



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

publié par

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Rapport sur la gestion des déchets solides en **ALGÉRIE**

Avril 2014



RAPPORT SUR LA GESTION
DES DECHETS SOLIDES EN

ALGERIE



Publié en
Avril 2014



Ce rapport a été mise à jour en Avril 2014

Développée avec le support de **Mr KEHILA Youcef**

SOMMAIRE

Remerciements	10
Résumé Exécutif	11
1 Introduction	13
1.1. Situation Socio-Economique et Politique	13
1.2. Situation de la gestion des déchets	15
2 Politiques Nationales de Gestion des Déchets Solides Municipaux	16
2.1. Cadre Politique, Légal et Institutionnel	16
2.2. Stratégies, Plans d'Action et Initiatives	16
2.3. Planification et Investissement	17
2.4. Contrôle	18
2.5. Mécanismes de Conduite Fiscales, Financières et Economiques	18
2.6. Politique de Participation du Secteur Privé	18
2.7. Communication Publique, Education et Participation Communautaire	18
2.8. Renforcement des Capacités et Besoins de Formation	19
2.9. Renforcement des Capacités Demandées	19
2.10. Initiative Nationale Pour l'Implication des Différents Intervenants	19
2.11. Études de cas, Bonnes Pratiques et Leçons Apprises	19
2.12. Initiatives et Perspectives	20
3 Gestion des Déchets Industriels Dangereux	21
3.1. Cadre Juridique et Institutionnel	21
3.2. Stratégies et Planification	22
3.3. Financement	23
3.4. Collecte, Traitement et Elimination	23
3.5. Implication du Secteur Privé	24
3.6. Études de cas, bonnes pratiques et leçons apprises	24
3.7. Initiatives et Perspectives	24

4	Gestion des Déchets d'Activités de Soins	25
	4.1. Cadre Juridique et Institutionnel	25
	4.2. Stratégies et Planification	25
	4.3. Financement	26
	4.4. Collecte, Traitement et Elimination	26
	4.5. Implication du Secteur Privé	26
	4.6. Études de cas, bonnes pratiques et leçons apprises	26
	4.7. Initiatives et Perspectives	27
<hr/>		
5	Déchets Verts et Déchets Agricoles	28
	5.1. Cadre Juridique et Institutionnel	28
	5.2. Stratégies et Planification	28
	5.3. Financement	29
	5.4. Collecte, Traitement et Elimination	29
	5.5. Participation du Secteur Privé	29
	5.6. Études de Cas, Bonnes Pratiques et Leçons Apprises	29
	5.7. Initiatives et Perspectives	29
<hr/>		
6	Déchets d'Emballages	30
	6.1. Cadre Juridique et Institutionnel	30
	6.2. Stratégies et Planification	30
	6.3. Financement	30
	6.4. Collecte, Traitement et Elimination	31
	6.5. Participation du Secteur Privé	31
	6.6. Études de Cas, Bonnes Pratiques et Leçons Apprises	31
	6.7. Initiatives et perspectives	31
<hr/>		
7	Déchets de Construction et de Démolition	32
	7.1. Cadre Juridique et Institutionnel	32
	7.2. Stratégies et Planification	32
	7.3. Financement	33
	7.4. Collecte, Traitement et Elimination	33
	7.5. Implication du Secteur Privé	33
	7.6. Études de Cas, Bonnes Pratiques et Leçons Retenues	33
	7.7. Initiatives et Perspectives	33
<hr/>		

8. Pneus Usages	34
8.1. Cadre Juridique et Institutionnel	34
8.2. Stratégies et Planification	35
8.3. Financement	35
8.4. Collecte, Traitement et Elimination	35
8.5. Implication du Secteur Privé	35
8.6. Études de cas, Bonnes Pratiques et Leçons Retenues	35
8.7. Initiatives et Perspectives	35
<hr/>	
9 Déchets des Huiles et des Lubrifiants	36
9.1. Cadre Juridique et Institutionnel	36
9.2. Stratégies et Planification	36
9.3. Financement	37
9.4. Collecte, Traitement et Elimination	37
9.5. Implication du Secteur Privé	37
9.6. Études de cas, Bonnes Pratiques et Leçons Retenues	37
9.7. Initiatives et Perspectives	37
<hr/>	
10 Déchets 3 E (Électronique - Electrique - Electroménager)	38
10.1. Cadre Juridique et Institutionnel	38
10.2. Stratégies et Planification	39
10.3. Financement	39
10.4. Collecte, Traitement et Elimination	39
10.5. Implication du Secteur Privé	39
10.6. Études de Cas, Bonnes Pratiques et Leçons Retenues	39
10.7. Initiatives et Perspectives	39
<hr/>	
11 Programmes Internationaux d'Assistance Financière	40
<hr/>	
12 Programmes Internationaux d'assistance Technique	41
<hr/>	
13 Évaluation du Besoin en Renforcement des Capacités jusqu'à 2015	42
<hr/>	
14 Consultation et Recommandation pour l'Assistance de SWEEP-Net	43
<hr/>	



PROFIL PAYS sur la gestion des déchets solides en ALGERIE

Avril 2014

INFORMATIONS GENERALES

Population:	37,5 millions d'habitants (ONS, 2012)
Quantité Déchets Municipaux Générés:	~ 10,3 millions tonnes (2012)
Production des déchets ménagers:	
- Milieu urbain	~ 0,8 kg/j/h
- Milieu rural	~ 0,6 kg/j/h
Taux Annuelle de Croissance DMS:	~ 3 %
Génération des Déchets d'Activités:	~ 30 000 T/an (2011)
Génération des déchets industriels:	2 550 000 T/an y compris déchets industriels banals
dont Déchets spéciaux (dangereux)	~ 330 000 T/an (2011)
Génération des déchets verts:	~130 000 T/an (2012).
Génération des déchets de marchés:	~ 96000 T/an (2012).
Déchets de Démolition/Construction:	~ 11 M T/an (2012)
Déchets de Pneus Usages:	n/d
Déchets EEE:	n/d

PERFORMANCES TECHNIQUES

Déchets municipaux (2012)

Taux de couverture de la collecte des DMS:	
- Zone urbaine	Entre 85 et 90%
- Zone rurale	Entre 65 et 70%
Destination finale des DMS:	
- Compostés	~ 1%
- Recyclés	~ 7%
- Mis en décharges contrôlées	entre 30% et 40%
- Mis en décharges non contrôlées	entre 60% et 70%
N° de CET* de classe 2 réalisés/ou en cours	122 (2012)
- Planifiées	18
- En cours de construction	27 (dont 08 présentent un taux d'avancement des travaux appréciables >50%)
- Opérationnelles	62 achevés et dotés de moyens d'exploitation (dont 55 sont en exploitation);
No de décharges contrôlées** réalisées/ou en cours	146 (2012)
- Planifiées	38
- En cours de construction	47 (dont 23 avec un taux d'avancement des travaux > 50%)
- Opérationnelles	61 réalisées achevées (dont 33 sont en exploitation);

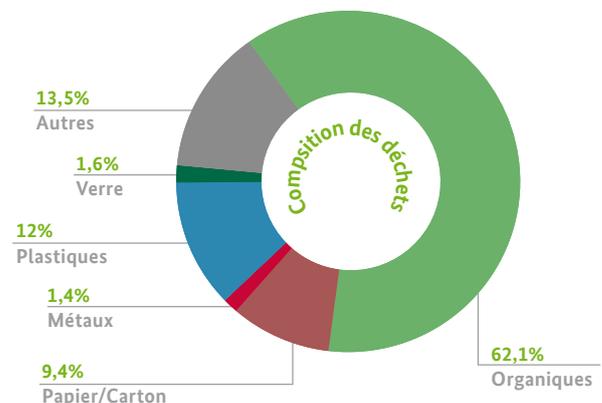
* CET de classe 2: Destiné pour un groupement de communes de 100 000 habitants et plus. Il est composé de plusieurs casiers étanchéifiés par des géomembrane ou produits équivalents, bassins de récupération des lixiviats, pont bascule, clôture, etc.

Déchets industriels et spéciaux

N° d'installations de traitement des DID (traitement physico-chimique) CET de Classe 1 :	
- Planifiées (projetées)	CET Ras El Ma, Wilaya de Sidi Bel Abbas
- En cours de construction	2 (le 1er à Ain Fouris, Bir El Ater, Wilaya de Tebessa et le 2ème, à Mezaourou, Wilaya de Tlemcen pour les boues de lixiviation de Zinc)
- Opérationnelles	
Centres de traitement des déchets spéciaux :	- Projet de réalisation d'une usine de traitement des déchets spéciaux (PCB et autres déchets dangereux) – capacité 5000 T à l'horizon 2014. Recherche du site en cours. - Projet en étude au sein du CNTTP pour la réalisation de deux stations de régénération des huiles usagées.
Méthode de traitement des déchets d'activités sanitaires:	Incinération, Banalisation (stérilisation) et enfouissement

Politique et planification

- Mise en œuvre du Programme National de Gestion des Déchets Municipaux (PROGDEM) depuis 2002. Ce dernier constitue le reflet d'une politique environnementale nationale en direction des collectivités locales. Plusieurs projets sont déjà élaborés (schémas directeurs communaux, Centres d'Enfouissement technique, centres de tri, ...);
- Programme National de Gestion des Déchets Industriels et Spéciaux et les Déchets des activités de soins (PNAGDES) depuis 2006.



Contact

Markus Lücke
Project Leader
markus.luecke@giz.de

Cadre législatif

- Loi n°01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- Loi n°03-10 de la 19/07/2003 relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- Loi n°04-20 du 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels.

Cadre institutionnel

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) à travers ses différents instruments en particulier, l'Agence Nationale des Déchets (AND), le Conservatoire Nationale des Formations en Environnement (CNFE) et les Directions de l'environnement de Wilayas qui sont au nombre de 48 ;
- Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales (MICL) par l'appui financier en direction des municipalités.

Dispositions financières et recouvrement des coûts

- Infrastructures financées essentiellement par l'Etat ;
- Frais de gestion financés partiellement par la taxe annuelle d'enlèvement d'ordure fixée entre 500 et 1000 DA/ménage ;
- Recouvrement des coûts : pris en charge par le fond commun des collectivités locales (FCCL) ;
- Coût moyens de traitement et d'élimination : 1500 et 2000 DA/Tonne (Hors amortissement).

Participation du secteur privé

- Absence du secteur privé si ce n'est l'apparition de quelques entreprises de collecte et de transport dans certaines villes comme Sétif, Oran et quelques quartiers d'Alger.

