

Chapitre 3: La situation actuelle

3.1. PREAMBULÉ

La croissance démographique, le développement des activités socio-économiques et les mutations du mode de vie et de consommation, favorisent grandement la production des déchets en milieu urbain. La source semble intarissable. En 2014, la production de déchets ménagers et assimilés ont avoisiné 11 millions de tonnes. Ce qui nécessite beaucoup d'efforts pour leur prise en charge en matière de traitement et d'élimination finale.

A ce jour, la mise en décharge est la destination finale la plus privilégiée pour l'élimination des déchets ménagers et assimilés du fait, de son faible coût par rapport aux autres filières comme l'incinération ou le compostage. Cet état de fait a provoqué la saturation des décharges existantes et a engendré des problèmes d'hygiène et de salubrité publique (odeurs nauséabondes, problèmes respiratoires, allergie...). Ajouter à cela, le potentiel risque que constituent les lixiviats pour les nappes phréatiques ainsi que les émissions des gaz à effet de serre (voir figure). Selon les services du Ministère des ressources en eau et de l'environnement (MREE), pour la seule année 2000, les décharges ont émis environ 7 542 000 Teq.Co₂. [5]



Photo.1 : Fumées (à gauche) et lixiviats (à droite) produits par des décharges brutes [5]

3.2 PLANS D'ÉLIMINATION

3.2.1. Généralités

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

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

Dans la mesure du possible et de l'utile, les déchets à éliminer doivent être soumis au préalable à une opération de prétraitement. Les objectifs en sont notamment la modification des propriétés des déchets pour réduire leur impact lors de l'élimination proprement dite (p. ex. traitement biologique des déchets municipaux préalablement à leur mise en décharge) ou encore une séparation des différentes composantes des déchets en vue de les soumettre aux opérations d'élimination les plus appropriées.

L'élimination des déchets doit être effectuée dans des installations qui répondent aux meilleures techniques disponibles en la matière. Les techniques d'élimination à mettre en oeuvre doivent répondre à la nature des différentes fractions de déchets.

3.2.2. Objectifs des plans

En synthétisant toutes les réflexions, le plan d'élimination vise à orienter et à coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs visés par les lois, et notamment :

- de prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- d'organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- de valoriser les déchets par réemploi, recyclage, ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;

- d'assurer l'information du public, sur les effets pour l'environnement et la santé publique, des opérations de production et d'élimination des déchets, ainsi que les mesures destinées à en compenser les effets préjudiciables.

Il doit être également un outil pédagogique d'information et l'occasion d'un débat et d'une concertation entre tous les acteurs. [7]

Pour atteindre ces objectifs, le Plan :

- Enonce les mesures qu'il est recommandé de prendre pour prévenir l'augmentation de la production des déchets ménagers et assimilés et des déchets d'emballages dont les détenteurs sont les ménages, et de promouvoir leur réutilisation ;
- Dresse un inventaire prospectif, sur 5 et 10 ans, des quantités de déchets à éliminer, selon leur nature et leur origine ;
- Fixe, pour les diverses catégories de déchets pris en compte, les proportions de chacun de ces déchets qui devront, à terme de 5 et 10 ans, être valorisés (valorisation matière ou valorisation énergétique), recyclés, détruits ou stockés ;
- Enumère les solutions retenues pour l'élimination des déchets d'emballages (tous emballages confondus) et indique les mesures à prendre en vue d'atteindre les objectifs nationaux au 30 juin 2001 de valorisation et de recyclage ;
- Recense les installations d'élimination en service ou en cours de réalisation;
- Enumère, compte tenu des priorités retenues, les installations de traitement qu'il sera nécessaire de créer.
- Enonce les priorités à retenir compte tenu des évolutions démographiques et économiques prévisibles :
 - Pour la création d'installations de traitement nouvelles, en vue d'atteindre les objectifs de valorisation, de recyclage, d'élimination et de stockage des déchets envisagés dans le plan, et en indiquant les localisations préférentielles qui apparaissent les mieux adaptées à cet effet ;
 - Pour la collecte, le tri et le traitement des déchets, afin de garantir un niveau élevé de protection de l'environnement, compte tenu des moyens économiques et financiers nécessaires à leur mise en oeuvre.

3.2.3. Notion des plans d'élimination

En se référant aux lois, l'élimination regroupe l'ensemble des opérations de collecte, transport, tri, traitement et enfouissement technique des déchets, soit toute la gestion des déchets. Plusieurs sont les lois, apportées au Code de l'Environnement, qui ont instauré l'obligation de réaliser des plans d'élimination des déchets, avec des objectifs à atteindre dans le temps en matière de recyclage et de réduction de la mise en décharge.

NB : En Europe (spécialement en France) on parle souvent de (PDEMA) : Plan Départemental d'Élimination des déchets Ménagers et Assimilés ; et (PREDIS) : Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux. En Algérie, deux Programmes Nationaux de Gestion intégrée des Déchets Municipaux (PROGDEM) et des Déchets Spéciaux (PNAGDES), ont été mis en œuvre en 2001, et la gestion intégrée des déchets municipaux constitue une priorité [4].

