau des grandes villes, ensuite à celui des villes moyennes.
- Etablissement d'un schéma directeur et plan de gestion des déchets au niveau de chaque wilaya qui sera adopté aux spécificités de chaque région (Littorale, hauts plateaux, le sud). Des informations relatives aux quantités et compositions des déchets seraient recueillies afin de mener des actions efficaces et porteuses de résultats probants.

❖ **Traitement des eaux usées :**

La nécessité du traitement des eaux usées est définie par la sensibilisation des consommateurs au grave problème de l'eau. Il faut une action concrète en vue d'aboutir à une utilisation rationnelle de l'eau afin de réduire la production des eaux usées.

❖ **Dégradation des ressources en eau :**

Elle commence à atteindre des proportions inquiétantes surtout au Nord du pays où se trouvent les plus grandes potentialités en eau.

La pression démographique et le développement des réseaux d'assainissement dans les grandes agglomérations entraînent indubitablement la détérioration rapide des ressources en eau du fait du rejet des eaux usées, ce qui nécessite l'implantation des stations d'épuration pour préserver la qualité de cette ressource limitée et par là, améliorer sensiblement la qualité des cours d'eau.

Pour une meilleure gestion des systèmes d'épuration et de l'assainissement en général, il est exigé de définir :

- Les objectifs à atteindre en matière de réalisation et de gestion des systèmes d'épuration en fonction des réalités (protection des ressources en eau, réutilisation des eaux usées et protection du littoral). C'est-à-dire établir des priorités.
- Le rôle des différentes institutions pour le suivi des programmes privés ou étatiques (ex : la rationalité dans la mise en place de nouveau réseau d'assainissement).
- La responsabilité des collectivités locales.

❖ **Développement d'une politique de limitation de rejets atmosphériques :**

Les principales sources de dégradation de la qualité de l'air dans les agglomérations urbaines qui sont dues aux émissions du trafic routier et aussi aux émissions des activités industrielles (unités de production) ainsi qu'aux émissions de polluants qui proviennent de la combustion à l'air des déchets solides, les rejets dans l'atmosphère des polluants gazeux et de poussière ont eu des conséquences très graves pour le développement de pathologie respiratoires (enfants et personnes âgées).

Il est donc nécessaire de promouvoir une série d'actions tentant à amenuiser le risque d'altération de l'air en utilisant particulièrement des combustibles moins polluants, en économisant l'énergie et en développant des énergies nouvelles et renouvelables.

Un programme prioritaire se doit d'être appliqué en s'articulant autour des actions suivantes :

1. Dans le secteur des transports :

- Promotion des carburants les moins polluants (essence sans plomb, GPL, gaz naturel).
- Mise en œuvre d'une politique active en matière de contrôle technique des véhicules.

2. Dans le secteur de l'industrie :

- Promotion des systèmes de production propres, en particulier la mise en place d'équipement d'épuration des gaz et poussière pour permettre la réduction de pollution.
- Mise en œuvre de contrat de dépollution entre le pollueur et l'autorité publique.
- Développement de réseaux de surveillance de la qualité de l'air. Autrement dit, viser à réduire à la source des émissions atmosphériques.
- Des actions de reboisement en milieu urbain pour augmenter les puits d'absorption du CO₂ pour améliorer la qualité de l'air.

3. Espaces verts :

- Ils contribuent à favoriser le microclimat apte à régler la température, filtrer les vents et épurer l'atmosphère.
- Diminuer les nuisances liés à l'urbanisation et l'industrialisation. Bien des grandes villes à travers le monde ont eu recours à une ceinture verte pour juguler les effets de l'urbanisation que connaissent les périphéries urbaines.
- **Elaboration de la stratégie nationale des espaces verts :**
 - Réhabilitation et restauration des parcs, jardins et squares.
 - Généralisation de la ceinture verte dans toutes les villes.
 - Accompagnement des ensembles bâtis (cités) par des espaces verts, des aires de jeux, parking.
 - Facilitation de la création des jardins botaniques dans les villes.

- Mise en place d'un cadre réglementaire relatif à la gestion des espaces verts, surtout en matière d'utilisation et de mobilisation de la ressource en eau.
- Vulgarisation de la notion d'espaces verts dans les bureaux d'études (architectures, urbanisme).
- Encouragement à la formation des paysagistes (architectes/ ingénieurs/biologistes...etc.)

Cette stratégie a pour objectifs :

- Reconstruction du patrimoine.
- Amélioration du cadre de vie.
- Redonner à la ville sa véritable fonction.
- Protection des sols contre les érosions.
- Implication du citoyen dans la protection de ces milieux.

Actuellement la tendance est orientée sur le développement durable, c'est pourquoi il est recommandé d'intégrer la dimension environnementale dans le cadre du développement économique, social et culturel donc de faire en sorte que la loi soit conforme avec les engagements internationaux du pays d'une part, et d'actualiser les principes régissant la protection de l'environnement d'autre part :

- Principe de prévention et de précaution ;
- Principe Pollueur – Payeur ;
- Principe d'intégration ;
- Principe de la participation.

Une autre action toute aussi importante qui consiste à mettre en applicabilité le cadre juridique relatif à la gestion, au contrôle et l'élimination des déchets fixant les modalités de la gestion écologiquement rationnelle des déchets par :

- La prévention et la réduction de la production et la nocivité des déchets à la source ;
- L'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets ;
- La valorisation des déchets par leur réemploi et leur recyclage.

D'élaborer également des textes d'application pour prendre en charge :

- Les procédures d'autocontrôle et d'auto surveillance des installations ;
- Les procédures d'installation des plans de gestion des déchets ;
- La gestion des déchets liée aux activités de soins ;
- Le transport des déchets dangereux ;
- La définition des prescriptions techniques qui concernent les centres d'enfouissement, de décharge et de stockage des déchets selon les critères techniques exigés.

En fin, il est impératif de mettre en conformité des lois relatives à l'aménagement du territoire avec les exigences du développement durable, concept qui ne peut plus être ignoré.

❖ **Intégration de la donne environnementale dans les instruments d'urbanisme :**

Elle demeure nécessaire pour le développement d'une ville, ceci doit s'accomplir par le biais d'instruments juridiques qui règlent la gestion des espaces.

Le PDAU et le POS sont les outils de travail appropriés pour la sauvegarde de l'équilibre écologique.

Le POS comme outil de la gestion urbaine et comme instrument juridique d'urbanisme devrait, pour une meilleure production du cadre bâti, intégrer la dimension typo morphologique, jusque là occultée, lors de son élaboration. Ceci constitue le moment propice pour mener une réflexion globale sur le territoire communal.

❖ **Nécessité de promouvoir une architecture à haute qualité environnementale :**

Il s'agira d'introduire les données environnementales dans le domaine architectural et plus précisément dans la conception de l'espace, et de concrétiser les objectifs suivants :

- Eco Localiser : Veiller à la meilleure relation site / usage.
- Eco programmer : Définir un cahier des charges.
- Eco concevoir : Disposer et configurer le bâtiment, choisir les techniques.
- Eco réaliser : Organiser un chantier à faibles nuisances.