Axes d'optimisation

- Développer en plus de l'Enfouissement, la valorisation et le recyclage ;
- Programmation de réalisation de 4 incinérateurs d'environ 1000T/J pour les plus grandes villes ; (Alger, Oran, Constantine et Annaba).

Rôles et compétences des autorités locales

Conformément aux dispositions de la loi 01-19 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, les communes (APC) ont la responsabilité:

- D'élaborer et de mettre en œuvre les plans communaux de gestion des déchets municipaux comme instruments de planification ;
- D'améliorer continuellement les conditions de collecte et de transport et de mener des actions de sensibilisation incitant les usagers à respecter les conditions d'entreposage des déchets et les horaires de collecte, sans omettre l'amélioration et la professionnalisation des capacités de gestion.

Changement climatiques

- Une des préoccupations majeure pour l'Algérie est la problématique des changements climatiques qui aggrave le phénomène de désertification dont elle souffre déjà depuis plusieurs décennies ;
- Ainsi, depuis la ratification en avril 1993 la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, l'Algérie a intégré la dimension du développement durable dans ses plans de développement, y compris dans un souci de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. De même qu'elle a adopté des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique et une politique de promotion des énergies renouvelables. Elle s'efforce aussi, de faire de la technologie du captage et du stockage de dioxyde de carbone (CO₂), un élément clé de sa politique nationale en matière de changement climatique.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AFR	Agence Nationale des Déchets
ONS	Office National des Statistiques
GDMA	gestion des Déchets Ménagers et assimilés
DMS	Déchets municipaux solides
DIB	Déchets Industriels Banals
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DAS	Déchets d'activité de Soins
DASRI	Déchets d'activité de Soins a Risques Infectieux
CET	Centre d'Enfouissement Technique
MATE	Ministère de l'aménagement du territoire et de l'Environnement
PIB (PPA)	Produit Intérieur Brut par habitant (en Parité du Pouvoir d'Achat)
PNAE-DD	Plan d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable
RNE 2000	Rapport National sur l'Etat et l'avenir de l'Environnement
PCB	Polychlorobiphényles
POP's	Polluants Organiques Persistants
CNFE	Conservatoire National des Formations en Environnement
CNTPP	Centre National des Technologies de Production plus Propres
CRSTRA	Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides
MICL	Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales
PROGDEM	Programme National des Gestion des Déchets Municipaux
PNAGDES	Programme National des Gestion des Déchets Spéciaux
PTF	Plate Forme
EPIC	Entreprise Publique à Caractère Industriel et Commercial
APC	Assemblée Populaire Communale
ALZINC	Société Algérienne du Zinc
ENOF	Entreprise Nationale des Produits Miniers non Ferreux
ASMIDAL	Groupe de sociétés algériennes spécialisées dans la production d'engrais, d'ammoniac et d'autres fertilisants.

ISPAT	Entreprise Mital Steel spécialisée dans la sidérurgie
NAFTAL	Filiale de la Société Nationale SONATRACH chargé de la Distribution des produits pétroliers sur le marché Algérien
SONATRACH	Société Nationale pour la recherche, la production, la transformation et la commercialisation des Hydrocarbures
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
ECO-JEM	Système National de Reprise, de Recyclage et de Valorisation des déchets d'emballage
FCCL	Fond Commun des Collectivités Locales
INC	Incombustibles non classés
CNC	Combustibles non classés
PCI	Pouvoir calorifique Inferieur
PCS	Pouvoir calorifique Supérieur
SNE	Stratégie Nationale pour l'Environnement
SDGDM	Schéma Directeur des Gestion des Déchets Municipaux
EDIVAL	Etablissement de Développement des Espaces Verts d'Alger

REMERCIEMENTS

Ce rapport n'aurait pu être rédigé sans la contribution et le soutien de tous ceux qui sont impliqués dans la gestion des déchets solides urbains en Algérie, et tout particulièrement :

- Mr. Ouamane Karim, Directeur Général de l'Agence Nationale des Déchets (AND) et coordonateur SWEEP-Net Algérie, ainsi que les cadres de cet établissement qui, grâce à eux, cette concertation s'est caractérisée par des discussions de grande qualité et s'est tenue dans un climat convivial ;
- Mr. Tolba Tahar, Directeur général de l'Environnement, MATE. Grace à ses commentaires très constructifs sur les différentes phases de la rédaction du rapport ;
- Mr. Baba Karim, Directeur de la Politique Environnementale Industrielle - MATE, pour ses remarques positives et pointues concernant les déchets Industriels ;
- Les experts, les responsables de CET, les cadres du MATE, ainsi que les directeurs de wilayas. Leurs contributions ont permis d'enrichir significativement ce rapport ;
- L'auteur tient à remercier vivement tous ceux et celles qui ont aidé à l'élaboration de ce document.

Avril 2014

Y. Kehila

RESUME EXECUTIF

Conscient des enjeux que l'environnement représente pour un développement durable, l'Etat Algérien adopte depuis une dizaine d'années, des stratégies pour la préservation de l'environnement dans différents secteurs. Ces dernières reposent sur plusieurs axes, entre autres : la préservation de l'eau, des sols et des forêts, la protection des écosystèmes sensibles (littoral, steppe, Sahara), la dépollution industrielle, la gestion des déchets, la protection des espaces naturels et des espèces animales, etc.

Concernant la gestion des déchets solides urbains, elle s'inscrit dans le Plan National d'Actions Environnementales et du Développement Durable (PNAE-DD) à travers l'adoption d'un Programme National de Gestion Intégrée des Déchets Ménagers et Assimilés (PROGDEM), qui se veut une démarche intégrée, graduelle et progressive de la gestion des déchets ménagers. Il a défini les orientations principales pour la mise en place de cette gestion à travers:

- La réorganisation de l'administration communale chargée de la gestion des déchets ;
- Le renforcement des capacités de collecte et de transport des services de la commune ;
- L'ouverture du service public de gestion des déchets à l'investissement privé ;
- La mise en œuvre un programme de formation et d'assistance technique ;
- La mise en place des équipements de collecte.

A ce titre, le PROGDEM a connu depuis 2002, date de sa mise en œuvre, un état d'avancement appréciable qui s'est traduit par:

- L'élaboration de 1223 schémas directeurs communaux de gestion des déchets ménagers et assimilés sur les 1541 communes existantes, soit un taux de couverture de 79,36% de l'ensemble du territoire national ;
- Réalisation/lancement de 122 centres d'enfouissement techniques (CET classe 2) et 146 décharges contrôlées ;
- Réalisation/lancement de 122 centres d'enfouissement techniques (CET classe 2) et 146 décharges contrôlées ;
- Lancement d'un programme de réhabilitation de 101 décharges sauvages notamment dans les communes où les CET sont opérationnels ;
- Réalisation de 32 déchetteries et 29 centres de tri ;
- Réalisation de 26 stations de transfert (points de rupture de charge) pour l'économie de transport des points de collecte vers les centres de traitement des déchets localisés à des distances de plus de 20 km ;
- Mise en place de 44 établissements publics de wilayas à caractère industriel et commercial (EPIC de gestion des CET) ;
- Modernisation et mécanisation des équipements ;

- Renforcement des capacités locales par des cycles de formations du personnel technique appelé à améliorer le niveau de prestations de services techniques des collectivités locales ;
- Renforcement de la politique de recyclage et de valorisation des déchets à travers la réduction à la source de la production, leur réutilisation et leur recyclage. Environ 50 % des déchets ménagers et assimilés seront traités à l'horizon 2014.

Concernant les déchets industriels (y compris les déchets industriels banals), ces derniers enregistrent une production annuelle d'environ: 2 550 000 T/an, parmi lesquels, les déchets spéciaux représentent environ 330 000 Tonnes/an et les déchets d'activité de soins et à risque infectieux (DAS/DASRI) approchent les 30000 Tonnes/an (2011).

Pour l'horizon 2014, il est programmé:

- La réhabilitation de 348 incinérateurs pour les déchets d'activités de soins ;
- L'achèvement et la mise en fonction de deux centres d'enfouissement technique (CET, classe 1) pour la prise en charge des déchets industriels dangereux ;
- La mise en service d'un centre d'enfouissement de déchets de l'usine ALZINC de Ghazaouat (Tlemcen) pour l'enfouissement de boues de lixiviation de zinc dont plus de 500.000 tonnes sont en attente de traitement ;
- La réalisation d'un centre de traitement et d'élimination des PCB et autres POP's.

Pour les deux années 2012 et 2013, une enveloppe de plus de 6 Milliards de DA a été allouée pour une prise en charge effective des déchets spéciaux et qui concernent notamment la décontamination du site de traitement de déchets de mercure (ENOF, Azzaba), l'élimination des stocks de pesticides périmés, le confinement des déchets spéciaux du complexe d'électrolyse de zinc de Ghazaouat – Tlemcen, etc.

1. INTRODUCTION

En Algérie, la quantité de déchets ménagers et assimilés a connu une augmentation substantielle au cours des dernières décennies en raison d'une croissance démographique galopante conjuguée à une urbanisation non maîtrisée. Ce phénomène est accentué en raison d'insuffisance de moyens et d'équipements appropriés.

Parallèlement, la composition de ces déchets est en phase de passer d'un profil organique (déchets alimentaires) à des matériaux complexes (emballages, plastiques, produits en fin de vie, etc.) qui présentent des risques majeurs pour l'environnement et la santé publique. La méthode pratiquée pour leur élimination demeure à ce jour la mise en décharge, du fait de son faible coût par rapport aux autres filières comme l'incinération ou le compostage.

Ainsi, la maîtrise de ce flux de déchets de plus en plus grandissant s'avère nécessaire et ce, afin de:

- Protéger la qualité des nappes d'eau souterraines contre l'infiltration des lixiviats provenant des décharges ;
- Préserver et économiser les sols servant au stockage des déchets ;
- Réduire les nuisances olfactives et les émissions des gaz dont certains sont toxiques.