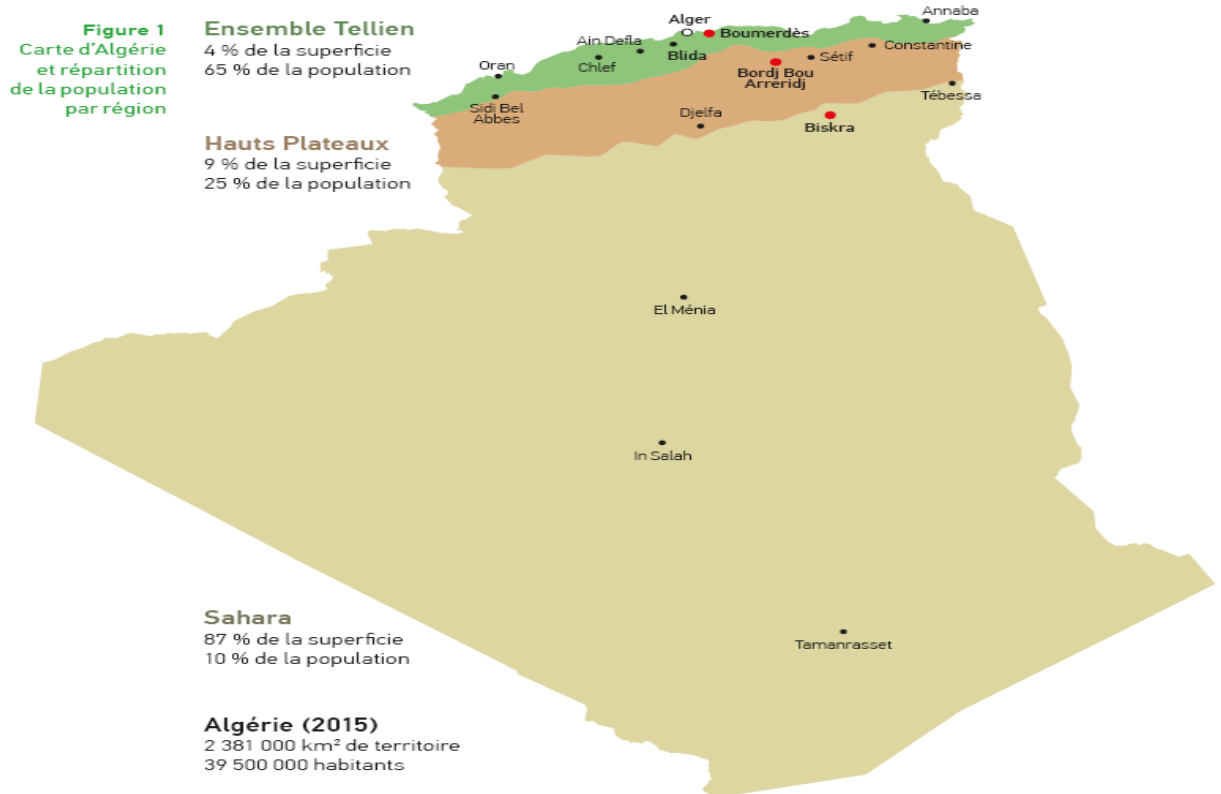
3.3. TERRITOIRE & POPULATION

L'Algérie est un grand pays situé au Nord du continent africain entre le Maroc et la Tunisie. Son vaste territoire dépassant 2 381 000 km² est réparti en trois ensembles distincts ; le Sahara (zone aride), les hauts plateaux (zone semi-aride) et l'ensemble Tellien au nord (figure 1).

Selon l'Office national des statistiques (ONS), le nombre d'habitants est estimé au 1er janvier 2015 à 39,5 millions et un taux de croissance démographique supérieur à 1,5 %. La population est majoritairement concentrée dans le Nord, avec environ 65 % de la population globale d'où un très fort taux d'urbanisation dans cette région et une densité d'occupation dépassant 270 h/km².

Selon le dernier découpage de 1984 (J.O. n°6 du 7 février 1984), l'organisation territoriale du pays a fixé à 48, le nombre de wilayas et 1 541 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.

Le PIB par habitant a été évalué pour l'année 2014 à 7 534 USD et un taux de croissance d'environ 3,3 % (Banque Mondiale, 14 janvier 2015). [5]



3.4. PRINCIPAUX TRAITS DU CLIMAT DE L'ALGÉRIE

Le climat de l'Algérie est varié à cause de la grande superficie du pays. La partie Nord possède un climat méditerranéen, alors que le reste du pays possède en majorité un climat désertique. Entre ces deux grands types de climats, existent des climats de transition, notamment le climat semi-aride qui correspond à un climat méditerranéen avec une sécheresse ne se limitant plus uniquement à la saison estivale mais à une bonne partie de l'année. L'Algérie est située dans la zone subtropicale où le climat dominant est chaud et sec. [5]

NB : Les facteurs climatiques intervenant dans les processus de transformation (biodégradation) des matières organiques sont essentiellement la pluie et la chaleur, à mettre en considération.

3.5. CADRE POLITIQUE, LÉGAL & INSTITUTIONNEL

Conformément aux dispositions de la Loi n°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 des ressources en eau et de l'environnement (MREE) à travers ses différents instruments en particulier, l'Agence nationale des déchets (AND) et les Directions de l'environnement de wilayas (DEW) ;
- Le Ministère de l'intérieur et des collectivités locales (MICL) pour tout l'aspect opérationnel lié à la gestion des DMA à travers les outils de financement et de gestion (EPIC de collecte et gestion des CET).

Le Ministère en charge de l'environnement, en collaboration avec les différents secteurs concernés, est responsable de la mise en application du *Programme national de gestion des déchets municipaux* (PROGDEM). Ce dernier, constitue le prolongement de la Loi n°01-19 du 12 décembre 2001 et le point de départ et le cadre de référence de la nouvelle politique en matière de gestion des déchets. Il vise à éradiquer les pratiques de décharges sauvages, à organiser la collecte, le transport et l'élimination des déchets dans des conditions garantissant l'innocuité de l'environnement et la préservation de l'hygiène du milieu.

Les objectifs de ce programme sont :

- la préservation de l'hygiène publique et la propreté des agglomérations ;
- l'amélioration du cadre de vie du citoyen et la protection de sa santé ;
- l'élimination saine et écologiquement rationnelle des déchets ;
- la valorisation des déchets recyclables et la création d'emplois verts.

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 quart du budget global.

L'Agence nationale des déchets (AND) a une mission de service public en tant qu'agence exécutive sous tutelle du Ministère en charge de l'environnement pour appuyer la mise en oeuvre des dispositions réglementaires sur les déchets ainsi que celles inscrites dans les différents programmes ci-dessous :

- *Programme national de gestion intégrée des déchets municipaux* (PROGDEM).
- *Plan national de gestion des déchets spéciaux* (PNAGDES). [5]

Les objectifs du PROGDEM sont [4]:

1. Elaborer et mettre en oeuvre le schéma communal de gestion des déchets et d'élimination des déchets;
2. Accompagner l'action de la commune sur sa mission basique : la salubrité public;
3. Améliorer et professionnaliser les capacités de gestion;
4. Eliminer les décharges sauvages et réhabiliter les sites ;
5. La réalisation de Centre d'Enfouissement Technique (CET) ;
6. Professionnaliser les services de nettoyage et de gestion des CET en leur assurant l'autonomie de Gestion financière.
7. Promouvoir le recyclage à travers la mise en place du système national de reprise et de valorisation des Déchets d'Emballage « ECO-JEM ».
8. Introduire de nouvelle forme de Gestion ;
9. Mettre en place un plan de sensibilisation permanent au niveau communal;

10. Mettre en oeuvre un plan de formation environnemental ;
11. Intégrer la dimension environnementale dans la discipline du cursus scolaire et universitaire.

3.6. LES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

3.6.1. Quelques éléments d'appréciations du plan

❖ Evaluation des gisements et évolutions prévisibles

Parmi les déchets solides générés en Algérie, les déchets ménagers et assimilés (DMA) représentent la fraction la plus importante.

Avant 2014 la quantité de déchets ménagers et assimilés produite en Algérie est estimée à 8,5 millions de tonnes/an. Un algérien en zone urbaine produit quotidiennement environ 0,7 kg de déchets solides. Au niveau de la capitale (Alger), cette production avoisine 0,9 kg/j/habitant. Alors qu'en (2014) on a chiffré environ 11 millions de tonnes/an répartis comme indiqué dans la figure2.

La maîtrise de leur composition est donc nécessaire pour évaluer au préalable leur potentiel risque pour le milieu récepteur et le choix du mode de traitement le plus optimal. C'est à ce titre que l'Agence nationale des déchets (AND), de par son statut d'institution publique et son rôle important dans la gestion des déchets, tente de promouvoir une vision appropriée des déchets à travers la mise en place d'un plan d'actions visant à cerner au mieux le gisement tant sur le plan quantitatif que qualitatif. [5]

NB : N'oublions pas ces chiffres, qui doivent être actualisés, aident à la mise au point du plan d'élimination des déchets. Ce plan devra garantir une élimination des déchets sur une période appréciable (5 à 10 ans par exemple). On doit toujours poser la question : Quels gisements actuels et quelles évolutions prévisibles?