- Eco gérer : Assurer une durabilité satisfaisante des caractéristiques environnementales du bâtiment.
- Eco construction : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement, Choix intégré des procédés et produits de construction, Chantier à faibles nuisances.
- Eco gestion : Gestion de l'énergie.
Gestion de l'eau.
Gestion des déchets d'activité.
Gestion de l'entretien et de la maintenance.
- Eco confort : Confort acoustique, confort visuel, confort olfactif.

Toute architecture doit tenir compte de ces principes pour l'amélioration du cadre de vie et pour la quête d'une durabilité pour la ville.

❖ **Sensibilisation des citoyens à l'écologie et l'éducation pour l'environnement :**

Ce diagnostic objectif établi sur l'état de l'environnement nous amène à affirmer que sa protection est une question d'éducation donc il est utile et nécessaire de faire participer les citoyens aux questions qui tendent à le rapprocher des problèmes posés à l'environnement et donc d'instaurer une véritable culture à tous. A cet effet les actions prioritaires concernent :

- La mise en place d'un conservatoire des métiers de l'environnement ;
- La mise en place d'un programme d'information sur l'environnement ;
- Le développement de cette culture environnementale en milieu scolaire, universitaire, et formation professionnelle ;
- Le développement du mouvement associatif et l'encouragement de toute action protectrices de l'environnement parvenant des organismes non gouvernementales (ONGs) et du secteur privé.

BIBLIOGRAPHIE

- **A.KERDOUN, M LAROUK, M SAHLI** : « L'Environnement en Algérie : Impacts sur l'écosystème et stratégie de protection », Université Mentouri, Edition 2001.
- **Aroua** : « L'homme et son milieu », Alger, SNED, 1977.
- **Beall, Jo (éd.)**, La ville pour tous : « Comment valoriser la différence et travailler avec la diversité ? », Londres, Zed Press, 1997.
- **Bertolini** : « Le marché des ordures », Paris, Editions de l'Harmattan, 1990.
- **Borja, Jordi et Manuel Castells**, Local and Global: Management of Cities (À l'échelle globale et à l'échelle mondiale : la gestion des villes à l'âge de l'information), Londres, Earthscan Publications, 1996.
- **Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis (CITET)** : « Rapport d'évaluation du Système d'Etude d'Impact sur l'Environnement de la République Algérienne Démocratique et Populaire », Décembre 2000, Edition METAP.
- **Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (CMED)**, « Notre avenir à tous », Éditions du Fleuve / Les publications du Québec, 1988.
- **Di Castri, Francesco**. 1998. « La fascination de l'an 2000 » in : Qui a peur de l'an 2000? Guide d'éducation relative à l'environnement pour le développement durable. Sainte-Foy: Éditions Multimondes et UNESCO.
- **Direction Générale de l'Environnement**, Projet National ALG/98/G31, Mars 2001: «Elaboration de la stratégie et du plan national des changements climatiques ».
- **Gouvernorat du Grand Alger** : « Alger Capitale du 21^{ème} siècle _ le grand projet urbain », édition URBANIS MAYACOM, 1997.
- **JEAN GODIN**, revue CRITERE, numéro 5, 1972.
- **J.MARCEL et A.PARE** : « L'environnement : un champ de recherche en formation », Natures _ société _ sociétés, Vol 1, numéro 1, 1993.
- **K.G HOYER et P. NAESS** : « L'écologie urbaine, une nouvelle discipline ? » Bulletin CPAU. N°30, Octobre 1992.
- **LAPOIX. (F)** : « Sauver la ville », Paris, Editions Sang de la terre, 1991.
- **Major, Louis**. 1991. Le développement viable dans la Capitale nationale: Vers un plan d'action intégré pour l'agglomération. Commission de la Capitale nationale, division de l'aménagement à long terme, direction de l'aménagement de la Capitale.
- **Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement** « Rapport national sur L'état et l'avenir de l'environnement », Janvier 2000.

- P. LEBERTON : « Eco_logique ». Inter édition. Paris.
- P. QUIRION, P. BOURDEAU : « Lexique des sciences biologiques » Coop. Comptoir Sciences, Université LAVAL : Québec.
- Programme Méditerranéen d'Assistance Technique « Rapport de l'audit de la ville d'Oran » (METAP) 1993.
- P. SYLVAIN: « Dictionnaire des sciences de l'environnement » Edition : BROQUET, Québec 1990.
- Revue n°01 « Environnement et vie » ; Mars 2004, APNE CIRTA.
- Roseland, Mark. 1992. Le développement durable des centres urbains: guide à l'intention des pouvoirs locaux. Série sur le développement durable de la table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE). Ottawa: TRNEE.
- Système des Nations Unies « Plan Cadre des Nations Unies pour la coopération au développement – UNDAF 2000/2006 » Mai 2002.
- UICN/PNUE/WWF, 1991 : « Sauver la planète. Stratégie pour l'avenir de la vie » Gland, Suisse.
- Vaillancourt, 1994 : « Penser et concrétiser le développement durable » Ecodécision °15.

Sites Internet et logiciels :

- WBCSD - World Business Council for Sustainable Development (angl)
<http://www.wbcsd.ch>
- ESI - Environmental Sustainability Index (ang)
<http://www.ciesin.org/indicators/ESI/>
- OCDE – organisation de coopération et de développement économique (fr, angl)
<http://www.oecd.org/ehs/prtr>
- CNAACE – Commission nord-américaine de coopération environnementale (fr, angl, esp)
<http://www.cec.org>
- EIS – Environmental Information Service / Investor Responsibility Research (angl)
<http://www.irrc.org/eisweb/eismain.htm>
- www.pseau.org : programme de gestion durable des déchets et de l'assainissement ;
- www.pdm-net.org : partenariat pour le développement municipal ;
- www.unep.org : United nations environment program;
- www.who.int : Health report 2002 (who);
- Dashboard « From Rio to Johannesburg » : logiciel de mesure des indices, SDI et CDI.

GLOSSAIRE

- **AGENDA 21 :**

L'agenda 21 est une démarche qui s'inscrit dans un schéma planétaire et dont le but est de tisser des liens clairs et lisibles par tous entre les orientations du Sommet de Rio (préservation de la biodiversité, protection des forêts, océans et des espaces végétaux en général, diminution de la pollution de l'air pour la diminution de l'effet de serre...) et les actions mises en place dans les villes.

L'homme est remis au centre du processus. Ainsi, l'objectif n'est plus seulement la protection de l'environnement, mais la capacité de la société à assurer une vie de qualité à chaque habitant de la planète, à partir des ressources renouvelables ou non. L'Agenda 21 est aussi et avant tout un moyen d'entamer une dynamique, de développer l'implication citoyenne, d'informer, de sensibiliser toute la population, d'organiser des débats et des échanges sur des thèmes précis qui feront demain l'avenir des enfants du XXI^e siècle.

- **DÉVELOPPEMENT DURABLE :**

Le concept de développement durable a été formalisé en 1987 à l'occasion des travaux de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement dans le rapport Brundtland (ONU) et consacré par le Sommet de Rio en 1992. Il se définit comme " un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ".