1.1. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE ET POLITIQUE

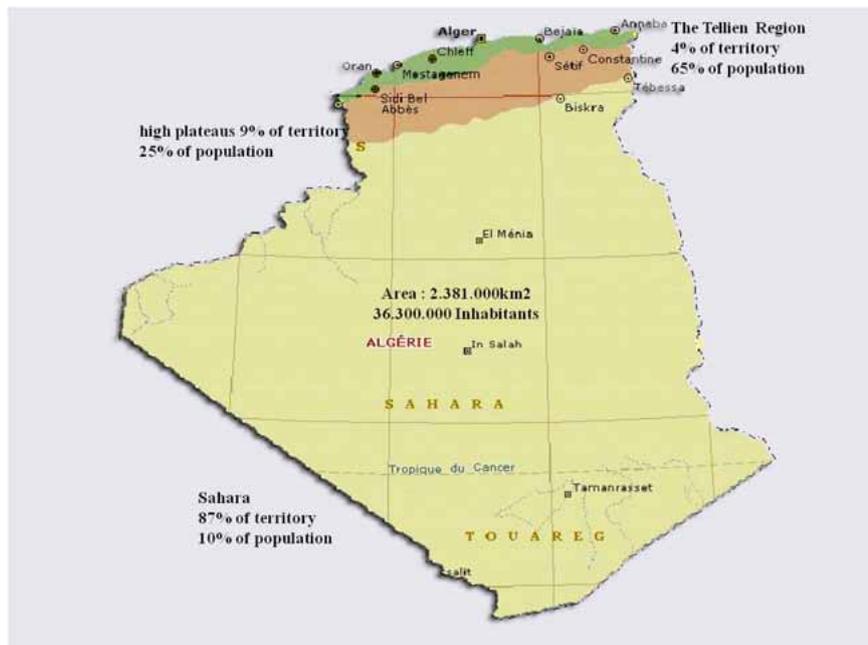
Le territoire est réparti en trois (03) ensembles distincts; le Sahara représente 87% du territoire, les hauts plateaux 9% et le Nord (ensemble Tellien), à peine 4% (fig. 2).

Selon l'Office National des Statistiques (ONS), le nombre d'habitants pour l'année 2012 est estimé à 37.5 Millions d'habitants avec un taux de croissance démographique d'environ 1,43%. Cette population est concentrée essentiellement dans le Nord, qui représente environ 65% de la population globale. D'où un très fort taux d'urbanisation dans cette région et une densité d'occupation dépassant 300 h/Km² (Densité par rapport à la superficie totale ; environ 14,9 h/Km²).

Tableau 1: ELÉMENTS D'APPRECIATIONS

Population	~ 37.500.000 (ONS, juin 2012) Croissance/an : ~ 1,43% Urbain: 65%, Rural: 35% Densité au Nord: ~ 300 hab./Km ² Densité nationale: 14,9 hab./Km ²
GDMS par habitant (US\$)	~ 15 US\$
Génération de DMS (2012)	~ 10,3 Millions de Tonnes
Composition des DMS (%)	Organique : 60 - 65 % Papiers : 9 - 10 % Plastique : 11 - 13 % Textiles : 10 - 12 % Verre : 1 - 1,5 % Métaux : 1 - 2 % Autres : 2 - 4 %
Composition des DMS par générateur (%)	Domestique et commercial : 85 % Industriels (banals) : 15 %
Génération des DMS par habitant (kg/j/h)	Rural : ~ 0,6 kg/j/h Urbain : ~ 0,8 kg/j/h Capitale (Alger) : ~ 0,9 kg/j/h
Couverture de la collecte des DMS	Rural : ~ 65 à 70% Urbain : ~ 85 à 90%
Traitement de déchets (%)	Compostage : ~1% Recyclage : ~ 7 % Enfouissement (CET et Décharges Contrôlées) : ~ 30 - 35 % Déversement (Décharges brutes): ~ 60-65 % Autres (brûlage, ...) : ~ 5 - 10 %
Croissance en DMS	~ 3 %
Déchets de soins (DAS)	30 000 Tonnes/an (2011)
Déchets industriels	2 547 000 Tonnes/an y compris les déchets banals
Déchets dangereux	330 000 Tonnes/an (2011)
Déchets agricoles	/

Figure 1: Carte d'Algérie: répartition des populations par région



L'Algérie compte 1541 communes parmi lesquelles, 24 grandes villes (chefs-lieux de wilayas) sont de plus de 100.000 habitants et environ 300 chefs lieux de communes de plus de 20.000 habitants.

Pour l'année 2012, le PIB par habitant a été évalué à ~ 7268 \$ US et un taux de croissance d'environ 3% (Source: FMI, Banque d'Algérie, Ministère des finances, Novembre 2013).

1.2. ETAT DES LIEUX DE LA GESTION DES DECHETS

La politique de gestion des déchets s'inscrit dans la Stratégie Nationale Environnementale (SNE), ainsi que dans le Plan National d'Actions Environnementales et du Développement Durable (PNAE-DD) qui s'est concrétisée par la promulgation de la loi 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, traitant des aspects inhérents à la prise en charge des déchets, et dont les principes sont :

- 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 et leur recyclage ;
- Le traitement écologiquement rationnel des déchets ;
- L'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leurs impacts sur la santé et l'environnement ;
- L'institution d'outils de gestion: Programme National de Gestion Intégrée des Déchets solides Ménagers (PROGDEM) et Plan National de Gestion des Déchets Spéciaux (PNAGDES).

Cependant, la gestion des déchets urbains en Algérie est loin d'être efficace. Les collectivités locales éprouvent encore beaucoup de difficultés dans la collecte, le transport et le traitement de ces déchets, malgré les efforts déployés.

2. POLITIQUES NATIONALES DE GESTION DES DECHETS SOLIDES MUNICIPAUX

Le Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD) a fixé les différents programmes environnementaux du pays pour 2001-2009. Le « Rapport National sur l'État et l'Avenir de l'Environnement » (RNE 2000) a servi de base à l'élaboration de ce plan. Ainsi, depuis 2002, la gestion des déchets solides urbains a connu de nets progrès à travers l'élaboration et la mise en œuvre des mesures réglementaires et un accompagnement de formation et de sensibilisation en direction des services techniques (collectivités locales) et gestionnaires de déchets.

2.1. CADRE POLITIQUE, LEGAL ET INSTITUTIONNEL

Conformément aux dispositions de la loi 01-19 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, deux Ministères sont directement impliqués dans la gestion des déchets ménagers et assimilés:

- Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) à travers ses différents instruments en particulier, l'Agence Nationale des Déchets (AND), le Conservatoire Nationale des Formations en Environnement (CNFE) et les Directions de l'environnement de Wilayas qui sont au nombre de 48 ;
- Le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales (MICL) par l'appui financier en direction des municipalités.

Le MATE, en collaboration avec les différents secteurs concernés, est responsable de la mise en application du Programme National de Gestion des Déchets Municipaux (PROGDEM). Les objectifs de ce programme sont: (i) la préservation de l'hygiène publique et la propreté des agglomérations; (ii) l'amélioration du cadre de vie du citoyen et la protection de sa santé; (iii) l'élimination saine et écologiquement rationnelle des déchets et la valorisation des déchets recyclables; et (iv) la création d'emplois verts.

L'Agence Nationale des Déchets (AND) de par son statut d'entreprise publique à caractère industriel et commercial (EPIC), a pour attribution un caractère commercial en matière d'étude et de recherche dans ses rapports avec les tiers ainsi qu'un rôle de service public avec l'administration et qui est essentiellement l'assistance aux collectivités locales dans la gestion des déchets.

Le Ministère de l'Intérieur et des collectivités locales (MICL) assure l'appui financier et logistique des assemblées populaires communales (APC) par l'octroi de subventions annuelles. Le montant réservé à la gestion des déchets urbains est assez appréciable et peut représenter jusqu'au ¼ du budget global.

2.2. STRATEGIES, PLANS D'ACTION ET INITIATIVES

A l'instar des autres pays émergents, l'Algérie est passée de la décharge sauvage à la décharge contrôlée et au centre d'enfouissement technique, traduisant ainsi une réelle prise de conscience pour la protection de l'environnement et la nécessité d'une gestion intégrée des déchets solides urbains.



Figure 2: CET Hamici (Tipaza) : casier & station de traitement des lixiviats

Le programme en cours de réalisation devrait se concrétiser par la réalisation de: - 122 CET, - 146 décharges contrôlées, - 32 déchetteries, 29 centres de tri - 54 CET classe 3 (pour les déchets inertes), - ainsi que la réhabilitation de 40 décharges sauvages.

A l'horizon 2014 - 2018, on prévoit la réhabilitation des plus importantes décharges à travers le territoire, tandis que le nombre de CET de classe II et décharges contrôlées, il dépassera 300 et contribuera ainsi, à prendre en charge plus de 75% des déchets ménagers et assimilés (fig.3).

Il faut noter que le PROGDEM prévoit à terme, la réalisation d'un CET de classe II pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants, ainsi que la réhabilitation de toutes les décharges existante.



Figure 3: déchetterie Beni Merrad (Blida)
Figure 4: décharge réhabilitée (Djel'fa)

2.3. PLANIFICATION ET INVESTISSEMENT

Le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales (MICL) a mobilisé durant les 10 dernières années, un financement conséquent pour le renforcement du parc roulant d'enlèvement des déchets municipaux au bénéfice d'un très grand nombre de communes. Il s'agit ici, d'une planification et d'un programme d'investissement prioritaire et urgent. En dehors de cette opération spéciale, la procédure habituelle est la planification annuelle du budget de l'assemblée populaire communale (APC), qui est préparé par les responsables communaux et transmise à la wilaya qui l'étudie en fonction de ses budgets que lui sont attribués par le gouvernement. Il est prévu une aide financière à concurrence de 30 MDA (sur une période de trois ans), pour chaque EPIC de Gestion des CET créée. Le programme en cours de réalisation (2012) se traduit comme suit:

CET de classe II (pour déchets ménagers et assimilés) (2012)

- En construction: 27 (8 CET avec un taux d'avancement → 50% et 17 CET ←50%);
- En voie de lancement: 15;
- En phase d'étude : 16 ;
- Phase choix de site: 02.

Nombre de décharges contrôlées (pour déchets ménagers et assimilés) (2012)

- En construction: 47 (23 décharges avec un taux d'avancement → 50% et 24 ←50%);
- En voie de lancement: 17 ;
- En phase d'étude : 17 ;
- En phase du choix de site : 04.

CET de Classe III (pour déchets inertes) (2012)

- En construction: 20 (13 CET avec un taux d'avancement → 50% et 07 ←50%);
- En voie de lancement: 13 ;
- En phase d'étude : 07 ;
- En phase du choix de site : 05.