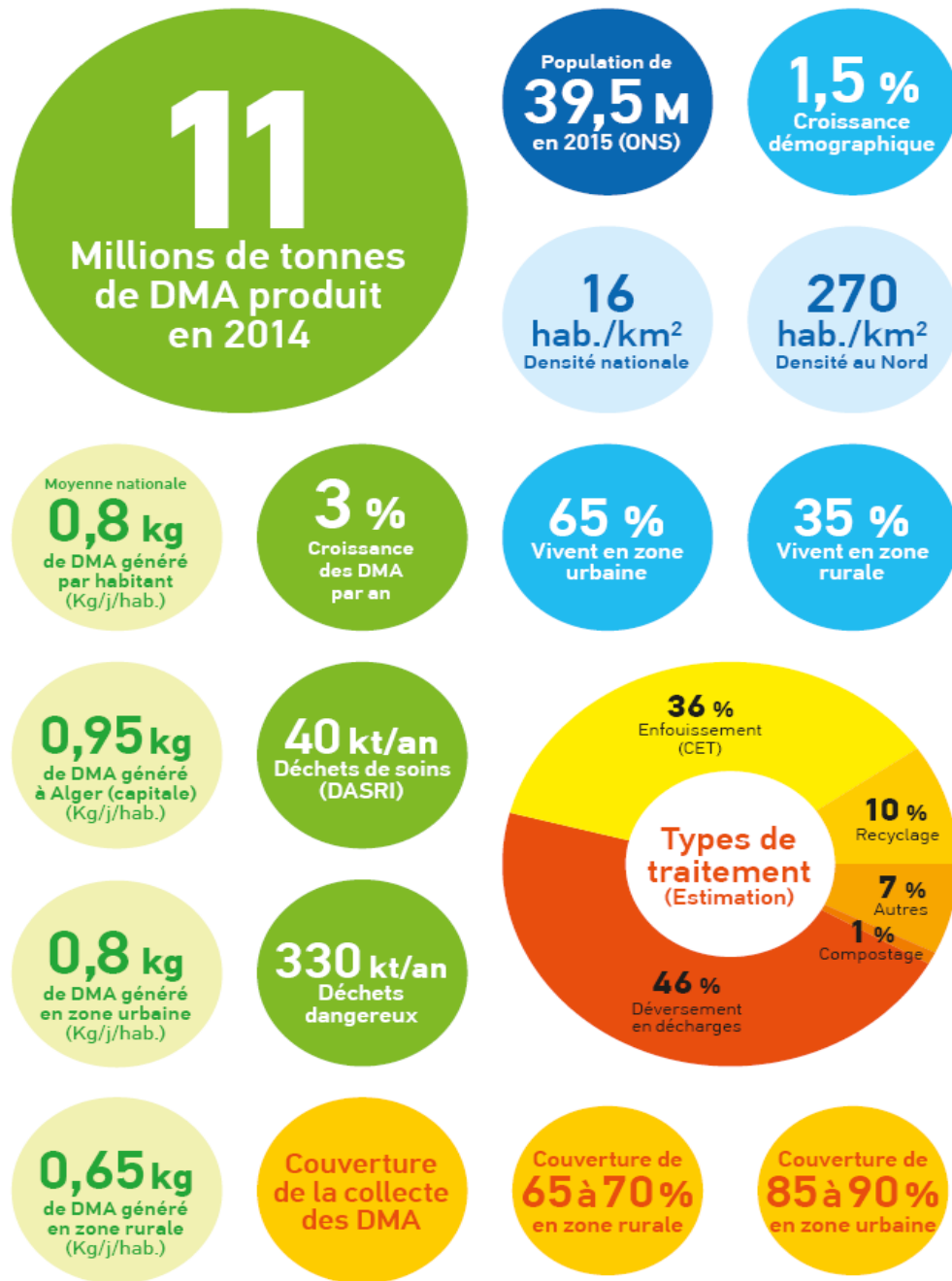


Figure.2 : Chiffres clés des déchets en Algérie(2014).

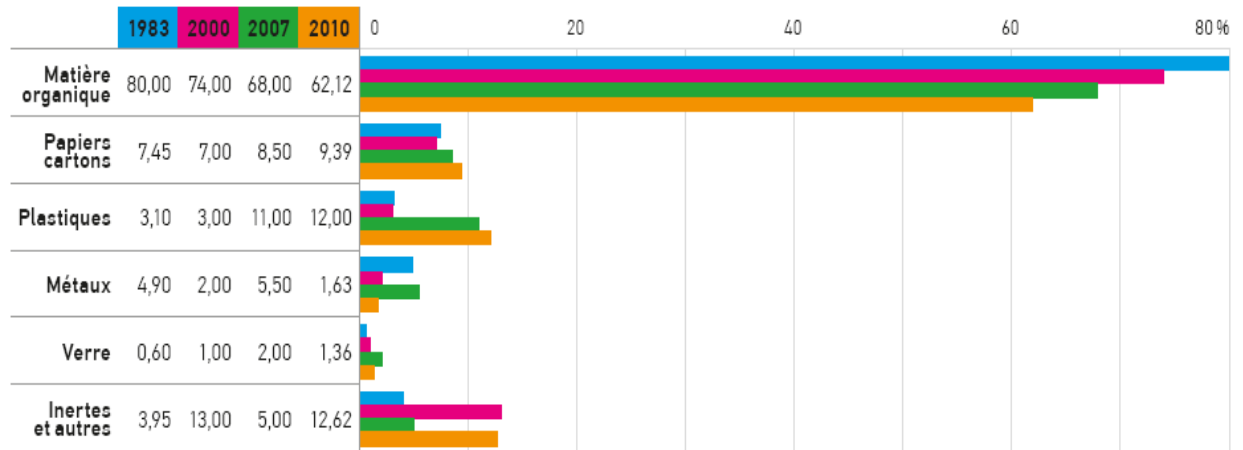


Figure 3 : Exemple d'évolution de la production des DMA en Algérie

❖ Périmètre du plan

Ici on doit préciser le territoire où on applique le plan d'élimination des déchets : c'est la commune ou la wilaya (cas de l'Algérie) ; alors qu'en Europe on parle souvent de département (pour PDEMA) et région (pour PREDIS).

Plusieurs points doivent être indiqués, tels que :

- Situation - géographie - climat (presque déjà mentionné).
- Structure démographique et sociale : met en évidence le nombre d'habitants pour un recensement donné, la densité des habitants au km², le taux de croissance annuel moyen actuel, la répartition de cette population met en évidence des disparités géographiques notables.
- Les réseaux de communication terrestres et fluviaux (Le réseau routier, le transport ferroviaire, les voies navigables)

❖ Déchets pris en compte

Les déchets pris en compte dans ces plans ou ces programmes (dits d'élimination des déchets ménagers et assimilés) portent sur les déchets ménagers ainsi que tous les déchets, qui, par leur nature, peuvent être traités dans les mêmes installations que les déchets ménagers.

L'élimination des déchets ménagers qui comprend les opérations de collecte, transport, tri, valorisation, traitement et stockage, est de la responsabilité des collectivités.

En conséquence, les déchets pris en compte dans le cadre du plan sont :

- les déchets des ménages : ordures ménagères et déchets occasionnels des ménages : encombrants, déchets liés au bricolage et jardinage, déchets liés à l'usage de l'automobile, déchets liés à l'assainissement individuel, déchets dangereux ou ménagers spéciaux (DMS).

Une attention particulière est accordée aux déchets d'emballages.

- les déchets des collectivités : déchets des espaces verts publics, déchets liés aux foires et marchés, déchets de nettoyage et de voirie, déchets liés à l'épuration (boues de stations d'épuration urbaines, boues de curage des réseaux, graisses), boues de potabilisation,

- les déchets assimilés : déchets banals des entreprises, artisans, commerçants et des administrations collectés en mélange par le service public, déblais et gravats inertes ou non, déchets non contaminés d'activités de soins.