Appliqué à l'économie, le développement durable intègre trois dimensions : la dimension économique (efficacité, rentabilité), la dimension sociale (responsabilité sociale) et la dimension environnementale (responsabilité environnementale). Appliquée au monde des entreprises, la notion de développement durable a conduit ces dernières à être plus attentives aux préoccupations de l'ensemble des parties prenantes ("stakeholders") : personnel, clients et fournisseurs, investisseurs et ONG, qui véhiculent les attentes de la société civile et de l'environnement de l'entreprise.

Il s'agit alors pour les entreprises de s'engager dans des démarches de responsabilité sociale et environnementale, ayant une influence sur les pratiques et les processus mis en œuvre sur des domaines tels que, les ressources humaines, les pratiques commerciales, l'impact local, etc.

Le développement durable se résume pour certains à un concept écologique. Cela signifie que les processus d'évolution de nos sociétés doivent s'inscrire dans la durée sans altérer les capacités des écosystèmes qui subviennent à leurs besoins, pour laisser aux générations futures un capital intact. Le développement durable implique donc d'exploiter les ressources biologiques à un rythme qui n'entraîne pas leur appauvrissement, voire leur épuisement mais rend possible le maintien indéfini de la productivité biologique de la biosphère. Cette forme de développement économique respecte l'environnement par une exploitation rationnelle et modérée de la nature et de ses nombreuses ressources.

Le développement " durable " (ou soutenable ou viable ou écologique) n'est pas toujours aisé à définir. Il n'est, par contre, certainement pas celui des pays développés " qui ne concerne que 20 % des habitants de la planète, car celui-ci est gaspilleur d'énergie fossiles de minerais et de matières premières, producteur d'énormes quantités de déchets qui empoisonnent le sol, l'air, l'eau et donc, l'homme, et qu'il est inextensible à la planète en voie de croissance démographique et d'urbanisation accélérée. La nécessité d'une réorientation des modes de vie industrialisés vers des modes de vie "durables" été proclamée par 192 chefs d'Etat à Rio en 1992 et lors des sommets mondiaux suivants.

- **ECO CITOYEN :**

Le concept d'éco citoyen est né dans les pays occidentaux à la fin des années 70 et s'est popularisé depuis la Conférence de Rio en 1992. Sans négliger la valeur des relations que doit entretenir l'homme et sa société pour accéder au titre de citoyen, le qualificatif d'éco citoyen s'attache particulièrement à la nécessité, pour l'individu, d'avoir des gestes et des comportements responsables tant par rapport à son lieu de vie qu'à l'égard de ses semblables.

Etre un éco citoyen, c'est reconnaître la portée écologique de tous ses gestes quotidiens, des déplacements à la consommation en passant par ses rejets.

- **ÉCOLOGIE :**

Science qui s'intéresse aux relations entre les êtres vivants et leur environnement, ainsi qu'aux relations qui unissent les différents organismes peuplant un même milieu.

- **BIODIVERSITÉ :**

Diversité des êtres vivants qui peuplent la planète. Lors de la Conférence de Rio en 1992, la Convention sur la Diversité biologique fut signée. Elle vise à protéger la faune et la flore sauvages ainsi que leurs habitats naturels, mais aussi le monde vivant, à l'exclusion de l'humain.

- **ÉCOSYSTÈME :**

Unité écologique de base formée par le milieu (biotope) et les organismes végétaux, animaux et bactériens (biocénose).

- **ÉCOTAXE :**

Impôt sur l'environnement, appelé également taxe verte. Ce type d'impôt est d'application sur les produits de consommation fortement néfastes à l'environnement. Leur objectif est indirectement de sensibiliser le consommateur à choisir des produits moins polluants.

- **MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL :**

Le management environnemental désigne les méthodes de gestion et d'organisation de l'entreprise visant à prendre en compte de façon systématique l'impact des activités de l'entreprise sur l'environnement, à évaluer cet impact et à le réduire.

Une démarche de management environnemental peut être poussée à différents stades, jusqu'à la reconnaissance éventuelle d'un système de management environnemental (SME).

Un SME fonctionne toujours selon le schéma général suivant :

- Une analyse de la situation ;
- En fonction des résultats de cette analyse, établissement d'un programme d'actions ;
- Mise en œuvre du programme d'actions sur le terrain ;
- Suivi de la bonne marche du programme et adaptations si nécessaire par rapport à la réalité du terrain.

- **ÉTHOLOGIE HUMAINE :**

Aucune solution ne peut être élucidée sans la compréhension et l'observation méthodique de notre propre nature. En effet l'urbanisme moderne a provoqué de graves déficiences d'ordre social et écologique qu'il importe de corriger actuellement. Des constantes doivent être réévalués et réexaminées pour l'architecture et l'urbanisme tels que la protection de l'espace et du territoire de la communauté en vue de solutions d'avenir.

- **PARTICIPATION ET DEMOCRATISATION :**

Il est indéniable que l'implication des citoyens reste la loi force pour l'aménagement écologique. Seule une participation des habitants responsabilisés permet une prise de conscience des interactions entre nos propres comportements et les phénomènes environnants.

- **CYCLES ET RÉSEAU :**

Les architectes, les constructeurs et les aménageurs doivent tenir compte de l'intelligence de la nature. D'ores et déjà on peut économiser pour ainsi dire une partie des combustibles, de courant électrique et d'eau potable et ce en exploitant toutes les ressources de la technique.

Pour ce qui est du choix des matériaux de constructions, il faut faire attention à l'impact qu'il y a sur l'homme et sur l'environnement de l'ensemble du cycle productif : choix de la matière première en fonction de ces cycles de reproduction (Technique de production, Problème de transport, phase d'utilisation et phase ultérieure).

- **NATURE ET SENS :**

Résoudre sur un plan purement technique les problèmes de l'augmentation des rejets nocifs, de l'amoncellement des déchets et l'épuisement des ressources ne suffit pas car il faut prendre conscience de l'interconnexion qui existe entre la technique et l'environnement et la société. Donc il faut être apte à percevoir les relations qui existe entre la genèse de la technique, son utilisation et le milieu naturel.

Donc il est impératif de souligner le rôle responsable de la nature qui est celui de l'homme ; ce qui signifie que c'est la condition sine qua non pour un véritable changement d'attitude et de comportement vis-à-vis de l'environnement urbain particulièrement et par delà d'un autre mode de vie.

- **DIVERSITÉ ET DENSITÉ :**

Une densité composée signifie la création de nouvelles symbioses urbanistiques et architecturales porteuse d'avenir. Il s'agit de créer dans les quartiers un mélange des diverses fonctions urbaines de l'habitat et des activités et loisirs compatibles avec l'environnement pour favoriser une coopération, un échange d'idées, de marchandises et d'informations.

Donc une structure variée pour aboutir à une saine utilisation de la ville et du site et permettre plus de diversité naturelle, plus de possibilité écologique de construction.

- **GÉNIE DU LIEU :**

Ce qui veut dire que l'homme doit être en parfaite symbiose avec le lieu où il habite. Cette règle aide effectivement les hommes à s'identifier à leur environnement et se sentir responsable de sa conservation.

L'accord avec le génie du lieu signifie l'instauration par le moyen de l'architecture et de l'urbanisme d'un rapport vécu avec la géographie, le climat, la géomorphologie, la faune et la flore.