Réhabilitation des décharges brutes (sauvages) (2012)

- En cours de réhabilitation: 17;
- En phase d'étude : 44 ;

Déchetteries et Centres de Tri (2012):

- **Déchetteries** : - en cours de réalisation : 11 ; - en phase d'étude: 09 ; - non lancé : 06
- **Centres de Tri** : - en construction: 07 ; - en étude : 07 ; - non lancé : 04

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité de vie des citoyens, une enveloppe de 100 Millions de DA a été dégagée pour 05 villes pilotes en l'occurrence, Staoueli (Alger), Djelfa, Tlemcen, Annaba et Ghardaïa, le but essentiel est de réaliser un travail de proximité (sensibilisation) en direction des ménages sur le tri sélectif dans certains quartiers représentatifs des villes ciblées.

2.4. CONTROLE

La gestion des déchets municipaux et assimilés incombe essentiellement, aux services de nettoyage des collectivités locales (APC). Ceci rend difficile le contrôle et le suivi de toutes les opérations de collecte, de transport et d'élimination des DMS. La mise en place d'entreprises à caractère industrielle et commercial (EPIC) à travers l'ensemble des wilayas, dont leur mission essentielle est de prendre en charge la gestion de ces déchets. Les collectivités locales auront ainsi, comme rôle essentiel, le contrôle et le suivi de la propreté de la ville.

2.5. MECANISMES DE CONDUITE FISCALES, FINANCIERES ET ECONOMIQUES

Et dépit des efforts déployés par l'Etat, l'implication des autorités locales dans le processus de gestion des déchets reste très limitée. Le taux de recouvrement de la taxe environnementale est fixée entre 500 et 1000 DA/ an pour les déchets ménagers.

La gestion des déchets constitue à notre sens, une opération complexe. D'où la nécessité de réorganiser les services en charge des déchets municipaux solides par le renforcement des capacités de collecte et de transport et l'ouverture du secteur à l'investissement privé et à la concession. C'est-à-dire aller vers le professionnalisme de ce secteur.

2.6. POLITIQUE DE PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVE

Face aux difficultés rencontrées par les collectivités locales dans la gestion des déchets, le recours au système de concession (secteur privé) s'avère nécessaire. Il faut noter que la participation du secteur privé reste très limitée. Quelques entreprises de collecte et de transport ont commencé à faire leur apparition dans certaines villes comme Sétif, Oran, Bordj El Kiffan, Gué de Constantine (Alger).

Concernant les matières recyclables, le nombre de récupérateurs reste insuffisant par rapport au gisement existant. Sur les 873 micro-entreprises recensés en 2008 à l'AND, à peine 247 opèrent sur le terrain, et à peine 7% des matières valorisables sont récupérées du gisement existant.

2.7. COMMUNICATION PUBLIQUE, EDUCATION ET PARTICIPATION COMMUNAUTAIRE

Les ONG actives sur le terrain de la sensibilisation sont soutenues par les autorités. Le Conservatoire Nationale des Formations à l'Environnement (CNFE) est chargé entre autre, d'initier et d'animer diverses actions de sensibilisation. Pour investir sur le long terme, l'éducation environnementale sera introduite progressivement dans le cursus des écoles fondamentales et secondaires. Une convention a été signée en

2010 entre les Ministères de l'Environnement et de l'Education portant sur l'éducation environnementale en milieu scolaire et devrait concerner l'ensemble du secteur de l'éducation Nationale (Ecoles primaires, CEM et Lycées). Certaines grandes communes commencent à mettre en place des cellules environnementales afin de promouvoir les actions de sensibilisation en direction du public.

2.8. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET BESOINS DE FORMATION

Dans le cadre des conventions signées entre le Conservatoire National des Formations à l'Environnement (CNFE) et les wilayas des hauts plateaux (programme spéciale du développement des hauts plateaux), le personnel des collectivités locales de ces régions a bénéficié, de plusieurs sessions de formation relatives à la maîtrise de la gestion des déchets dans toute sa diversité. A fin 2012, plus de 5500 cadres techniques et fonctionnaires ont bénéficié de ces formations.

2.9. RENFORCEMENT DES CAPACITES DEMANDEES

La chaîne de valeur des DMS comporte en fait, quatre niveaux à savoir :

- Les études d'ingénierie, - la logistique et transfert ;
- Le traitement et la valorisation ;
- Et enfin l'élimination.

Ces derniers nécessitent une expertise pour laquelle l'Algérie cumule d'immenses retards. L'Etat s'est fixé le défi de faire du retard dans ce domaine un atout pour développer une économie verte, qui implique beaucoup d'investissements pour le renforcement des capacités locales.

2.10. INITIATIVE NATIONALE POUR L'IMPLICATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS

La promotion d'une gestion intégrée et durable des déchets solides à l'échelle régionale, passe inévitablement par des échanges pluri-partenaires à travers la mise en place d'un réseau d'experts nationaux. Les objectifs essentiels recherchés sont:

- Constituer un noyau du savoir et de l'expertise afin de fournir de l'assistance technique et des services de conseils pour la promotion de la gestion intégrée des DMS au niveau local;
- Promouvoir les échanges régionaux d'information et les expériences relatives au secteur de déchets;
- Etablir les conditions et l'environnement nécessaires pour les investissements dans le secteur des déchets solides urbains avec le concours des institutions financières régionales et internationales.

2.11. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS APPRISSES

- Projet pilote intitulé « Quartier propre » lancé en juillet 2010, l'objectif est la sensibilisation et l'implication du citoyen, en matière d'éducation à l'environnement et la protection de la santé publique. Le programme est organisé principalement autour des associations activant dans le domaine de la protection de l'environnement ;
- Projet d'instauration du système de « collecte sélective » dans cinq (05) villes pilotes à savoir : Staouéli (Alger), Djelfa, Annaba, Ghardaïa et Tlemcen. La mécanique du dispositif est au lieu de tout jeter dans le même bac, le « tri sélectif » consisterait à séparer les déchets, pour un éventuel recyclage, en de nouveaux produits ;

- Lancement depuis novembre 2013 par la Direction générale de la Sûreté nationale en partenariat avec le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, d'un concours national intitulé « Prix vert du quartier propre», Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie à travers toutes villes du pays.

2.12. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

- En plus de l'Enfouissement Technique (CET) dont le nombre est en constante augmentation, beaucoup d'efforts sont déployés pour développer la filière de récupération et de recyclage dans le cadre de l'EcoJem ;
- On note aussi, la programmation de réalisation de 4 incinérateurs d'environ 1000T/J pour les plus grandes villes (Alger, Oran, Constantine et Annaba).

3. GESTION DES DECHETS INDUSTRIELS DANGEREUX

Les déchets spéciaux générés sont d'environ: 330.000 T/an (2011). Les quantités de déchets stockés en attente d'une solution d'élimination en 2007 sont de l'ordre de 2 008 500 Tonnes. Depuis, une réduction de 10% est enregistrée chaque année. Pour résorber cette grande quantité de déchets spéciaux, les pouvoirs publics ont programmé:

- La réalisation de deux (02) Centres d'Enfouissement Technique de classe I (phase finale d'étude), le 1er situé dans la région de Tébessa (Nord – Est), et le 2ème dans la région de Sidi Bel Abbès (Ouest) ;
- Réalisation d'un centre d'enfouissement de déchets de l'usine ALZINC de Ghazaouet (Tlemcen) pour l'enfouissement de plus de 500.000 tonnes de boues de lixiviation de zinc. Le CET est en cours d'achèvement ;
- Programmation de réalisation d'une usine de traitement des déchets spéciaux et dangereux (dans la wilaya de Médéa (Centre), avec un financement du Fonds mondial de l'environnement à hauteur de 25 millions de dollars et une participation de l'Algérie à hauteur de 13 millions de dollars.

3.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Sur le plan réglementaire, un important arsenal juridique a été mis en place afin de permettre à l'Algérie de se mettre en conformité avec les engagements internationaux auxquels l'Algérie a souscrit afin d'assurer la prise en charge des questions environnementales dans la perspective d'un développement durable.

Ainsi, les grands principes de droit environnemental en Algérie sont consacrés dans trois textes de loi à savoir:

Loi n°01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;

Loi n°03-10 de la 19/07/2003 relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;

Loi n°04-20 du 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels.

Les principaux textes se résument comme suit:

- **Décret exécutif N°03-477** du 9 décembre 2003 les modalités et procédures d'élaboration, de publication et de révision du plan national de gestion des déchets spéciaux ;
- **Décret exécutif N°03-478** du 9 décembre 2003 définissant les modalités de gestion des déchets d'activités de soins ;
- **Décret exécutif N°06-104** du 28 février 2006 fixant la nomenclature des déchets y compris les déchets spéciaux dangereux ;
- **Décret exécutif N°06-138** du 15 avril 2006 réglementant l'émission dans l'atmosphère de gaz, fumées, vapeur, particules liquides ou solides ainsi que les conditions dans lesquelles s'exerce leur contrôle ;

- **Décret exécutif N°06-141** du 19 avril 2006 définissant les valeurs limites des rejets d'effluents Liquides industriels.

Sur le **plan institutionnel**, plusieurs instruments ont été mis en place, leur mission est l'appui à la modernisation de la gestion des déchets spéciaux:

- Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) est responsable de la stratégie nationale de gestion des déchets solides ;
- L'Agence Nationale de déchets (AND) créée par **décret exécutif n° 02-175** du 20/05/2002: Elle est l'instrument du MATE en matière de mise en œuvre de la politique nationale des déchets. Son statut d'EPIC lui confère un caractère commercial en matière d'études et de recherche ainsi qu'un rôle de service public avec l'administration et qui est essentiellement l'assistance aux collectivités locales. Ses missions consistent à promouvoir les activités liées à la gestion intégrée des déchets ;
- L'Observatoire national de l'environnement et du développement durable (ONEDD) créée par **décret exécutif n° 02-115** de la 03/04/2002, a pour mission de mettre en place et de gérer les réseaux d'observations et de mesures de la pollution et le suivi des milieux naturels, de collecter auprès des institutions nationales et organismes spécialisés les données liées à l'environnement et au développement durable, de traiter les données et informations environnementales en vue d'élaborer des outils d'information, de réaliser des études tendant à améliorer la connaissance des milieux et des pressions qui s'exercent sur l'environnement et publier et diffuser l'information environnementale.
- Le Centre National de technologies plus propres (CNTPP) créé en date du 17/08/2002 par **décret exécutif n° 02-262**. Il constitue l'instrument institutionnel et technique pour la vulgarisation des techniques de production plus propre dans les différents secteurs économiques. Il assure des missions de service public en matière d'évaluation du passif environnemental du secteur industriel. A ce titre il a contribué à la réalisation des audits environnementaux de certaines entreprises industrielles ;
- Au niveau des Assemblées Populaires Communales (APC), les communes disposent d'un bureau d'hygiène communal qui peut relever les manquements à l'exécution des prestations (collecte et/ou transport des déchets urbains, dépôts sauvages...);
- La Direction de l'environnement est habilitée à constater les infractions. En pratique, la direction contrôle les infrastructures environnementales et les activités industrielles (mais pas la collecte et le transport des déchets, par manque de moyens) ;
- Au niveau national, il existe une police de l'urbanisme et de la protection de l'environnement (dépendant du ministère de l'intérieur) qui peut verbaliser et sanctionner les atteintes à l'environnement. En pratique, par manque d'effectifs, cette police intervient peu dans le contrôle de la gestion de déchets solides.