Les autres déchets industriels banals (DIB) non collectés en mélange, mais qui rejoignent les mêmes installations de traitement que les déchets ménagers, sont également pris en compte afin de présenter une vision cohérente et complète de la situation, notamment en ce qui concerne le dimensionnement des équipements.

Autres les déchets liés au littoral : ce sont les déchets des plages qui rejoignent la collecte des ordures ménagères ; les algues ne sont pas collectées actuellement mais repoussées vers le large et les déchets des ports qui sont dotés de points de collecte pour les ordures ménagères et de conteneurs pour les huiles.

NB : On peut dresser des tableaux récapitulatifs du gisement des déchets pris en compte seuls ou avec leurs tonnages correspondants. Les tableaux ci-dessous font l'état d'un exemple d'un département européen.

Nature des déchets	Gisement en t/an
Déchets des ménages	
- ordures ménagères en mélange dont	250 000
- recyclables (y compris les déchets d'emballages)	111 500 (85 900)
- encombrants	28 000
- déchets verts	25 000
- gravats	27 000
- DMS	1 000
- ordures ménagères résiduelles	57 500
- matières de vidange	35 000
Déchets des collectivités	26 000
- déchets verts	10 000
- boues de station d'épuration (MS)	12 000
- boues de curage de réseaux	4 000
- mâchefers	(50 000) *
- REFIOM	(5 000) *

sous total : 311 000	
Déchets assimilés	
- DIB (hors épandage)	294 000 (données 94)

sous total : 294 000	
TOTAL	605 000

Tableau.1 : Nature des déchets

Déchets ménagers et assimilés			
Déchets de la collectivité <i>Article L 2224-14 du C.G.C.T.</i>	Déchets ménagers <i>Article L 2224-13 du C.G.C.T.</i>		Déchets assimilés
Déchets provenant : - des espaces verts publics - des foires et marchés - du nettoyage des voiries	Déchets occasionnels des ménages : - encombrants - déchets verts, - déchets du bricolage, - déchets liés à l'usage de l'automobile : huiles usagées, batteries,...	Ordures ménagères (au sens habituel)	
		Ordures ménagères (au sens strict)	<i>Article L 2224-14 du C.G.C.T.</i>
		Fraction collectée sélectivement : - déchets d'emballages ménagers, - journaux-revues - déchets ménagers spéciaux, - fraction fermentescible des ordures ménagères	Fraction résiduelle collectée en mélange
			Déchets banals des entreprises et des administrations non collectés par le service public Déchets banals des entreprises et des administrations collectés en mélange par le service public Déchets non contaminés d'activités de soins
Déchets de l'assainissement : - Boues d'épuration des eaux usées - Boues de curage, - Graisses, - Boues de potabilisation	Matières de vidange		
Déchets municipaux			

Tableau.2 :Types de déchets ménagers et assimilés

3.6.2. Etat de la collecte des déchets

Rappelons encore que l'élimination des déchets ménagers et assimilés (DMA) qui comprend les opérations de collecte, transport, tri, valorisation, traitement et stockage, est de la responsabilité des collectivités.

❖ Modes de gestion

En Europe, les modes de gestion en matière de collecte des ordures ménagères se fait de deux manières ; il s'agit :

- D'une régie (communale ou intercommunale) ; les points à préciser sont tels que le nombre de structures intercommunales de collecte ; les communes concernées ; la population concernée.
- D'une gestion déléguée à un prestataire privé.

En Algérie, et sous les directives du (PROGDEM), c'est les collectivités locales (commune, wilaya) qui sont chargées de la collecte des déchets ménagères.

❖ Modes de Collecte

Que ce soit en Europe ou en Algérie on compte deux méthodes de collecte (ou modes d'enlèvement) :

- en porte à porte (PAP), dans lequel le service de la collecte assure un passage régulier pour l'évacuation des DMA ;

- en apport volontaire (*AV*), dans lequel le générateur assure le transfert des DMA vers un point de regroupement (très adapté à l'opération de tri sélectif).

On parle aussi de *pré-collecte* qui est une opération qui précède la collecte (très pratiquée en Algérie) : son but est le recueil, le rassemblement et le stockage des déchets par les habitants d'un foyer, d'un immeuble, d'une cité ou par les personnels d'un organisme ou d'une entreprise, puis les déposer dans des lieux dédiés aux déchets. Pour cela on utilise : les caissons métalliques ; les niches en dur ; les poubelles individuelles ; les sacs en plastique perdus ; les bacs roulants.

Collecte sélective des déchets recyclables : Cette opération, nécessaire mais peu pratiquée en Algérie et bien limitée, concerne les emballages en verre, plastique, papier-carton, composite (« tétrapak » ou « briques »), des métaux (acier et aluminium) ainsi que les journaux-magazines et prospectus. Ils sont désignés par les termes de « propres et secs ou bien corps plats » (journaux magazines, papiers cartons) et « corps creux » (briques, flacons plastique, acier et aluminium).

On peut ajouter encore, la collecte des déchets fermentescibles : qui concerne souvent les déchets verts et la collecte des déchets encombrants (hors déchets verts), qui concerne les déchets volumineux tels que ferrailles, bois, tout venant...

NB : Cette partie essentielle du plan d'élimination a pour but d'identifier les quantités produites de déchets ménagers et assimilés (Gisement). Ces données quantitatives de collecte vont être ensuite couplées avec les données des installations de traitement afin d'en déduire la répartition des déchets par type de traitement.

3.6.3. Planification et organisation de la collecte [4]

Pour la planification et l'organisation de la collecte des déchets, on doit disposer des plans détaillés de tous les quartiers à desservir avec la longueur et la largeur des rues, le sens de la circulation, la structure d'urbanisation, le nombre d'habitants ainsi que l'emplacement des marchés, des commerces, des administrations, des usines et autres points importants de production des déchets.

Après analyse de ces données, on pourra calculer les quantités d'ordures par point et par tronçon de rues, et déterminer ainsi le nombre, la capacité et la répartition des conteneurs à mettre en place.

Compte tenu de toutes ces données, on peut, dans une deuxième phase, pour chaque quartier, tracer un plan indiquant les circuits de collecte ; ainsi de définir les fréquences de collecte qui peuvent être soit fixes, soit très variables, (ces fréquences de collecte dépendent des paramètres cités ci-dessus ou/et de la taille et de la fréquentation touristique pour d'autres communes).

Photo 2:
Conteneurs
pour la
collecte
sélective

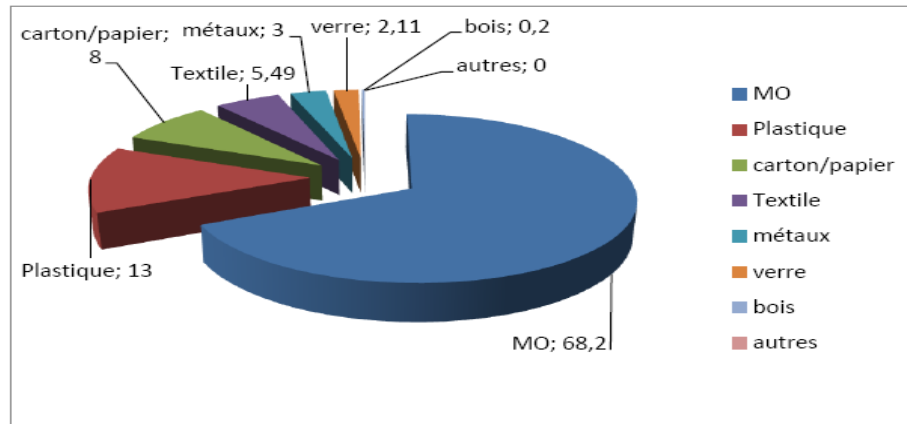


Figure 4 : Exemple de répartition des OM par catégorie dans une ville Algérienne [4]

NB : Comme exemple, et en fonction des quantités estimées pour chaque type de collecte (en PAP ou en AV) on définit les besoins en récipients:

*Bacs à déchets ménagers individuels ou collectifs de 120 à 1100 litres;

*Bacs à déchets recyclables ;

*Conteneurs à verre;

*Conteneurs à plastique;

*Conteneurs à papier et carton.