- **ÉCOLOGIE ET ÉCONOMIE :**

Il est temps de considérer que la transformation de nos villes allant dans le sens des orientations passe par l'évaluation des coûts véritables, seul moyen dans une économie de marché pour que soit naturellement canalisée dans une direction plus écologique, l'aptitude d'innovation des architectes, ingénieurs et designers comme clé de la stratégie économique soucieuse de répondre aux nouvelles exigences induites par l'aménagement urbain écologique dans le domaine des métiers artisanaux et du bâtiment.

- **UNE DIMENSION INTERNATIONALE :**

Il faut avoir une pensée globale dans l'action locale, la circulation urbaine, prédilection pour les bois tropicaux des pays industrialisés, la déforestation dans les pays en voie de développement constituent une menace qui conduit à une crise climatique mondiale. De même que la dilapidation de l'énergie qui contribue à l'émission de gaz carbonique dans l'atmosphère. L'aménagement urbain écologique exige donc une vision internationale des choses au niveau même de l'action locale. Grâce à la confrontation d'expériences au niveau mondial, on peut alors dire qu'il faut penser globalement et agir localement pour un développement durable et efficace. ...

- **Déchets** : Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou, plus généralement, tout meuble dont le détenteur se défait ou a l'intention de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou d'éliminer en vertu des dispositions de la loi correspondante.
- **Déchets urbains** : Toutes ordures ménagères, déchets du commerce et de l'industrie assimilables aux déchets ménagers, déchets encombrants, déchets verts de jardins et parcs, déchets de marchés, déchets de nettoyage des rues, déchets spéciaux, en petite quantité, déchets d'activités de soins et de la recherche associée, déchets de construction, boues de traitement d'eau.
- **Déchets ménagers et assimilés** : Tout déchets issus de ménages ainsi que les déchets provenant des activités industriels, commerciales, artisanales ou autres, qui eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, peuvent être collectés et traités sans sujétions techniques particulières.
- **Déchets spéciaux** : Tout déchets issus des activités industrielles, agricoles, de soins de services et toutes autres activités, qui par leurs constituants des matières nocives ou par leur caractéristiques dangereuses sont susceptibles de nuire à la santé et/ou à l'environnement.
- **Déchets inertes** : Tous déchets provenant notamment de l'exploitation des carrières, des mines, des travaux de démolition ou de construction, qui ne contiennent pas des substances ou éléments générateurs de réactions nocives biologiques, chimiques ou physiques entre eux ou avec l'eau et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses ou autre élément susceptible de nuire à la santé ou à l'environnement.
- **Déchets ultime** : Tous les déchets résidus de tri qui ne sont pas valorisables de manière écologiquement ou économiquement rationnelle.
- **Déchets d'activités de soins** : Tous déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif ou curatifs, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.
- **Gestion** : Toutes les opérations relatives à la collecte, le transport, le traitement, la valorisation et l'élimination des déchets, y compris la surveillance des sites de décharge après leur fermeture.

- **Collecte** : Le ramassage, le tri et le regroupement de déchets par un système d'enlèvement ou un système d'apport en vue de leur transport.
- **Tri** : Toutes les opérations de séparation des déchets selon leurs matières en vue de leur traitement, valorisation ou élimination.
- **Traitement** : Tout processus physique, chimique, biologique ou thermique qui modifie les caractéristiques des déchets de manière à en favoriser la valorisation ou à faciliter l'élimination.
- **Recyclage** : Terme général définissant la réutilisation ou la valorisation des produits usés ou des déchets.
- **Réutilisation** : la réutilisation ou le réemploi est la forme la plus directe du recyclage. Un produit ou des parties d'un produit seront réutilisés à nouveau en l'état ou en parties, et ce sans qu'elle soit retravaillée ou modifiée d'une façon substantielle. Un exemple étant les bouteilles de boissons en verre, qui après un lavage seront réutilisées.
- **Valorisation** : Toutes les opérations de recyclage, de compostage, et de régénération des déchets ou toutes les opérations débouchant sur une récupération de matière ou d'énergie.
- **Compostage** : Processus biologique dans lequel les déchets organiques sont transformés par les micro-organismes du sol en un produit stable et hygiénique appelé compost.
- **Élimination** : Toutes les opérations de mise en décharge ou d'incinération ainsi que toutes les opérations ne débouchant pas sur une possibilité de valorisation matérielle ou énergétique du déchet.
- **Mise en décharge** : Toutes opérations d'entreposage permanent des déchets dans une décharge contrôlée selon les « règles d'art » et qui peut comporter un traitement préalable in situ.
- **Lixiviat** : Eaux ayant percolé à travers les déchets en se chargeant physiquement, chimiquement, et biologiquement, des substances inorganiques et organiques.

MATE : « Manuel d'information sur la gestion des
Déchets solides urbains », Alger juillet 2001

ANNEXE 01 :**EXEMPLES D'INDICATEURS DE CONDITION ENVIRONNEMENTALE**

Exemples d'indicateurs de condition environnementale (ICE) :**Air :**

- Concentration d'un polluant spécifique dans l'air ambiant, relevé à des points de surveillance déterminés.
- Température ambiante à des points situés à une distance donnée des installations de l'organisme.
- Degré d'opacité en cas de vents d'amont et en cas de vents d'aval, par rapport aux installations de l'organisme.
- Fréquence de smog photochimique dans une zone locale donnée.
- Moyenne pondérée des niveaux de nuisances sonores sur le périmètre des installations d'un organisme.
- Nuisances olfactives mesurées à une distance donnée des installations d'un organisme.

Eau :

- Concentration d'un polluant spécifique dans les eaux souterraines ou de surface.
- Nombre de bactéries coliformes par litre d'eau.
- Taux d'interruption du service potable
- Rendement des réseaux d'assainissement

Sol :

- Concentration d'un polluant spécifique dans les sols de surface à des points donnés de la zone environnant les installations de l'organisme.
- Concentration de nutriments donnés dans le sol adjacent aux installations de l'organisme.
- Zones protégées dans une zone locale particulière.

Flore :

- Concentration d'un polluant spécifique dans les tissus d'une espèce végétale spécifique présente au niveau local ou régional.
- Population d'une espèce végétale particulière dans un périmètre donné par rapport aux installations de l'organisme.
- Nombre total d'espèces végétales identifiées dans une zone locale particulière.

Faune :

- Concentration d'un polluant spécifique dans les tissus d'une espèce animale particulière présente au niveau de la zone locale ou régionale.
- Population d'une espèce animale particulière dans un périmètre donné par rapport aux installations de l'organisme.
- Mesures spécifiques relatives à la qualité de l'habitat d'espèces spécifiques au niveau local.

Etres humains :

- Incidences de maladies spécifiques, en particulier sur des populations sensibles, qui ressortent d'études épidémiologiques menées dans la zone locale ou régionale.
- Taux de croissance de la population au niveau local ou régional.
- Densité de population au niveau local ou régional.
- Mesures de l'atteinte à la santé de l'homme.