3.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

La politique de gestion des déchets spéciaux s'inscrit dans la stratégie nationale environnementale (SNE), ainsi que dans le plan national d'actions Environnementales et du Développement Durable (PNAE-DD).

Le Plan National de Gestion des Déchets Spéciaux (PNAGDES), institué par la loi 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets vise la gestion de l'ensemble des déchets spéciaux en Algérie par:

- La mise en place des filières de collecte, de transport, de regroupement, de traitement et de valorisation des déchets ;
- La promotion des métiers et services liés à la gestion des déchets spéciaux.

La loi interdit à toute entreprise d'abandonner, de brûler, d'enfouir ou de rejeter les déchets industriels spéciaux (DIS) qu'elle produit. Dès lors, elle doit confier cette gestion à des sociétés spécialisées. La

collecte des déchets spéciaux est soumise à un agrément délivré par décision du ministre chargé de l'Environnement.

3.3. FINANCEMENT

Le PNAGDES prévu pour dix années (2003 - 2013) préconise d'éliminer durant cette période l'ensemble des stocks de déchets spéciaux y compris les déchets contaminés par les PCB et les pesticides périmés, la fabrication, l'importation et l'utilisation de ces deux substances étant prohibées, toutes les quantités disponibles dans le pays sont déjà, ou vont devenir, déchets au sens de la loi 01/19 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets. Ceci nécessite plus de 22.500.000 € que l'Etat Algérien doit déboursier (rapport MATE 2006).

3.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

En Algérie, la gestion des déchets industriels reste encore non développée d'un point de vue technique et organisationnel. Les unités industrielles et les structures existantes peinent en effet, à éliminer leurs déchets spéciaux et les restes des produits dangereux. Cette situation favorise les pratiques telles que:

- Le brûlage en plein air ;
- Le mélange des déchets de différentes catégories ;
- La mise en décharge sauvage ;
- Ainsi que les autres formes de stockage non appropriées.

Il faut noter par ailleurs, que le pays a connu ces cinq dernières années une avancée remarquable en matière de prévention et de réduction de la pollution industrielle. Plusieurs unités et complexes industriels particulièrement polluants ont engagé un processus d'intégration des impératifs de protection de l'environnement dans leurs projets de développement et ont réalisé des investissements visant à réduire la pollution industrielle, Quelques exemples:

- Le groupe ASMIDAL (Annaba) spécialisé dans la production, la commercialisation et le développement des engrais, de l'ammoniac et dérivés a arrêté deux unités polluantes et assuré la réhabilitation de ses équipements. L'entreprise a mis en œuvre un plan de gestion de l'environnement, se traduisant par l'aménagement d'un site d'entreposage des déchets industriels, la création d'un laboratoire environnemental et la mise en place d'un système de gestion ISO 14001 ;
- L'usine de fabrication d'acier ISPAT, El Hadjar (Annaba) a installé des systèmes de dépoussiérage et a mis en place des stations d'épuration des effluents liquides ;
- Le complexe de matières plastiques de Skikda a mis en place une technologie propre basée sur les membranes échangeuses d'ions, ce qui a permis d'éliminer les rejets de mercure ;
- L'acquisition par l'unité de fabrication de peinture de Lakhdaria (Bouira) de 03 dépoussiéreurs et une chaîne de lavage automatique des cuves mobiles, permettant ainsi d'assurer un cycle de lavage en circuit fermé et de régénérer les solvants, ce qui permet d'éviter les rejets liquides ;
- Le complexe électrolyse de zinc de Ghazaouat a procédé entre autre à la création d'un centre d'enfouissement technique pour recevoir les déchets de lixiviation.

Concernant l'élimination des PCB, terres contaminées, pesticides et autres POP's, en attendant la réalisation d'une usine appropriée. Ces derniers sont exportés vers des pays plus développés (Europe) qui disposent d'installations plus adéquats. Plusieurs programmes sont en chantier, le but est l'élimination progressive du stock existant.

3.5. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

La gestion des déchets industriels et spéciaux relève encore du secteur public avec la participation des sociétés étrangères. La gestion de ce type de déchets exige une attention particulière pour éviter l'exposition à des agents toxiques d'où l'absence du secteur privé.

Néanmoins, des dispositifs incitatifs sont mis en place pour stimuler la participation de ce secteur dans les activités liées à la gestion des déchets sous formes de contrats ou de concessions.

3.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS APPRIS

Élimination des PCB

L'étude de faisabilité réalisée par le Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire a retenu l'option de l'exportation en vue de l'élimination des produits à base de PCB (appareils, huile et déchets) dans des installations agréées en Europe (France, Belgique, ...). Le programme d'élimination prioritaire des PCB a été identifié. L'opération a démarré en 2006 et a concerné essentiellement:

- **Plus de 142 sites prioritaires** contaminés par les PCB et 07 par les pesticides POP's à traiter, soit plus de 390 tonnes de terre ;
- **Appareils en rebus** : Au nombre de 3042 unités localisés dans plusieurs endroits et dans différentes structures à travers le pays. La plupart d'entre eux, présentent des fuites du fait d'une prise en charge inadéquate ;
- **Huile en fûts** : 2554 tonnes à prendre en charge en priorité eu égard à la dangerosité et au risque de déperdition de cette masse de produits hautement toxique.

Le coût général de l'opération (élimination des PCB + Terre contaminée + Déchets) a été estimé à: 20.863.740 euros.

Parmi les leçons apprises:

- La nécessité de doubler les efforts pour l'élimination des PCB et autres Pop's en accord avec les directives de la convention de Stockholm ;
- La nécessité de renforcement des institutions et des réglementations ;
- Le renforcement des capacités Nationale en accord avec la convention de Stockholm à travers les échanges d'expériences avec pays développés et les pays voisins.

3.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

Le projet de réalisation d'une usine d'élimination des Polluants Organiques Persistants communément appelés **POP's** s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions de la convention de Stockholm sur les Pop's. Cette dernière, vise à réduire et à éliminer les rejets de 12 Pop's reconnus comme les plus dangereux et qui constituent une préoccupation majeure de la communauté mondiale.

Cette usine serait implantée dans la nouvelle ville de Boughzoul (Médéa) située à environ 200 Km au sud d'Alger, avec un financement du Fonds mondial de l'environnement à hauteur de 25 millions de dollars et une participation de l'Algérie à concurrence de 13 millions de dollars. Cette usine sera opérationnelle à partir de 2014.

4. GESTION DES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS

Des insuffisances sont encore constatées à ce jour dans la gestion des déchets de soins. En effet, dans certains hôpitaux, les déchets de soins sont parfois collectés à mains nues ou directement acheminés vers les décharges et/ou brûlés in situ ou dans des brûleurs à ciel ouvert. Or, la gestion de ce type de déchets, exige une attention accrue pour éviter l'exposition à des agents infectieux et des substances toxiques. L'incinération in situ est la solution la plus appropriée en tant que mode de traitement et la banalisation en tant que mode de prétraitement.

Il faut savoir que la gestion des Déchets d'Activité de Soins (DAS) est une composante incontournable de l'activité hospitalière; elle fait partie intégrante de la chaîne d'activité de soins. De ce fait, une gestion défaillante des DAS dégrade la qualité des soins et devient ainsi, préjudiciable à la santé des citoyens. La question du traitement des DAS constitue actuellement et pour l'avenir, un enjeu de santé publique et un défi pour les autorités publiques.

4.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

- **La Loi n°01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- **La Loi n°03-10 de la 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- **La loi n°04-20 du 25 décembre 2004** relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels ;
- **Décret exécutif N° 03-478 du 19/12/2003** définissant les modalités de gestion des déchets d'activités de soins.

Sur le plan institutionnel, en plus des Ministères de la Santé et de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, on note l'implication de plusieurs organismes :

- Le Centre National des Technologies de Production plus Propres (CNTPP) ;
- L'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable ;
- L'Agence Nationale des Déchets ;
- Le Conservatoire National des Formations à l'environnement ;
- Le Centre National des Technologies de Productions plus Propres ;
- Le Haut Conseil de l'Environnement et du Développement Durable.

4.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

Les installations de traitement de déchets de soins existants s'avèrent trop insuffisantes malgré les efforts déployés par les pouvoirs publics. En effet, Sur 178 incinérateurs installés, seuls 131 sont opérationnels dont plus de 70% sont utilisés comme brûleurs sans aucune norme. D'où une bonne partie de ces déchets se retrouve dans la décharge. C'est à dire, la pertinence de recourir aux compétences étrangères, notamment dans le cadre d'une coopération technique pour une gestion efficiente des

déchets hospitaliers (organisation de tri, circuit de collecte, incinération, stations de traitements des effluents liquides hospitaliers et leur réhabilitation).

4.3. FINANCEMENT

Après le programme quinquennal de Soutien à la Croissance 2005-2009 qui a consacré environ 386 Millions d'Euros au secteur de l'environnement dont plus de 50% pour la gestion des déchets, l'Algérie s'est lancée dans un programme couvrant la période 2010-2014, beaucoup plus ambitieux pour la gestion des déchets. Le secteur de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE) a bénéficié de plus de 05 Milliards d'Euros pour cette période.

4.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

Avec 13 CHU, 173 Hôpitaux, 21 établissements hospitaliers spécialisés et plus de 5000 centres de santé (polycliniques, centres de soins, ...), sans compter les laboratoires et praticiens privés, l'organisation de la gestion de la filière d'élimination des déchets d'activités de soins dans toutes ces structures relève de la responsabilité du directeur de chaque établissement depuis leur production en prévenant les risques y afférent jusqu'à leur traitement final, en identifiant et en sécurisant chaque catégorie de déchets dans une filière d'élimination (tri, collecte, conditionnement, transport et destruction). Pas moins de 30.000 tonnes de déchets d'activités de soins sont générées annuellement en Algérie. Il faut noter par ailleurs, que la gestion des déchets de soins est loin d'être effectuée selon les exigences de protection de l'environnement.