3.6.4. Les infrastructures de collecte

3.6.4.1. Dépotoirs ou décharges

a) Décharges sauvages

Ce sont les décharges non contrôlées appelées aussi décharges brutes créées sans aucune précaution, les usagers viennent habituellement déposer leurs déchets à la sauvette. Elles présentent de très graves inconvénients, notamment :

- L'étalement de la saleté par l'envol des papiers et des sachets ;
- Le dégagement d'odeurs désagréables, et parfois de gaz toxique ;
- La pollution éventuelle des eaux de surface et souterraine ;
- la présence de déchets alimentaires attire les mouches et les rongeurs ; ces agents de propagation de maladies contagieuses constituent une grave menace pour la santé publique ;
- L'incendie qui peut prendre dans la décharge a pour conséquence le dégagement et la propagation des fumées désagréables et très inconfortables pour le voisinage.

b) Décharge contrôlée

Une décharge est contrôlée lorsque toutes les dispositions sont prises pour éviter toutes les nuisances. Il existe trois types de décharges contrôlées

- Décharge traditionnelles ;
- Décharge contrôlée avec compactage des ordures ;
- Décharge contrôlée d'ordures ménagères préalablement broyées.

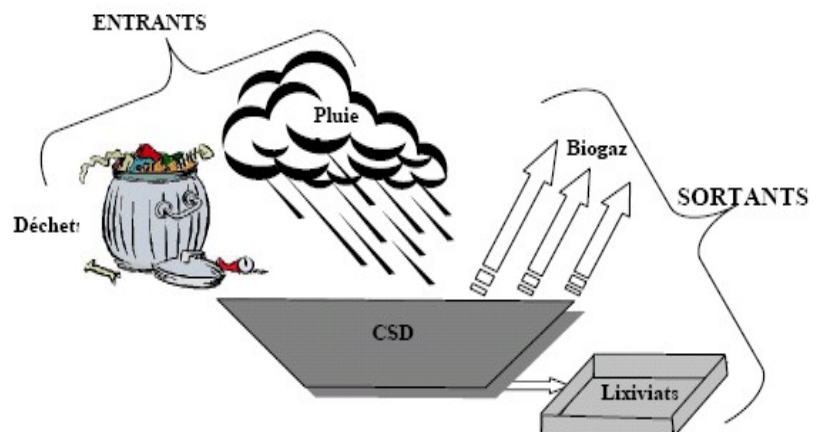
3.6.4.2. Centres d'enfouissement technique

En conséquence le programme ou le plan à dresser vise à mettre en place dans les grandes villes des centres d'enfouissement techniques (CET), appelés actuellement centres de stockage de déchets (CSD) ou de déchets ultimes (CSDU) ; il y'a aussi la nomination récente d'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND).

On peut distinguer trois types de CET :

- **CET de classe I** : Réservés aux déchets dits industriels, spéciaux ou toxique, conformément aux prescriptions réglementations
- **CET de classe II** : Destinés à recevoir les déchets ménagers et assimilés
- **CET de classe III** : Réservés aux déchets inertes, peuvent être implantés sur des sites perméables.

Figure.5 :
Les entrants
et les sortants
dans un CET



3.6.4.3. Les déchèteries

Ce sont des locaux, espacés, aménagés, gardiennés, clôturés, permettant d'accueillir certains types de déchets (déchets verts, encombrants, ferrailles et les gravats, etc), ainsi que les déchets ménagers spéciaux (DMS) tels que les piles, les huiles usagées, les textiles. On doit signaler que le nombre de déchetteries, qui sont en fonctionnement, progresse régulièrement ; tandis que de nombreux projets sont en cours. Par fois on parle de plate-forme d'accueil des déchets (verts, encombrants.....). On peut aussi considérer et comptabiliser, dans le panorama des installations, des *pseudo-déchetteries* ou des *mini-déchetteries* à condition de leur définir un statut réglementaire.

Sur l'ensemble des déchets collectés en déchèteries, les uns sont incinérés, alors que d'autre partent en enfouissement (les gravats et les encombrants), et une quantité fait l'objet d'une valorisation (matière ou organique) : les déchets verts après broyage, sont compostés et valorisés en amendement agricole (*épandage*)

Matériaux	Déchets triés			Maximum observé Kg/hab/an	Type d'habitat (1)	Minimum observé Kg/hab/an	Refus	Total collecté	
	Total	Kg/hab/an							
Verre	8 005	26,19	26,19	41,8	S.U. + R.	11,60	-	# 700T soit 10 %	
Corps plats	Papier carton	1 371	4,49	18,96	12,0	S.U.	1,40		
	Journaux magazines	4 423	14,47		24,8	S.U. + R.	3,20		
Corps creux	Briques	139	0,46	3,91	1,8	S.U.	0,10		
	Flacons plastique	705	2,31		5,0	S.U.	1,70		
	Acier	336	1,10		2,8	S.U. + R.	0,10		
	Aluminium	12	0,04		0,1	S.U. + R.	0,02		
TOTAL	14 991	49					# 700		15 700

(1) U. = urbain - S.U. = semi-urbain - R. = rural

Tableau.3 : Informations sur les déchets collectés (valeurs d'un département européen)

L'Algérie essaye de passer effectivement de la décharge sauvage à la décharge contrôlée et au centre d'enfouissement technique ; par le biais d'un programme ambitieux : la réalisation de 146 décharges contrôlées, 126 CET de classe II, 54 CET classe III, 32 déchetteries, 29 centres de tri, et la réhabilitation des décharges sauvages.

Par exemple, selon (AND) les perspectives de 2018, prévoyaient la réhabilitation des plus importantes décharges à travers le territoire (Alger, Oran, Annaba, etc.), tandis que le nombre de CET (classe II) et de décharges contrôlées dépassera les 300 et contribuera, ainsi, à prendre en charge plus de 75 % des déchets ménagers et assimilés.

NB : Ce nombre des déchetteries (ou le panorama des installations) existant ou à créer est fonction du tonnage de déchets entrant et du taux de valorisation estimé ou à proposer, qui correspond au périmètre du plan..

En plus des tableaux et des graphiques, on ajoutera aussi de préférable des cartes de localisation de ces infrastructures, ainsi que des cartes présentant l'organisation de la collecte par flux sur le territoire.