Esthétique, patrimoine et culture :

- Mesures destinées à évaluer l'état des édifices fragiles.
- Mesures destinées à évaluer l'état des espaces considérés comme sacrés à proximité des installations de l'organisme

Climat :

- Données météorologiques
- Mesure de l'intensification de l'effet de serre
- Global Warming Potentiel (intensité du préjudice de l'effet de serre)
- Changement climatique évalué par émission de gaz à effets de serre en équivalent CO2

Les indicateurs de qualités :

- Mesures des écarts de qualité par rapport aux références de l'entreprise
- Perception de la qualité en interne
- Perception des produits en terme de satisfaction du client
- Actions correctives engagées en terme de qualité
- Taux de rentabilité de la démarche qualité

Les indicateurs de sécurité :

- Taux de fréquence des Accidents de travail (Tf)
- Taux de gravité des accidents de travail (Tg)
- Nombre d'accidents avec arrêt par million d'heures travaillées
- Nombre de jours d'arrêts par milliers d'heures travaillées
- Taux d'application du règlement intérieur
- Nombre de personnel formé pour la sécurité
- Coût des accidents
- Coût de la prévention
- Nombre d'extincteurs
- Taux de conformité des locaux aux normes de sécurité
- Quantité de matériel de sécurité disponible selon le type d'entreprise :
 - labo : lunettes de protection, blouses, gants, masques de protection, hottes aspirantes
 - chantiers : casques, bottes, casques anti-bruits

Indicateurs d'hygiène :

- Coût d'entretien et nettoyage des sanitaires
- Conformité du restaurant de l'entreprise
- Renouvellement de l'air ambiant : nombre de ventilateurs, de climatisation, de bouches d'aérations, de VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée)
- Coût de l'entretien des dispositifs de renouvellement de l'air, du chauffage
- Nombre de traitement anti-parasitaire des locaux sur un an
- Taux de conformité des locaux aux normes d'hygiène
- Nombre de contrôles d'hygiène

ANNEXE 02 :

RÈGLEMENT RELATIF A LA GESTION DES DECHETS

La Commune de Gruyères_ Suisse

La loi du 10 mai 1963 sur les impôts communaux et paroissiaux ;

L'assemblée communale de Gruyères

Vu la loi cantonale du 13 novembre 1996 sur la gestion des déchets ;

Vu la loi cantonale du 25 septembre 1980 sur les communes ;

Vu le règlement du 20 janvier 1998 sur la gestion des déchets ;

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

Article. 1.

Le présent règlement a pour but d'assurer, sur le territoire communal, la gestion des déchets dont l'élimination incombe à la commune.

TACHES DE LA COMMUNE

Article. 2.

1. La commune élimine les déchets urbains, les déchets de la voirie communale, et ceux dont le détenteur est inconnu ou insolvable.
2. Elle encourage toute mesure de réduction des déchets et informe la population sur leur gestion.
3. Elle participe, conformément à la législation, à d'autres tâches relatives à l'élimination des déchets.

SURVEILLANCE

Article. 3.

La gestion des déchets sur le territoire communal est placée sous la surveillance du Conseil communal.

INFORMATION

Article. 4.

Le Conseil communal informe la population sur les questions relatives aux déchets, en particulier sur les possibilités de réduction et de valorisation des déchets, sur le service de collecte, sur les collectes sélectives, sur les catégories de déchets et sur leurs caractéristiques.

INTERDICTION DE DÉPÔT

Article .5.

1. Sous réserve d'accords intercommunaux, seuls les déchets produits sur le territoire communal peuvent être déposés dans les installations d'élimination désignées à cet effet par le Conseil communal
2. Il est interdit de jeter ou de déposer des déchets en dehors des installations d'élimination autorisées. Le compostage des déchets dans des installations individuelles fait exception.

CHAPITRE II

ÉLIMINATION DES DECHETS

DECHETS URBAINS :

DEFINITIONS

Article .6.

1. Les déchets urbains comprennent les ordures ménagères et les déchets de composition analogue provenant des entreprises. Ils doivent être régulièrement enlevés pour des motifs de salubrité.
2. En raison de leur taille, de leur poids ou de leur volume, les déchets urbains peuvent prendre la forme de déchets encombrants à collecter séparément.

VALORISATION

Article .7.

Les déchets urbains valorisables tels que les vieux papiers, les verres perdus, les métaux, les textiles ainsi que d'éventuels autres déchets sont présentés à la collecte ou apportés au poste de collecte selon les prescriptions du Conseil communal.

DECHETERIES

Article .8.

1. Le Conseil communal assure l'exploitation de la déchetterie.
2. Il règle les conditions d'accès à la déchetterie et en organise la surveillance.

COMPOSTAGE

Article .9.

1. Dans la mesure du possible, les déchets compostables doivent être compostés par leur détenteur dans des installations de compostage appropriées individuelles ou collectives.

2. La commune encourage et soutient, par des mesures d'accompagnement, le compostage. Elle met à disposition des intéressés un guide y relatif.
3. Elle achemine les déchets compostables non valorisés vers une installation autorisée.

ORGANISATION DE LA COLLECTE

Article .10.

1. Le Conseil communal organise le ramassage des déchets urbains et en fixe les modalités ; il peut exclure certains objets de la collecte.
2. Les ordures ménagères non valorisées sont déposées dans des sacs ou des conteneurs prévus à cet effet, conformément aux prescriptions du Conseil communal.
3. Les déchets encombrants font l'objet d'une collecte séparée dont les modalités sont définies par le Conseil Communal.
4. L'entreposage des déchets urbains en vrac sur le domaine public est interdit. Font exception les déchets encombrants déposés les jours de ramassage.

INCINÉRATION DES DECHETS NATURELS

Article. 11.

1. L'incinération en plein air de déchets naturels, provenant des forêts, des champs et des jardins.
2. Le Conseil communal peut limiter ou interdire l'incinération de tels déchets dans certaines zones et durant certaines périodes si l'on peut s'attendre à des émissions excessives. Le Conseil communal définit la procédure d'autorisation d'incinération des déchets en plein air. Pour ce faire, le Conseil communal publie une information officielle définissant clairement ces zones ou ces horaires.
3. Les dispositions plus restrictives de la législation sur la police du feu et la protection contre les éléments naturels sont réservés.

ANNEXE 04 :**CONTEXTE LÉGISLATIF EN ALGÉRIE**

ASSEMBLAGE DES TITRES DES LEGISLATIFS**LOIS :**

- Loi n° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement.
- Loi n° 90-08 du 7 avril 1990 relative à la commune.

DECRETS :

- Décret n°84_378 du 15 décembre 1984 fixant les conditions de nettoyage, d'enlèvement et du traitement des déchets solides urbains.
- Décret n°87_182 du 18 août 1987 relatif aux huiles à base de polychlorobiphényle (PCB), aux équipements électriques qui en contiennent et aux matériaux contaminés par ce produit.
- Décret n°88_227 du 5 novembre 1988 portant attributions, organisation et fonctionnement des corps d'inspecteurs chargés de la protection de l'environnement.

DECRETS EXECUTIFS :

- Décret exécutif n° 90_78 du 27 février 1990 relatif aux études d'impact sur l'environnement.
- Décret exécutif n° 90_79 du 27 février 1990 portant réglementation du transport de matières dangereuses.
- Décret exécutif n° 90_277 du 15 septembre portant création, mission, composition et fonctionnement du comité technique du transport de matières dangereuses. (C.T.T.M.D).
- Décret exécutif n° 93-68 du 1^{er} mars 1993 relatif aux modalités d'application de la taxe sur les activités polluantes ou dangereuses pour l'environnement.
- Décret exécutif n° 93-160 du 10 juillet 1993 réglementant les rejets d'effluents liquides industriels.