L'organisation interne de la filière DAS reste encore entièrement à mettre en œuvre :

- Le tri à la source ;
- Matériels de translation et de transport ;
- Conteneurs, - aménagement de plate-forme (PTF) de regroupement des déchets d'activités de soin ;
- Aménagement de PTF industrielle de traitement.

D'une manière générale, la mise à niveau de la gestion des déchets hospitaliers nécessite des budgets importants, aussi bien en investissement qu'en exploitation.

4.5. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

Le secteur non diffus (établissements hospitaliers publics et privés) à mis en place un tri de déchets infectieux à la source et des filières de collecte et de traitement conformes à la réglementation en vigueur, le secteur diffus (petits et moyens producteurs) est, pour sa part, en phase d'organisation au vue de son éparpillement et la faible importance des gisements. Le secteur privé peine à s'impliquer dans ce secteur, eu égard à sa spécificité qui exige des dispositions particulières.

4.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS APPRIS

Gestion des déchets hospitaliers de l'hôpital Bachir Mentouri de Kouba dans le cadre d'une coopération Technique Algéro-Belge. Montant de l'aide : 575 000 Euros. L'opération a consisté à la prise en charge des DASRI et l'installation d'un incinérateur. Ce dernier a été mis en service le 20 décembre 2011 pour une capacité de destruction d'environ 70 kg/h avec une durée de cycle de 8h/jour, soit un traitement de plus 550 kg/jour. L'appareil fonctionne au gaz naturel. L'incinérateur dispose également d'une cheminée

en acier inoxydable d'une hauteur de 28 m qui permet un traitement de fumées avancées et la collecte des déchets recyclables.

D'autres projets de partenariat avec la Belgique sont prévus pour l'acquisition de sept incinérateurs destinés au traitement des déchets d'activités de soins. Ce partenariat s'inscrit dans le cadre de la stratégie tracée par l'Etat pour le traitement et l'élimination des déchets spéciaux à travers un plan national.

4.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

La meilleure prise en compte des nécessités environnementales se traduit par de nombreuses dispositions afin de trouver un juste équilibre entre respect de l'environnement et développement économique. Dans cette perspective, 250 contrats de performance environnementale ayant pour ambition de préparer le secteur de l'industrie à adopter des méthodes de management environnemental sur la base de standard internationalement reconnus ont été signés avec des groupes industriels de la sidérurgie, de la chimie, de la pharmacie, de la manufacture, de l'agroalimentaire, etc.

Le dispositif mis en place a permis la création de 2000 emplois verts (délégués pour l'environnement) au niveau des entreprises industrielles et l'amélioration de l'environnement et de la qualité via l'introduction des certifications ISO 9000 et 14.000, plus de 100 entreprises sont soit certifiées ISO 14.000, soit en voie de certification.

Justement, une 1^{ère} opération dans le cadre de la performance environnementale pour la co-incinération des médicaments périmés stockés a été signée le 28 novembre 2013, entre l'entreprise Lafarge, le Syndicat National des Pharmaciens d'Officines (SNAPO) et le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE). Cette opération devrait à termes, éliminer pas moins de 1500 tonnes de médicaments périmés en stock dans environ 9000 officines de pharmacie existante en Algérie.

5. DECHETS VERTS ET DECHETS AGRICOLES

Se sont des déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi, que de la préparation et de la transformation des aliments. L'absence de statistique ne permet pas de cerner le flux annuel de ces déchets. On estime par ailleurs, une production annuelle de déchets verts (essentiellement taille des arbres et tontes de gazon) d'environ 130 000 tonnes et déchets de marchés de 96000 Tonnes. Les produits phytosanitaires actuellement en stock (périmés) sont estimés à environ 2660 Tonnes (MATE 2012).

5.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

En dehors des déchets verts et organiques, l'encadrement des risques liés à l'exposition et à l'utilisation des substances chimiques en agriculture, repose sur l'enregistrement et le contrôle par les services du Gouvernement, conformément aux dispositifs législatifs et réglementaires en place, notamment :

- **Loi n°85-05 du 16/02/85**, modifiée et complétée, relative à la protection et à la promotion de la santé ;
- **Loi n° 87-17 du 1er/08/87** relative à la protection phytosanitaire, notamment Titre IV ;
- **Loi n°01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- **Loi n°03-10 de la 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- **Loi n°08-16 du 3 août 2008** portant orientation agricole ;
- **Loi n°09-03 du 25/02/09** relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes ;
- **Décret exécutif n° 95-405 du 02 décembre 1995** relatif au contrôle des produits phytosanitaires à usage agricole, modifié et complété par le décret exécutif n°99-156 du 20 juillet 1999 ;
- **Décret exécutif n° 06-104 du 28 février 2006** fixant la nomenclature des déchets (annexe III), classe les déchets provenant l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi, que de la préparation et de la transformation des aliments.

5.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

En termes de gestion rationnelle des substances chimiques, l'Algérie s'est fixée comme priorité de développer et de généraliser les pratiques agricoles productives durables, en retirant les produits phytosanitaires toxiques et en développant des solutions naturelles moins polluantes et des méthodes alternatives basée essentiellement sur la lutte biologique.

5.3. FINANCEMENT

Les déchets verts et les déchets de marchés suivent en général la filière des déchets ménagers et assimilés. Concernant les produits phytosanitaires en stock, le PNAGDES préconise d'éliminer durant la période (2003 -2013), l'ensemble des stocks de déchets spéciaux y compris les déchets contaminés par les PCB et les pesticides périmés. Selon le rapport du MATE 2006, le montant alloué à cette opération dépasse 22.500.000 € que l'Etat Algérien doit prendre en charge.

5.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

Les déchets verts et de marchés sont en général collectés par les services de nettoyage, la destination privilégiée reste l'enfouissement. Concernant les produits phytosanitaires dont le stock est assez important, la voie la plus appropriée pour leur élimination pourrait être celle de la Co-incinération dans le cadre des conventions avec les détenteurs d'usines de cimenterie.

5.5. PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVE

Mis à part les produits phytosanitaires qui nécessitent une prise en charge et un traitement spécifique, les déchets verts et de marchés sont en général pris en charge par les services de nettoyage. Le secteur privé est quasi absent si ce n'est le transport des déchets agricoles (déchets verts et déchets de fruits et légumes) vers les décharges publiques.

5.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS APPRIS

Le Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA) a lancé en 2006 une station expérimentale dédiée aux Bio-ressources au sud de l'Algérie où les chercheurs s'attellent à l'élaboration de référentiels en matière de lutte biologique et de bio-fertilisation pour la durabilité des agro-systèmes.

5.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

Les besoins alimentaires croissants de la population posent la question cruciale d'une reproduction durable des ressources naturelles. Dans les zones semi-arides, les systèmes de cultures se traduisent par une baisse continue du taux de matière organique du sol ce qui a pour conséquence une baisse considérable de fertilité des sols. Un des moyens serait de mobiliser les composts urbains et boues résiduaires des stations d'épuration des eaux usées.

6. DECHETS D'EMBALLAGES

Aujourd'hui, nul ne peut nier le rôle substantiel du traitement et de la valorisation des déchets industriels dans l'évolution de la croissance des activités économiques et de l'emploi. Cependant, l'idée de transformer le déchet en véritable ressource suscite peu l'intérêt des investisseurs en Algérie, bien que le gisement soit énorme et en constante augmentation. En effet, sur environ 3,5 millions de tonnes de déchets ménagers recyclables (entre 30 et 40%) de la quantité produite annuellement, seulement 7% sont exploités par des filières algériennes de la récupération notamment le papier, carton, plastique et certains métaux.

6.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

- **Loi n°01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- **Loi n°03-10 de la 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- **Décret exécutif n° 02-372** du 11 novembre 2002 relatif aux déchets d'emballages ;
- **Décret exécutif n° 04-199** du 19 juillet 2004 fixant les modalités de création, d'organisation, de fonctionnement et de financement du système public de traitement des déchets d'emballages "Eco-Jem".

6.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

Selon le Ministère de l'aménagement du Territoire et de l'environnement (MATE), le marché du recyclage est estimé à 23 milliards de DA (environ 230 millions d'euros). Il devrait encourager davantage les opérateurs à se lancer dans un créneau aussi porteur que celui de la gestion des déchets qui demeure, un domaine vierge que les entreprises peuvent exploiter facilement à leur échelle et selon leurs capacités techniques.

Dans cette vision, les décideurs aspirent à mettre en place une véritable industrie de récupération et de valorisation des déchets à travers le développement de plusieurs filières comme les plastiques, les papiers et cartons, les métaux, les verres, le bois, les pneus usagés, les batteries, les huiles, etc.

6.3. FINANCEMENT

L'Etat mise beaucoup sur le développement d'une industrie de récupération et de recyclage. Elle est au cœur même du Programme national de gestion des déchets municipaux (PROGDEM), qui constitue le principal cadre de référence en termes de gestion et de valorisation des déchets ménagers. Deux types de filières ont été identifiés : «classiques» (plastiques, papiers, métaux, textiles, verres, bois et matières organiques) et «complexes» (pneus usagés, huiles usagées, piles et batteries et autres déchets d'équipements électriques et électroniques).

6.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

En Algérie, la gestion des déchets solides urbains reste encore non développée d'un point de vue technique et organisationnel. L'absence de tri à la source favorise le tout à la décharge. Les déchets d'emballage notamment le papier & carton et plastique, représentent une fraction importante des déchets solides urbains (entre 20% et 30%), soit plus de 1,2 million de Tonnes de plastique et presque autant de papier & carton.

Durant ces cinq dernières années, le pays a connu une avancée en matière de récupération. Plusieurs entreprises opèrent dans le recyclage du papier, du plastique et de certains métaux, mais qui restent insuffisants. La quantité des déchets de papiers & cartons récupérés n'a pas dépassé 100 000 tonnes en 2012 avec une projection de 120 000 tonnes pour l'année 2013. Selon la projection du MATE, à l'horizon 2022, 50% des déchets de papier & carton seront récupérés, soit environ: 450 000 Tonnes.

6.5. PARTICIPATION DU SECTEUR PRIVE

La participation du secteur privé reste très limitée malgré les mesures financières et fiscales prises pour encourager l'émergence et le développement des activités de récupération et de valorisation des déchets. Sur les 873 micro-entreprises recensées par l'AND en 2008, seules 247 opèrent sur le terrain, ce qui montre un déficit important par rapport au gisement existant.