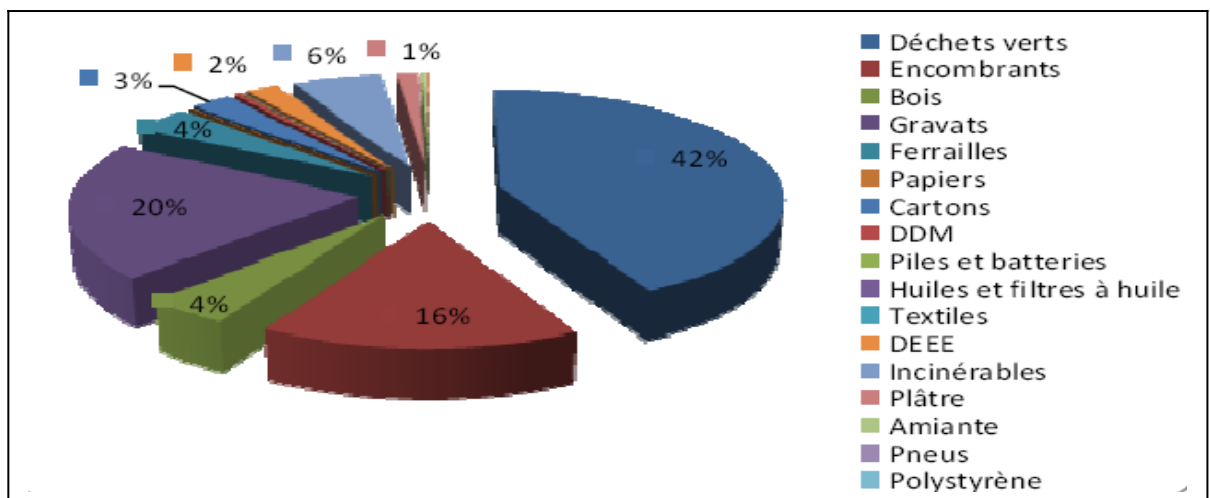


Figure 6 : Exemple de répartition des flux de déchets collectés en déchetterie en 2009.[7]

Certaines des déchèteries peuvent être réaménagées afin de permettre la mise en place de nouvelles filières (DEEE, textiles, ...). En outre, le parc vieillissant devra nécessiter des travaux de mise aux normes, voire des reconstructions.

3.6.5. Etat du traitement des déchets ménagers et assimilés

3.6.5.1. Les centres de transfert de déchets ménagers

Plutôt connu en Europe, le regroupement des déchets ménagères, en vue de leurs transports vers les centres de stockage est effectué dans des centres de transfert, ou des quais de transfert (pour former un lot consistant d'ordures).

3.6.5.2. Les centres de tri

A ce jour quelques centres de tri existent et sont exploités dans les grandes villes le plus souvent. Ce sont des unités de triage des déchets ménagères et assimilées avec capacités plus ou moins diverses en t/an (50 t/an ; 80 t/an, 1000 t/anetc).

On appelle « refus de tri » la part des déchets entrants en centre de tri qui ne fait pas l'objet d'une valorisation . Ces déchets résiduels sont soit incinérés soit enfouis en Installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND).

Les emballages en verre collectés s'ils ne sont pas triés en centre de tri, ne sont donc pas pris en compte dans le calcul du taux de refus de tri, seuls les tonnages des emballages hors verre et des Journaux /Revue /Magazines le sont.

En effet, suite à l'augmentation des tonnages de recyclables collectés , si la capacité d'un **centre de tri** s'est révélée insuffisante pour traiter tous les déchets collectés ; une partie des flux collectés devra être donc détournée vers un autre centre de tri. Sinon des travaux d'extension-modernisation du centre de tri, lui même , devons être effectués en vue d'atteindre la capacité nécessaire.

C'est la notion du taux de saturation d'un centre de tri ; valable aussi pour toutes les autres installations.

Centre de tri	Capacité autorisée (en t/an)	Tonnage traité en 2007 (en t)	Taux de saturation (en %)
Saint Malo	4 500	3 329	73,98
Vitré	18 500	12 912	69,79
Gaël	18 000	12 526	69,59
Cesson-Sévigné	45 000	34 776	77,28
Rennes	27 000	26 345	97,57

Tableau.4 : Exemple d'un Taux de saturation (Département européen)

Dans l'exemple du tableau.4, seul le centre de tri de « Rennes » est arrivé à saturation, on peut donc considérer que **les capacités de tri du département sont adaptées à ses besoins du moment.**

3.6.5.3. Les unités de compostage

En premier rang, ces unités de compostage sont dédiés aux déchets verts ; les unités opérationnelles de compostage, présentent des capacités totale de traitement de plusieurs tonnes par an. Le compost produit, peut être utilisé en totalité par les agriculteurs et maraîchers (jardiniers).

Exploitant	Localisation	Capacité de traitement en t/an	Capacité traitée en 1999 en tonnes	Capacité traitée en 2000 en tonnes
Compostage Champenois	Tours sur Marne	20 000	1 500	3 000
Valorbio	Pargny les Reims	6 000	5 100	4 000
Maloiseaux	Saint Brice Courcelles	9 000	6 500	8 000
District	Vitry le Francois	1 500		en construction
TOTAL		36 500	13 100	15 000

Tableau.5 : Exemple de capacité de compostage pour un Département Européen.

Des plates-formes de compostage sont en fonctionnement pour la valorisation des déchets fermentescibles ou la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM). Ce traitement se pratique après tri à la source.

- Dans quelques communes, une partie des déchets végétaux fait l'objet d'un simple broyage pour être ensuite utilisée sur les espaces verts publics.
- Dans certains secteurs, les déchets verts sont dirigés directement vers l'agriculture, sans compostage (éventuellement après broyage).
- Le compostage individuel relève actuellement de l'initiative individuelle et est a priori peu pratiqué en milieu urbain ou semi-urbain. Par contre, en milieu rural, il est manifestement plus développé. [7*****]

Rappel de définitions

- **Ordures Ménagères (OM)**: contenu des poubelles des ménages et points AV.
- **Ordures Ménagères et assimilées (OMA)** : OM+déchets des entreprises (artisan, commerçants) collectés avec les ordures ménagères.
- **Déchets Ménagères et assimilées (DMA)** : OMA+encombrants et déchets verts.
- **Déchets Municipaux** : DMA+déchets de voirie, de marchés, de station d'épuration et déchets verts de collectivité.



Figure 7 : CET en exploitation à Tébessa



Figure 8 : CET en exploitation à Ain Defla



Figure 9 : Déchetterie à Blida



Figure 10 : Unité de tri à Sétif



Figure 11 : Décharges en cours de réhabilitation à Djelfa



Figure 12 : Décharges en cours de réhabilitation à Oued Smar (Alger)

3.6.5.4. Unité ou Usine d'incinération

L'unité ou l'usine d'incinération des ordures ménagères (**UIOM**) a pour objectif de traitement « le brûlage des déchets » formant des mâchefers (ou sous-produits de l'incinération). D'une capacité variable, elle produit de la chaleur destinée par exemple à chauffer un quartier.

Les mâchefers produits par ces usines sont classés selon une catégorie (exemple la catégorie V) et traités sur une plateforme de traitement des mâchefers avant d'être valorisés (par exemple en techniques routières).

Plusieurs types de déchets sont traités dans de telles unités, tels que : les ordures ménagères résiduelles ; les refus de tri et refus de compostage ; les encombrants (incinérables) ; les boues d'épuration ; de plus on a la valorisation énergétique.