- Décret exécutif n° 93_161 du 10 juillet 1993 réglementant le déversement des huiles et lubrifiants dans le milieu naturel.
- Décret exécutif n° 93_162 du 10 juillet 1993 fixant les conditions et les modalités de récupération et de traitement des huiles usagées.
- Décret exécutif n° 98_339 du 13 Rajab 1419 correspondant au 3 novembre 1998 définissant la réglementation applicable aux installations classées et fixant leur nomenclature.
- Décret exécutif n° 01_08 du 12 Chaoual 1421 correspondant au 7 janvier 2001 fixant les attributions du ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
- Décret exécutif n° 01_09 du 12 Chaoual 1421 correspondant au 7 janvier 2001 portant organisation de l'administration centrale du ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

ANNEXE 05 :**Loi n° 01 - 19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.**

Le Président de la République :

- Vu la constitution et notamment ses articles 122 et 126;
- Vu le décret présidentiel n° 98- 158 du 16 mai 1998, portant adhésion avec réserve de la République Algérienne Démocratique et Populaire, à la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination;
- Vu l'ordonnance n° 66-03 du 26 mars 1966 relative aux zones et aux sites touristiques;
- Vu l'ordonnance n° 66-154 du 08 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure civile;
- Vu l'ordonnance n° 66-155 du 08 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure pénale;
- Vu l'ordonnance n° 66-156 du 08 juin 1966, modifiée et complétée, portant code pénal;
- Vu l'ordonnance n° 76-80 du 23 octobre 1976, modifiée et complétée, portant code maritime;
- Vu la loi n° 83-03 du 05 février 1983 relative à la protection de l'environnement;
- Vu la loi n° 83-17 du 16 juillet 1983, modifiée et complétée, portant code des eaux;
- Vu la loi n° 84-12 du 23 juin 1984, modifiée et complétée, portant régime général des forêts;
- Vu la loi n° 84-17 du 07 juillet 1984, modifiée et complétée, relative aux lois de finances;
- Vu la loi n° 85-05 du 16 février 1985, modifiée et complétée, relative à la protection et à la promotion de la santé;
- Vu la loi n° 87-05 du 27 janvier 1987 relative à l'aménagement du territoire; Vu la
 - o loi n° 87-17 du 1er août 1987 relative à la protection phytosanitaire;
- Vu la loi n° 88-08 du 26 janvier 1988 relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale;
- Vu la loi n° 89-02 du 7 février 1989 relative aux règles générales de protection du consommateur;
- Vu la loi n° 90-08 du 07 avril 1990, relative à la commune;
- Vu la loi n° 90-09 du 07 avril 1990 relative à la wilaya;
- Vu la loi n° 90-29 du 01 décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme;
- Vu la loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998, relative à la protection du patrimoine culturel;
- Vu la loi n° .01-13. du 17 jourmada El Oula 1422 correspondant au 7 août 2001, portant orientation et organisation des transports terrestre; Après adoption par le Parlement, Promulgue la loi dont la teneur suit :

TITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

CHAPITRE I : OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

ARTICLE .1.

La présente loi a pour objet de fixer les modalités de la gestion, de contrôle et de traitement des déchets.

Article .2.

La gestion, le contrôle et l'élimination des déchets reposent sur les principes suivants:

- la prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets à la source;
- l'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets;
- la valorisation des déchets par leur réemploi, leur recyclage et toute autre action visant à obtenir, à partir de ces déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie;
- le traitement écologiquement rationnel des déchets;
- l'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leur impact sur la santé et l'environnement, ainsi que les mesures prises pour prévenir, réduire ou compenser ces risques.

Article .3.

Au sens de la présente loi on entend par :

- Déchets : tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou, plus généralement, tout objet, bien meuble dont le détenteur se défait, projette de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou de l'éliminer.
- Déchets ménagers et assimilés : tous déchets issus des ménages ainsi que les déchets similaires provenant des activités industrielles, commerciales, artisanales, et autres qui, par leur nature et leur composition sont assimilables aux déchets ménagers.
- Déchets encombrants : tous déchets issus des ménages qui en raison de leur caractère volumineux ne peuvent être collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers et assimilés.
- Déchets spéciaux : 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 et assimilés et les déchets inertes.
- Déchets spéciaux dangereux : tous déchets spéciaux qui par leurs constituants ou par les caractéristiques des matières nocives qu'ils contiennent sont susceptibles de nuire à la santé publique et/ou à l'environnement.
- Déchets d'activité de soins : tous déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif ou curatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire.
- Déchets inertes : tous déchets provenant notamment de l'exploitation des carrières, des mines, des travaux de démolition, de construction ou de rénovation, qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique lors de leur mise en décharge, et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses ou autres éléments générateurs de nuisances, susceptibles de nuire à la santé et /ou à l'environnement.

- Générateur de déchets: toute personne physique ou morale dont l'activité génère des déchets.
- Détenteur des déchets : toute personne physique ou morale qui détient des déchets
- Gestion des déchets : toute opération relative à la collecte, au tri, au transport, au stockage, à la valorisation et à l'élimination des déchets, y compris le contrôle de ces opérations.
- Collecte des déchets : le ramassage et/ou le regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement.
- Tri des déchets : toutes les opérations de séparation des déchets selon leur nature en vue de leur traitement.
- Traitement écologiquement rationnel des déchets : toute mesure pratique permettant d'assurer que les déchets sont valorisés, stockés et éliminés d'une manière garantissant la protection de la santé publique et /ou de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets.
- Valorisation des déchets : toutes les opérations de réutilisation, de recyclage ou de compostage des déchets.
- Elimination des déchets : toutes les opérations de traitement thermique, physico chimique et biologique, de mise en décharge, d'enfouissement, d'immersion et de stockage des déchets, ainsi que toutes autres opérations ne débouchant pas sur une possibilité de valorisation ou autre utilisation du déchet.
- Immersion des déchets : tout rejet de déchets dans le milieu aquatique.
- Enfouissement des déchets : tout stockage des déchets en sous-sol.
- Installation de traitement des déchets : toute installation de valorisation, de stockage, de transport et d'élimination des déchets.
- Mouvement des déchets : toute opération de transport, de transit, d'importation et d'exportation des déchets.

Article .4.

Les dispositions de la présente loi s'appliquent à tous les déchets au sens de l'article 3 ci-dessus à l'exception des déchets radioactifs, des effluents gazeux, des eaux usées, des explosifs déclassés, des épaves d'aéronefs et des épaves maritimes.

Article .5.

Les déchets au sens de la présente loi sont classifiés comme suit:

- les déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux;
- les déchets ménagers et assimilés;
- les déchets inertes.

La nomenclature des déchets y compris les déchets spéciaux dangereux est fixée par voie réglementaire.

CHAPITRE II : OBLIGATIONS GENERALES

Article .6.