6.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS APPRIS

- Mise en service du premier point de collecte de vieux papier et carton sur une surface de 500 m²) dans la commune de Kouba (Alger) dans le but de les recycler par l'entreprise publique Tonic industrie. Cet espace a été confié à 10 micro-entreprises ;
- Cas de bonnes pratiques, Tonic Industrie est une entreprise qui est passé du secteur privé au secteur publique en avril 2011. Cette entreprise se place comme acteur majeur de la filière papetière de par son apport direct en produits d'emballages finis. Tonic Industrie dispose d'une unité de recyclage de vieux papiers et cartons collectés par ses moyens propres et par un vaste réseau externe couvrant le territoire national. Elle est leader dans ce domaine avec la récupération et la transformation de plus de 80 000 tonnes/an. C'est dire que la réussite d'une entreprise dépend essentiellement de son management et non pas par rapport à son appartenance (publique ou privée).

6.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

En tant qu'impératif économique, la récupération et la valorisation des déchets est une composante importante du PROGDEM qui contribue à réduire la quantité des déchets enfouis, à récupérer une fraction importante de matières premières secondaires et à contribuer à la création d'emplois verts.

Parmi les initiatives salutaires, la société Henkel Algérie compte lancer un projet-pilote de collecte de déchets d'emballage intitulé "Eco-Jem", à compter du mois de septembre 2013. Il s'agit de récupérer les déchets en carton à la fin de chaque journée et les acheminer vers les points de collecte de Tonic Industrie. Elle veut à travers cette action, sensibiliser les distributeurs et les détaillants pour participer à l'amélioration du cadre de vie en Algérie

7. DECHETS DE CONSTRUCTION ET DE DEMOLITION

La production annuelle des déchets inertes issus essentiellement du domaine du Génie civil (Déchets de construction & démolition), représente environ 11 millions de Tonnes (2012). Ces derniers peuvent présenter un gisement valorisable rentable, il est donc important d'en tirer un bénéfice maximal en trouvant des alternatives efficaces, pérennes et rentable sur le plan économique.

7.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Cadre législatif:

- **Loi n°01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- **Loi n°03-10 de la 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- **Loi n°04-20 du 25 décembre 2004** relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels.

Cadre institutionnel:

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) à travers ses différents instruments en particulier, l'Agence Nationale des Déchets (AND), le Conservatoire Nationale des Formations en Environnement (CNFE) et les Directions de l'environnement de Wilayas qui sont au nombre de 48 ;
- Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales (MICL) par l'appui financier en direction des municipalités ;
- Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de la ville ;
- Ministère des Travaux Publics.

7.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National de Gestion des Déchets Municipaux et assimilés (PROGDEM) depuis 2002, il est programmé la réalisation d'au moins, un Centre d'Enfouissement technique (CET classe 3) au niveau de chaque chef lieu de wilaya. 54 CET sont en cours de réalisation/ou de lancement dont 06 sont en phase d'exploitation.

7.3. FINANCEMENT

- Infrastructures financées exclusivement par l'Etat ;
- Frais de gestion des déchets inertes inclus dans la taxe d'enlèvement d'ordure ménagères fixée entre 500 et 1000 DA/ménage ;
- Recouvrement des coûts : pris en charge par le fond commun des collectivités locales (FCCL).

7.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

En général, la collecte et le transport des déchets de construction et de démolition sont à la charge des particuliers. Les décharges de gravats sont mises à la disposition des producteurs de ces déchets moyennant la somme d'environ 1000 DA par camion d'environ 2,5 Tonnes. Cependant, le nombre trop insuffisant de décharges et l'incivisme de certaines personnes, ont favorisé la création de dépôts anarchiques le long des routes, des rives des oueds et à proximité des espaces verts.

7.5. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

Le secteur privé participe de manière informel essentiellement, dans la collecte et le transport des déchets inertes (déchets de construction et de démolition). Les CET de classe 3 en exploitation sont gérés par les EPIC de gestion de CET de Wilayas.

7.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS RETENUES

Eu égard aux grands travaux lancés à travers le territoire, la quantité de déchets inertes générée est en constante augmentation, elle a été estimée à environ 11 Millions de Tonnes en 2012. D'où le manque d'espaces appropriés et constitution de dépôts anarchiques. Ainsi, la réalisation de centres d'enfouissement techniques pour ce type de déchets (CET classe3) permettra une gestion rationnelle de ces déchets et une valorisation en BTP.

7.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

Il est prévu, la réalisation d'au moins un CET de classe 3 par wilaya. On dénombre actuellement 54 opérations de CET de classe 3 inscrits pour la réalisation, parmi lesquels, 09 CET sont achevés, dont six (06) sont en exploitation.

8. PNEUS USAGES

Les pneumatiques usagées représentent un déchet encombrant, polluant et non biodégradable. Les opérations de stockage et de collecte sont difficiles à cause de leur volume important qui rend le stockage difficile et le transport onéreux. La quantité de pneus usagers est en augmentation constante. Elle a été évaluée en 2009 (Trouzine et Al.) à plus de 1 million d'unités par an, soit environ 26000 T/an et un stock d'environ 5 millions d'unités (130 000 Tonnes).

Selon le décret exécutif N°6 - 104 du 28 février 2006 fixant la nomenclature des déchets (annexe III), les pneus hors d'usages sont classés comme des déchets spéciaux (classe S) sous le code 16.1.1) sans aucun critère de dangerosité.

8.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Cadre législatif:

- **Loi n°01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- **Loi n°03-10 de la 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- **Loi n°04-20 du 25** décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels.

Cadre institutionnel:

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) à travers ses différents instruments en particulier, l'Agence Nationale des Déchets (AND), le Conservatoire Nationale des Formations en Environnement (CNFE) et les Directions de l'environnement de Wilayas qui sont au nombre de 48 ;
- Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales (MICL) par l'appui financier en direction des municipalités ;
- Ministère de l'industrie et des investissements ;
- Ministère du commerce.

8.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

Les décideurs aspirent à mettre en place une véritable industrie de récupération et de valorisation des déchets à travers le développement de plusieurs filières. Les pneus usagers trouvent pleinement leur place dans la filière de valorisation, soit dans le renforcement des sols ou comme source d'énergie notamment dans l'industrie cimentière.

8.3. FINANCEMENT

L'Etat mise beaucoup sur le développement d'une industrie de récupération et de recyclage. Elle est au cœur même du Programme national de gestion des déchets municipaux (PROGDEM), qui constitue le principal cadre de référence en termes de gestion et de valorisation des déchets ménagers. Deux types de filières ont été identifiés : «classiques» (plastiques, papiers, métaux, textiles, verres, bois et matières organiques) et «complexes» (pneus usagés, huiles usagées, piles et batteries et autres déchets d'équipements électriques et électroniques).

8.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

La collecte et le transport des pneus usagers trouvent encore des difficultés sur le terrain à cause de leur volume encombrant. Néanmoins, plusieurs petites entreprises sont en train de se mettre en place pour prendre en charge cette catégorie de rebut.

Concernant leur élimination, les déchets de pneus peuvent servir de combustible de qualité dans les cimenteries à cause de leur pouvoir calorifique élevé.

8.5. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

Le secteur privé est le seul acteur actif dans le domaine de la récupération des pneus usagés. Des petites entreprises sont en cours de se mettre en place. Les pneus usagers sont d'abord stocker avant de les acheminer vers les lieux de traitement (cimenteries, exportation, ...).

8.6.ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS RETENUES

A ce stade, aucun projet sur la filière pneumatique n'a été matérialisé.

8.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

La production de combustibles à partir des pneus usagés pourrait être une alternative bénéfique pour l'industrie cimentière qui est en plein expansion en Algérie. Ceci permettrait d'éliminer progressivement le stock existant dans des conditions respectant l'environnement.

9. DECHETS DES HUILES ET DES LUBRIFIANTS

Les huiles usagées sont définies comme des huiles minérales ou synthétiques, inaptes, après usage à l'emploi auquel elles étaient destinées. Elles ne sont pas biodégradables et sont classées dans la catégorie des déchets spéciaux dangereux. Leur rejet dans la nature peut engendrer une détérioration importante du milieu naturel, qui peut être traduit par une pollution de l'eau, du sol et de l'atmosphère.

On estime la production annuelle d'huiles usagées à environ 110 000 tonnes dont 70% sont générées par les véhicules.

9.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Cadre législatif:

- **Décret exécutif** n° 93-161 du 10 juillet 1993 réglementant le déversement des huiles et lubrifiants dans le milieu naturel ;
- **Décret exécutif** n° 04-88 du 22 mars 2004 portant Réglementation de l'activité de traitement et de régénération des huiles usagées ;
- **Décret exécutif** N°6 – 104 du 28 février 2006 fixant la nomenclature des déchets ;
- **Décret exécutif** n° 13-176 du 30 avril 2013 fixant les conditions d'exercice des activités de fabrication, de stockage et de distribution de gros de lubrifiants et de régénération des huiles usagées.

Cadre Institutionnel

- Ministère de l'industrie et des investissements ;
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) à travers ses différents instruments en particulier, le Centre National de technologies plus propres (CNTPP), l'Agence Nationale des Déchets (AND) ;
- Ministère du Commerce ;
- Les 48 directions de l'environnement de Wilayas.

9.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

La réglementation internationale concernant les huiles usagers en matière de mouvement transfrontière devient de plus en plus drastique. La convention de Bâle impose des règlements très stricts et des procédures administratives pour assurer un mouvement en sécurité d'un pays à un autre.

Ainsi, la possibilité d'exporter les huiles usagées devienne de plus en plus difficile et incertaine.

9.3. FINANCEMENT

La collecte, le stockage et le traitement est une opération complexe, ce qui explique l'absence d'investissement dans ce domaine.

Actuellement, seul le groupe NAFTAL, filiale de l'entreprise publique SONATRACH est en train d'investir dans ce domaine, notamment dans la collecte et le transport des huiles usagées.

9.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

Il n'existe aujourd'hui en Algérie, aucune structure professionnelle organisée, agréée et dédiée spécifiquement pour la collecte. Le seul opérateur dans ce domaine est le groupe NAFTAL, où 14 000 tonnes d'huiles usagées sont récupérées par l'entreprise NAFTAL dont une partie est destinée pour un recyclage à l'étranger.

9.5. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

Depuis la mise en place, en 2004, d'un décret qui permet l'ouverture du marché aux opérateurs qui veulent investir dans le créneau de la récupération et la régénération de ces huiles, une seule demande a été déposée au niveau du ministère de l'Energie.

9.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS RETENUES

A ce stade, aucun projet sur la filière des huiles usagées n'a été matérialisé.