Commune d'implantation	Maître d'ouvrage	Exploitant	Arrêté Préfectoral	Date d'ouverture	Capacité (en t)	Provenance des déchets	Tonnages traités en 2007 (données exploitants)		
							Déchets organiques	Boues de STEP	Total
Cornillé	SAVE	SAVE	22/09/2000	01/07/2002	50 000	35	18 596	25 262	43 858

Tableau.5 : Exemple d'UIOM dédiée aux boues de STEP et autres déchets organiques.[7]

3.6.5.5. Les recycleries (filères de récupération et de recyclage)

Les déchets collectés sélectivement et ayant la qualité d'être recyclables peuvent se composer de : verre, emballages (hors verre), journaux/magazines. Cette collecte devra concerner la quasi-totalité de la population.

Evolution du gisement de recyclables	Nombre d'habitants	Emballages		Journaux/Revue/Magazines		Verre	
		Tonnage (en t)	Ratio (kg/hab./an)	Tonnage (en t)	Ratio (kg/hab./an)	Tonnage (en t)	Ratio (kg/hab./an)
2004	995 538	18 448	18,53	28 855	28,98	38 315	38,49
2005	1 011 901	18 710	18,49	29 264	28,92	41 492	41,00
2006	1 028 084	20 164	19,61	31 871	31,00	41 918	40,77
2007	1 040 597	22 256	21,45	33 938	32,71	41 930	40,42
Variations (en %)	4,53	20,64	15,75	17,62	12,85	9,43	5,02

Tableau.6 : Exemple de Bilan de collecte des recyclables pour un Département Européen.[7].

3.6.5.6. L'épandage

a) les déchets liés à l'assainissement individuel

Les matières de vidange collectées peuvent être dirigées vers 3 filières d'élimination:

- l'épandage direct,
- le compostage en "fumière" (mélange avec de la paille),
- le déversement en station d'épuration urbaine (équipée d'une fosse de réception adaptée).

b) les boues des stations d'épuration urbaine

Selon le gisement collecté, et la capacité de traitement existant ; ces boues issues des stations d'épuration (quq tonnes de matières sèches) subiront un traitement d'épandage sur terres agricoles ; les restant seront par exemple mis en décharge. D'autres traitements -valorisation des boues, indiqués ci-dessous, peuvent être envisagés.

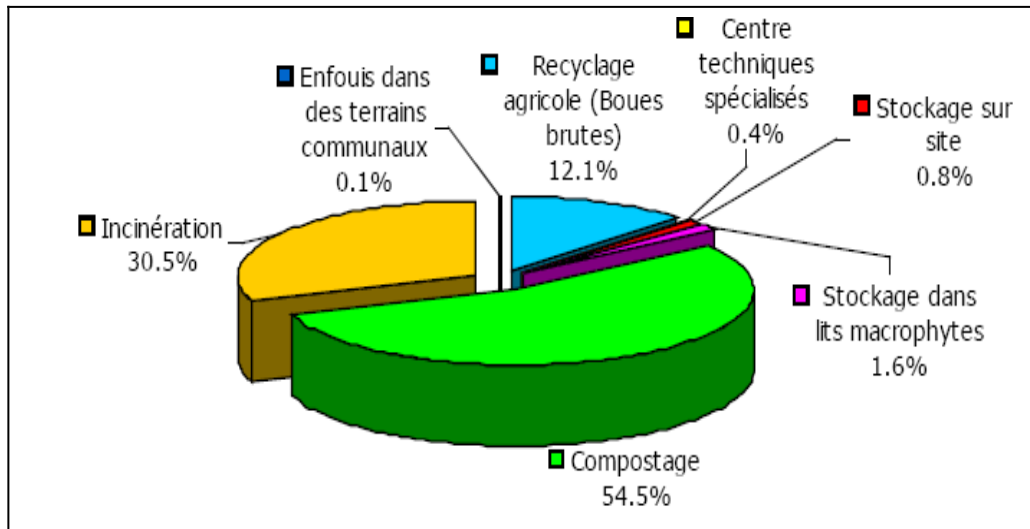


Figure.13 :Devenir des boues des Pyrénées- Atlantiques en 2006 [7]

3.6.5.7. L'enfouissement

C'est pratiquement la destination finale des déchets restants et non valorisables. On recense sur notre territoire plusieurs centres dédiés à ce traitement : ce sont les Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND), ex-(CSDU); en activité ou en cours de réalisation.

Parmi les déchets traités, on a :

- Les Ordures Ménagères Résiduelles.
- Les refus de tri.
- Les Déchets d'Activités Economiques.
- Les encombrants.
- Les sous-produits de l'assainissement (de plâtre en provenance des déchèteries ; de balayures et sables).