- Tout générateur et/ou détenteur de déchets doit prendre les mesures nécessaires pour éviter autant que faire se peut la production des déchets, notamment par :

- l'adoption et l'utilisation des techniques de production plus propres, moins génératrices de déchets;

- l'abstention de mettre sur le marché de produits générant des déchets non biodégradables;
- l'abstention d'utilisation de matières susceptibles de créer des risques pour les personnes, notamment pour la fabrication des emballages.

Article .7.

Tout générateur et/ou détenteur de déchets est tenu d'assurer ou de faire assurer la valorisation des déchets engendrés par les matières qu'il importe ou écoule et les produits qu'il fabrique.

Article .8.

Lorsque le générateur et/ou le détenteur de déchets est dans l'impossibilité d'éviter de générer et/ou de valoriser ses 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 présente loi et de ses textes d'application.

Article .9.

La réutilisation d'emballages de produits chimiques pour contenir directement des produits alimentaires est interdite.

Cette interdiction doit être obligatoirement indiquée sur les emballages de produits chimiques, par des signaux apparents avertissant des risques qui menacent la santé des personnes, du fait de la réutilisation de ces emballages pour le stockage de produits alimentaires.

Article .10.

L'utilisation de produits recyclés susceptibles de créer des risques pour les personnes dans la fabrication d'emballages destinés à contenir directement des produits alimentaires ou des objets destinés à être manipulés par les enfants est interdite.

Les modalités d'application des dispositions du présent article sont fixées par voie réglementaire.

Article .11.

La valorisation et/ou l'élimination des déchets doivent s'effectuer dans des conditions conformes aux normes de l'environnement, et ce notamment sans :

- mettre en danger la santé des personnes, des animaux et sans constituer des risques pour les ressources en eau, le sol ou l'air, ni pour la faune et la flore,
- provoquer des incommodités par le bruit ou les odeurs,
- porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier.

TITRE III : DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES**CHAPITRE I ORGANE DE GESTION****Article .29.**

Il est institué un schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés.

Article .30.

Le schéma communal de gestion des déchets porte notamment sur :

- l'inventaire des quantités des déchets ménagers et assimilés et des déchets inertes produites sur le territoire de la commune ainsi que leur composition et leur caractéristique,

- l'inventaire et l'emplacement des sites et installations de traitement existants sur le territoire de la commune,
- les besoins en capacité de traitement des déchets, notamment les installations répondant aux besoins communs de deux communes ou groupement de communes, en tenant compte des capacités installées,
- les priorités à retenir pour la réalisation de nouvelles installations,
- le choix des options concernant les systèmes de collecte, de transport et de des déchets, en tenant compte des moyens économiques et financiers nécessaires à leur mise en œuvre.

Article .31.

Le schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés est élaboré sous l'autorité du président de l'assemblée populaire communale.

Ce schéma qui doit couvrir l'ensemble du territoire de la commune, doit être en accord avec le plan d'aménagement de wilaya (PAW) et approuvé par le wali territorialement compétent.

Les modalités et procédures d'élaboration, de publication et de révision de ce schéma sont définies par voie réglementaire.

Article .32.

La gestion des déchets ménagers et assimilés relève de la responsabilité de la commune conformément à la législation régissant les collectivités locales.

La commune organise sur son territoire, un service public en vue de satisfaire les besoins collectifs des habitants en matière de collecte, de transport et, le cas échéant, de traitement des déchets ménagers et assimilés.

Le groupement de deux ou plusieurs communes peut décider de s'associer pour une partie ou la totalité de la gestion des déchets ménagers et assimilés.

Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

Article .33.

La commune peut concéder, selon un cahier des charges type, tout ou partie de la gestion des déchets ménagers et assimilés ainsi que les déchets encombrants et les déchets spéciaux générés en petite quantité par les ménages, à des personnes physiques ou morales de droit public ou de droit privé conformément à la législation en vigueur régissant les collectivités locales.

CHAPITRE II : DISPOSITIONS GENERALES

Article .34.

Les services publics désignés à l'article 32 de la présente loi comprennent:

- la mise en place d'un système de tri des déchets ménagers et assimilés en vue de leur valorisation;
- l'organisation de la collecte séparée, le transport et le traitement approprié des déchets spéciaux générés en petite quantité par les ménages, des déchets encombrants, des cadavres d'animaux et des produits du nettoyage des voies publiques, des halles et des marchés;
- la mise en place d'un dispositif permanent d'information et de sensibilisation des habitants sur les effets nocifs des déchets sur la santé publique et l'environnement et sur les mesures destinées à prévenir lesdits effets;

- la mise en œuvre de mesures incitatives visant le développement et la promotion de systèmes de tri des déchets ménagers et assimilés.

Article .35.

Tout détenteur de déchets ménagers et assimilés est tenu d'utiliser le système de tri, de collecte et de transport, mis à sa disposition par les organes désignés à l'article 32 de la présente loi.

Article .36.

La collecte, le transport et le traitement des déchets ménagers et assimilés issus des activités industrielles, commerciales, artisanales, de soins ou autres activités constituent des prestations rémunérées.

Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

TITRE IV : DECHETS INERTES

Article .37.

La collecte, le tri, le transport et la mise en décharge des déchets inertes sont à la charge de leurs générateurs.

Le dépôt, le rejet et l'abandon des déchets inertes sont interdits sur tout site non désigné à cet effet et notamment sur la voie publique.

Article .38.

Dans le cadre de son plan d'aménagement et de développement et conformément au schéma de gestion approuvé, la commune initie toute action et mesure visant l'implantation, l'aménagement et la gestion des sites des décharges désignés pour recevoir les déchets inertes.

Article .39.

Les déchets inertes non valorisables ne peuvent être déposés que dans des sites aménagés à cet effet.

Article .40.

Les modalités d'application des dispositions du présent titre sont fixées par voie réglementaire.

TITRE V : INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DECHETS

CHAPITRE I : AMÉNAGEMENT ET EXPLOITATION

Article .41.

Les conditions de choix de sites d'implantation, d'aménagement, de réalisation, de modification de process et d'extension des installations de traitement des déchets sont régies par la réglementation relative aux études d'impact sur l'environnement et par les dispositions de la présente loi et de ses textes d'application.

Dans le cas où l'installation de traitement est à implanter sur un terrain en location ou en jouissance, la demande tendant à l'obtention de la décision de prise en considération de l'étude d'impact sur l'environnement comporte obligatoirement une pièce attestant que le propriétaire du terrain connaît la nature des activités projetées.

Article .42.

Toute installation de traitement des déchets est soumise, préalablement à sa mise en service, à :

- une autorisation du ministre chargé de l'environnement pour les déchets spéciaux;
- une autorisation du wali territorialement compétent pour les déchets ménagers et assimilés;
- une autorisation du président de l'assemblée populaire communale territorialement compétent pour les déchets inertes.

Article .43.

En cas de fin d'exploitation ou de fermeture définitive d'une installation de traitement des déchets, l'exploitant est tenu de réhabiliter le site en vue de le remettre dans son état initial ou dans l'état fixé par l'autorité compétente.

L'exploitant est tenu d'assurer la surveillance du site pendant une période fixée par la notification de fin d'exploitation afin d'éviter toute atteinte à la santé publique et/ou à l'environnement.

Sans préjudice des poursuites pénales qui peuvent être exercées et lorsque l'exploitant refuse de procéder à la remise en état du site, l'autorité administrative compétente effectue d'office et aux frais de l'exploitant, les travaux nécessaires à la réhabilitation du site.