9.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

La quantité des huiles usagées récupérée par le groupe NAFTAL reste assez faible par rapport à la quantité produite, ajouter à cela, un stock de plus de 69000 tonnes en attente d'une prise en charge. Ces huiles peuvent faire l'objet d'un projet de régénération en Algérie. Un projet est en étude au sein du CNTTP pour la réalisation de 2 stations de régénération des huiles usagées. De même, dans le court terme, des possibilités de production de combustibles à partir de ces huiles sont également intéressantes notamment dans l'industrie cimentière. Le groupe Lafarge détenteur des plusieurs cimenteries en Algérie est demandeur.

10. DECHETS 3 E (ÉLECTRONIQUE - ELECTRIQUE - ELECTROMENAGER)

Les déchets électroniques connaissent une forte croissance en Algérie en corrélation étroite avec l'explosion de la production et de la consommation sur des cycles d'utilisation très courts, des technologies de l'information et de la communication (TIC). Cette présence massive de produits informatiques neufs, de seconde main et de déchets électroniques en Algérie est soutenue par la forte croissance de l'utilisation de l'informatique. Ainsi, on estime à environ 8000 tonnes d'appareils informatiques et 5000 tonnes d'appareils liés à la téléphonie importés en 2010 (UN Comtrade). Sachant que la durée de vie de ce type d'équipement varie entre 2 et 5 ans. Selon le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE), la quantité de déchets d'équipement électronique et électrique est estimée à environ 18000 T/an.

10.1. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Cadre législatif:

L'Algérie ne dispose pas d'une législation spécifique aux déchets électroniques. Cependant, ces derniers sont soumis lois relatives aux déchets dangereux (déchets spéciaux) en vigueur. Concernant le transport transfrontalier de ces déchets, il obéit à la convention de Bâle. Les lois et textes se résument comme suit :

- **Loi n°01-19 du 12/12/2001** relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les principes de base qui conduisent à une gestion intégrée des déchets, de leur génération à leur élimination ;
- **Loi n°03-10 de la 19/07/2003** relative à la protection de l'environnement et au développement durable, consacre les principes généraux d'une gestion écologique rationnelle ;
- **Loi n°04-20 du 25 décembre 2004** relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, définit clairement les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention au niveau des zones et des pôles industriels ;
- **Décret exécutif N°03-477 du 9 décembre 2003** les modalités et procédures d'élaboration, de publication et de révision du plan national de gestion des déchets spéciaux ;
- **Décret exécutif N°06-104 du 28 février 2006** fixant la nomenclature des déchets y compris les déchets spéciaux dangereux ;
- **Décret exécutif N°06-138 du 15 avril 2006** réglementant l'émission dans l'atmosphère de gaz, fumées, vapeur, particules liquides ou solides ainsi que les conditions dans lesquelles s'exerce leur contrôle.

Cadre institutionnel:

- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) à travers ses différents instruments en particulier, l'Agence Nationale des Déchets (AND), l'Observatoire national de l'environnement et du développement durable (ONEDD), le Centre National de technologies plus propres (CNTPP) et les 48 Directions de l'environnement de Wilayas ;

- Ministère de l'industrie et des investissements ;
- Ministère du commerce.

10.2. STRATEGIES ET PLANIFICATION

La gestion artisanale des e-déchets représente des risques pour l'environnement et la santé de milliers de travailleurs de l'économie informelle et de la population en général. Cependant, une organisation de la filière représente une véritable opportunité, car les déchets électroniques constituent de véritables mines de matières premières secondaires à forte valeur ajoutée.

10.3. FINANCEMENT

Aucun investissement n'est à l'ordre du jour pour le moment pour une prise en charge effective de ces déchets.

10.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION

Malgré l'importance du gisement existant qui dépasse 10 000 tonnes, aucun investissement n'est programmé pour le traitement de ces déchets. Il faut noter qu'à ce jour, on ne dispose pas d'infrastructures de stockage, de dépollution, de recyclage et de valorisation adaptées. Ainsi, ces déchets sont pris en charge par le secteur informel insuffisamment équipé et sans aucune formation pour les gérer dans de bonnes conditions.

10.5. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

Ces déchets sont pris en charge essentiellement par le secteur informel en quête de matières de valeur (cuivre, composants, etc.).

10.6. ÉTUDES DE CAS, BONNES PRATIQUES ET LEÇONS RETENUES

A ce stade, aucun projet sur la filière n'a été matérialisé d'une manière formelle.

10.7. INITIATIVES ET PERSPECTIVES

L'AND va se pencher sur cette filière durant l'année 2014.

11. PROGRAMMES INTERNATIONAUX D'ASSISTANCE FINANCIERE

En Algérie, la coopération, l'aide internationale et les prêts internationaux relatifs à la gestion des déchets sont minimales et ne dépassent pas 2% par rapport à l'investissement de l'Etat. Le peu de projets et programmes portent sur le renforcement des capacités nationales en matière de formation et d'expertise. On peut citer néanmoins quelques projets dans ce cadre :

- Réalisation d'un schéma directeur de Gestion de Déchets Urbains au niveau du chef lieu de la wilaya de Mascara, 2010 (Agence de coopération Belge) ;
- Réalisation d'un incinérateur pour les DASRI au niveau de l'hôpital de Kouba, Alger - décembre 2011, (Agence de Coopération Belge) ;
- Pour les deux années 2011 et 2012, un programme de formation a été initié par la direction de coopération Allemande (GIZ) dans le cadre des cinq villes pilotes. Huit (08) modules sont programmés et concernent essentiellement :
 - Exploitation des CET ;
 - Sensibilisation et communication ;
 - Optimisation de la collecte et du transport, etc.

12. PROGRAMMES INTERNATIONAUX D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Dans le cadre de promotion d'une gestion intégrée et durable des déchets solides urbains dans les pays du Maghreb, programme de l'Union Européenne /CIUDAD (UE, 2011), on envisage :

- Un soutien aux activités d'organisation des filières de déchets, ville de Sétif ;
- Encourager la participation soutenue du secteur privé, ville de Sétif ;
- Renforcement des capacités de l'Agence Nationale des déchets (AND) ;
- Réhabilitation de quelques décharges brutes.

13. ÉVALUATION DU BESOIN EN RENFORCEMENT DES CAPACITES JUSQU'À 2015

Pour le quinquennat 2010 – 2014, les besoins en assistance technique et appui au renforcement des capacités sont exprimés essentiellement sous forme de formations et d'expertises nationales et internationales. Plusieurs domaines sont investis dans ce cadre, par exemple:

- la réhabilitation des décharges sauvages ;
- le mécanisme de développement propre ;
- L'assistance technique ; etc.

Quelques accords passés avec des partenaires étrangers et institutions internationales, période 2010 - 2014:

- Contrat d'assistance dans le domaine de la Gestion des Déchets Solides (GDS) et réhabilitation des décharges sauvages. Partenaire : Banque mondiale ;
- Contrat d'assistance dans le domaine du Mécanisme pour un Développement Propre (MDP). Partenaire: Banque mondiale ;
- Expertise nationale et internationale de court terme pour la mise en place d'une unité de suivi des contrats dans la wilaya d'Alger. Partenaire : GIZ ;
- Assistance technique d'un schéma directeur de gestion des déchets solides au niveau de l'Agglomération urbaine de Mascara. Partenaire : CTB (Agence Belge de Coopération) ;
- Document Cadre de Partenariat France - Algérie - DCP (2007-2012) : Réhabilitation des décharges sauvages, base de données sur les déchets et centres d'enfouissement techniques.

14. CONSULTATION ET RECOMMANDATION POUR L'ASSISTANCE DE SWEEP-NET

Le développement durable dans le cadre de la gestion intégrée des déchets solides urbains (GDSU), repose nécessairement sur une stratégie d'harmonisation du cycle production / consommation pour la préservation de l'environnement et de la santé publique.

Ce rapport pays sur le Gestion des Déchets Solides en Algérie marque les réalisations et les avancées enregistrées dans ce domaine. Il éclaire sur les mesures concrètes entreprises pour mettre en œuvre les politiques et les programmes ainsi que les grands défis à relever.

La politique de l'Algérie à travers les dispositions réglementaires mises en œuvre, consacre les principes de base de gestion écologiquement rationnelle des déchets à travers :

- 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 l'élimination des déchets ;
- La réhabilitation des décharges sauvages et leur restitution au paysage urbain et au profit des activités saines ;
- Ceci passe incontestablement à notre sens par:
 - L'optimisation des services existants ;
 - Le renforcement des capacités nationales et locales ;
 - L'incitation du secteur privé à y participer activement ;
 - Mais surtout, la sensibilisation du citoyen à la réduction des déchets.

Le réseau régional d'échange d'informations et d'expertise dans le secteur des déchets « SWEEP-Net » peut jouer un rôle non négligeable dans la gestion intégrée et durable des déchets solides à l'échelle régionale (Maghreb et Mashraq) par la promotion des échanges régionaux d'informations et le partage d'expériences entre les pays.

© SWEEP-Net

The regional solid waste exchange of information
and expertise network in Mashreq and Maghreb countries

April 2014

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission from the SWEEP-Net Secretariat. This document represents the work of SWEEP-Net consultants, supported by the designated National Coordinator. No attempt was made to verify the reliability and consistency of the provided data and information within the individual country reports.

Publié par	<p>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH</p> <p>Siège de la société : Bonn et Eschborn, Allemagne</p> <p>Réseau régional d'échange d'informations et d'expertise dans le secteur des déchets dans les pays du Maghreb et du Mashreq (SWEEP-Net) Bureau de la GIZ B.P. 753 – 1080 Tunis Cedex - Tunisie T +216 71 28 05 57 contact@sweep-net.org www.giz.de/www.sweep-net.org</p>	En coopération avec	<p>Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGed)</p>	
		Sur mandat du	<p>Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ)</p>	
		Adresses des Bureaux du BMZ	<p>BMZ Bonn Dahlmannstraße 4 53113 Bonn, Deutschland T +49 228 99 535 - 0 F +49 228 99 535 - 3500</p> <p>poststelle@bmz.bund.de www.bmz.de</p>	<p>BMZ Berlin Stresemannstraße 94 10963 Berlin, Deutschland T +49 30 18 535 - 0 F +49 30 18 535 - 2501</p>
Mise à jour	Avril 2014			
Impression/ Conception	Kréa 1002 Tunis			
Texte	GIZ Tunisia / SWEEP-Net / D-Waste			

Le contenu de la présente publication relève de la responsabilité de la GIZ.