Article .44.

Les prescriptions techniques fixant les règles générales d'aménagement et d'exploitation des installations de traitement des déchets et les conditions d'admission des déchets au niveau de ces installations de traitement sont fixées par voie réglementaire.

Article .45.

La mise en activité des installations de traitement des déchets est conditionnée par la souscription d'une assurance couvrant tous les risques y compris les risques d'accidents de pollution.

CHAPITRE II : SURVEILLANCE ET CONTRÔLE**Article .46.**

Outre les organes habilités en la matière par les lois et règlements en vigueur, la surveillance et le contrôle des installations de traitement des déchets sont exercés conformément aux dispositions de la loi 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement .

Article .47.

Les exploitants des installations de traitement de déchets sont tenus de fournir toutes les informations requises aux autorités de surveillance et de contrôle.

Article .48.

Lorsque l'exploitation d'une installation de traitement des déchets présente des dangers ou des inconvénients graves sur la santé publique et/ou l'environnement, l'autorité administrative compétente ordonne à l'exploitant de prendre immédiatement les mesures nécessaires pour remédier à de telles situations.

Si l'intéressé n'obtempère pas, ladite autorité prend d'office les mesures conservatoires nécessaires aux frais du responsable et/ou suspend tout ou partie de l'activité incriminée.

Article .49.

Pour l'exercice de la surveillance susmentionnée, l'autorité désignée à l'article 46 ci-dessus peut, en cas de besoin, faire appel à une expertise pour effectuer les analyses nécessaires à l'évaluation des nuisances et de leurs impacts sur la santé publique et /ou l'environnement.

TITRE VI : DISPOSITIONS FINANCIERES

Article .50.

Les coûts inhérents au transport et au traitement des déchets spéciaux et inertes, sont à la charge de leurs générateurs et/ou de leurs détenteurs.

La gestion des sites des décharges de déchets inertes constitue selon les modalités de l'article 39 de la présente loi une ressource pour les communes.

Article .51.

Au sens de la présente loi, la collecte, le transport, le stockage et l'élimination des déchets ou tous autres services se rapportant à la gestion des déchets ménagers et assimilés, donnent lieu à la perception d'impôts, de taxes et de redevances dont la nomenclature et le montant sont fixés par la législation en vigueur.

Article .52.

Outre les avantages prévues par la législation en vigueur, des mesures incitatives sont octroyées par l'Etat, pour encourager le développement des activités de collecte, de tri, de transport, de valorisation et d'élimination des déchets selon des modalités qui sont fixées par la réglementation.

Article .53.

Est chargée de la recherche et de la constatation - Sans préjudice des poursuites pénales qui peuvent être exercées et lorsque l'exploitant refuse de procéder à la remise en état du site, l'autorité administrative compétente effectue d'office et aux frais de l'exploitant, les travaux nécessaires à la réhabilitation du site.

Fait à Alger le 12 décembre 2001
Abdelaziz BOUTEFLIKA

ملخص

كل السياسات العلمية في وقتنا هذا تهتم بموضوع البيئة والتنمية الدائمة لأن وضعية الوسط الطبيعي من ناحية التلوث أصبحت تشكل الخطر الأساسي على البشرية برمتها.

منذ ملتقى ستوكهولم إلى ندوة ريودي جانيروو و كذلك جوهانسبورغ لقاءات متعددة على مستوى عالمي و جهوي انعقدت لدراسة إشكالية التدهور البيئي عبر العالم و خاصة منذ 1992 (ريو)، كان هناك اهتمام أكبر يتناول مشكلة مستقبل المدن و طرق ضمان ديمومتها التي تتمثل ضمن برامج وطنية و محلية لإيجاد السبل الكفيلة واستعمال الوسائل المناسبة لحل هذه المشاكل .

الجزائر التي صادقت على توصيات ندوة ريو طبقت برامج بصفة ملموسة في هذا الميدان على المستوى الوطني و المحلي ولا زالت تواصل جهودا معتبرة لإيجاد الحلول الكفيلة في هذا الصدد، الهدف هو أنها تضمن ترقية مدنها و ديمومة تنميتها .

قسنطينة التي تشكل موضوع دراستنا تعاني كثيرا اليوم من مشاكل التلوث وأصبح محيطها العمراني في وضعية مثيرة للانشغال بل أكثر من هذا أصبح الخطر كبيرا يهدد إبطار حياة السكان .

- كيف نضمن للمدينة ديمومتها ؟

- ما هي الوسائل و الأعمال المناسبة الذي لا بد أن نقوم بها بصفة مستعجلة، متوسطة، بعيدة المدى

لنجعل من قسنطينة مدينة إيكولوجية ؟

لا بد من قراءة إيكولوجية صحيحة للمدينة بشكل خاص والوطن بشكل عام للبحث عن الوسيلة التي تضمن تسييرا جيدا و تربية إيكولوجية للمواطنين لكي نعطي للمدينة البعد الرئيسي ألا وهو الديمومة .

RESUME

Actuellement l'environnement et le développement durable sont parmi les sujets les plus importants abordés par toutes les politiques nationales

Depuis Stockholm jusqu'à Rio et Johannesburg, des rencontres ont eu lieu pour étudier la problématique de la dégradation de l'environnement et on s'occupe de plus en plus du devenir des villes pour garantir leur durabilité. Et c'est ce qu'on remarque à travers les agendas locaux. Notre pays signataire de la conférences de Rio ne ménage aucun effort promouvoir ses villes ; des agenda 21 locaux en été décidés depuis 2001.

Constantine qui est l'objet de notre étude est une ville qui subit d'une manière alarmante les affres de la pollution par les déchets en toutes formes qui dégrade son environnement et le cadre de vie de ses habitants. Aussi il plus qu'urgent de chercher des solutions à cette situation plus que préoccupante.

Comment peut on assurer la durabilité de la ville ? comment peut-on en faire une agglomération écologique ?

Il faudrait donc faire une lecture écologique de la ville pour rechercher finalement les moyens pour instaurer une bonne gouvernance, une éducation pour l'environnement des citoyens et redonner à la ville sa durabilité qui en est l'objectif principal.

ABSTRACT

Actually, environment and sustainable development are important subjects studied during the different summits and meetings at the international level and they constitute the essential of policies.

Since Stockholm until the conference of Rio and Johannesburg, meetings are held in order to discuss about resolutions of problems developed by the degradation of the environment in the world particularly starting since 1992 (Conference of Rio). On the issue of the evolution of town and how to assure their durability, and this become a subject of preoccupation and worry. Finally this issue is on the Agenda 21, on a national as well on a local scale. Our country as signatory of the Rio convention, applies all this programmes to promote its towns. Local agendas are since 2001, through the working out of communal charters of environment and sustainable development.

Constantine which is the city of concern of this study, is a town experiencing many difficulties about pollution and degradation of environment life.

This problems have reached worrying degrees as we are obliged to take strong measures to remedy to this situation.

How to assure the durability of town ?

What is asked to make of Constantine an ecological town ?

These are the questions to study carefully in order to find an ecological reading of Constantine to provide a good governance, an appropriate education of the population to reach the durability looked for.