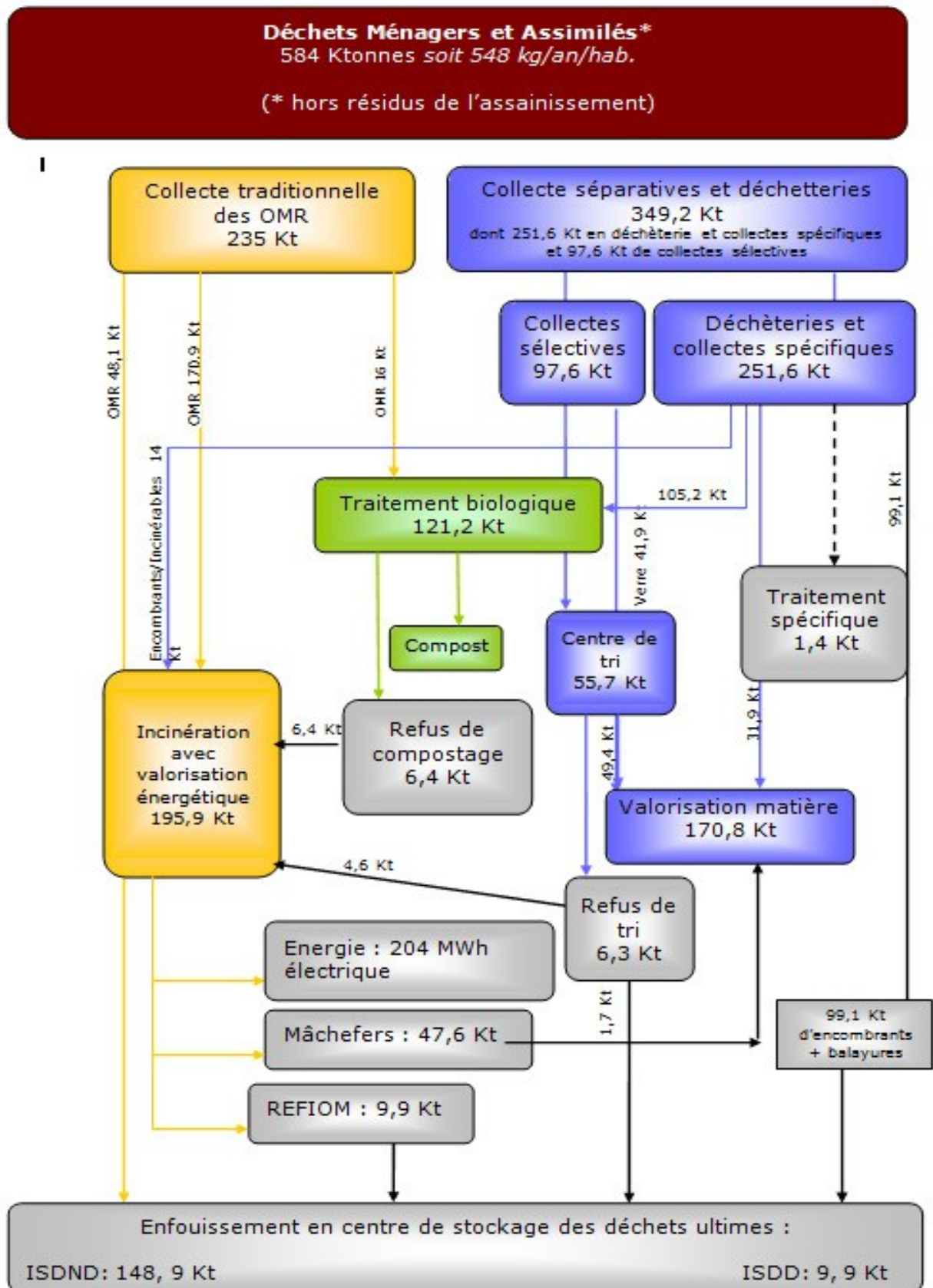


Figure.14 : Exemple Européen de Synoptique de la gestion des déchets en 2009.[7]

3.7. LES DÉCHETS INDUSTRIELS

3.7.1. Les déchets industriels banals

Rappelons que les Déchets Industriels Banals (DIB) sont :

- de par leurs caractéristiques (non dangereux et non inertes), assimilables aux ordures ménagères :
- produits par les industriels et les entreprises de commerce, d'artisanat ou de service ;
- constitués de chutes, rebuts ou loupés de fabrication, d'emballages non souillés ou souillés par des matières non dangereuses, de matériels en fin de vie ;
- regroupés en grandes familles telles que bois, papiers, cartons, textiles, matières plastiques, verre, caoutchouc, cuir, organiques,

3.7.1.1. Collecte des D.I.B.

En synthèse, ces (DIB) comportent les déchets des petits artisans et commerçants qui sont collectés, en mélange avec les ordures ménagères et ceux banals de l'artisanat et des entreprises gérés en interne, et dont la destination finale est soit une valorisation, soit un site d'élimination : par deux façons :

- **Collecte des DIB par le service public** (cas de l'Algérie) : on peut ici déterminer la part ou le taux (%) de déchets industriels banals collectée en mélange avec les ordures ménagères ainsi que la représentation en moyenne (en kg/habitant et par an), et par la suite, avec le nombre d'habitants du périmètre, on obtient un gisement de déchets industriels banals collecté.

Exemple : Supposons qu'on a la part de ces (DIB) est d'environ 20 % et représente en moyenne 80 kg/habitant et par an.

Si on applique ce ratio (80 Kg) a un département de 647 271 habitants, on obtient un gisement de ces (DIB) de l'ordre de 52 000 tonnes tonnes/an.

- **Collecte en dehors du service public** (cas Européen) : dans ce cas les collectes de ces (DIB) sont principalement effectuées par des entreprises privées.

Voila un exemple de répartition de la collecte (en % du tonnage) :

Entreprises privées	Entreprises productrices	Collectivités locales
57 %	42 %	1 %

Tableau.7

3.7.1.2. Etat du traitement des D.I.B.

En matière d'élimination, les DIB peuvent connaître deux options :

- o une filière commune aux déchets ménagers, aussi bien pour la collecte que pour le traitement ou le stockage (déjà vu).
- o une filière distincte, dès la collecte, spécifique aux DIB,

Dans cette dernière filière, l'élimination des déchets industriels banals, de la **collecte** jusqu'au **traitement** final, doit être attachée aux producteurs de déchets.

Les DIB sont éliminés, par enfouissement, en centre de stockage de classe II , en centre de stockage de classe III , par incinération avec ou sans valorisation énergétique, par recyclage direct, après passage en déchetterie ou en centre de tri. Ils peuvent aussi mélangés avec les OM ou échappant aux filières classiques de collecte et de traitement. Ainsi, un taux des DIB feraient l'objet d'une valorisation matière et un autre taux feraient l'objet d'une valorisation énergétique (en comptabilisant les DIB en mélange avec les OM).

	Décharges contrôlées		Centres d'enfouissement technique		Usines d'incinération		
	Déchets ménagers	D.I.B.	Déchets ménagers	D.I.B.	Déchets ménagers	D.I.B.	D.A.S.
1998	32 583	719	85 697	95 547	123 179	11 525	7 008
1999	31 906	952	113 808	117 522	104 880	12 157	5 688

D.I.B. : déchets industriels banals D.A.S. : déchets d'activités de soins

Tableau.8 : Exemple du Tonnages reçus dans différents sites.[7]

a) Le tri

Le tri des déchets industriels banals doit se mettre progressivement en place, dans des centres de tri existants ou à mettre en place (en tenant compte des gisements et des capacités de tri) ; en vue de respecter l'obligation de valorisation de ces déchets, notamment les emballages, dont les détenteurs ne sont pas les ménages. Dans cette perspective, des décrets doivent être imposés pour qu'il soit effectué au sein même des entreprises.

A titre d'exemple, j'invite nos chers étudiants à consulter le bilan suivant pour 4 centres de tri du département du Calvados :

Centre de tri	Tonnages DIB reçus		
	1997	1998	1999
GIBERVILLE - CGEA ONYX	50 350	53 415	58 180
BILLY - Les Carrières de Billy + (encombrants) (1)			15 862 (5 075)
ROCQUANCOURT - Guy DAUPHIN	578	687	8 126
BLAINVILLE / ORNE - PINEL RECYCLAGE			7 880

(1) ce sont essentiellement des encombrants provenant de déchetteries

Tableau.9

b) La valorisation matière

A terme, le gisement de déchets industriels banals, aujourd'hui placé en centres de stockage (qq tonnes/an) pourrait suivre les filières suivantes :

- recyclage/valorisation matière ;
- incinération ;
- stockage.

La proportion d'emballages dans les déchets industriels banals est en progression continue, ce qui conduit à la nécessité d'une valorisation à hauteur appréciable.

Selon le gisement actuel et les capacités du traitement ; le taux de valorisation peut être élevé ou non pour le verre, les métaux, le bois et les papiers cartons. Par contre, les emballages de déchets industriels banals en mélange sont peu valorisés.

Par exemple les entreprises Européennes suivantes sont agréées pour la valorisation des déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages :

NOM DE L'ENTREPRISE	TYPE DE DECHETS REÇUS
SARL Normandie Palettes - MEZIDON-CANON	Palettes
GDE Division Papier Carton - ROCQUANCOURT	Papiers - cartons
PINEL RECYCLAGE - BLAINVILLE-s/-ORNE	Papiers - cartons - plastiques
MANINE PALETTES - MESNIL-CLINCHAMPS	Emballage - bois - palettes
Centre de tri CGEA ONYX - GIBERVILLE	Papiers - cartons - plastiques - verres - métaux
Centre de tri LES CARRIERES DE BILLY - BILLY	Papiers - cartons - verres - bois - palettes plastiques - métaux

Tableau.10

c) L'incinération avec récupération d'énergie

Les unités d'incinération d'ordures ménagères continuent bien sûr de recevoir des déchets industriels banals qui représentent un taux relativement faible du tonnage de l'ensemble des déchets reçus par ces usines. Plusieurs tonnes de déchets industriels banals ont été reçues et ont donc fait l'objet d'une valorisation énergétique.

3.7.1.3. Elimination

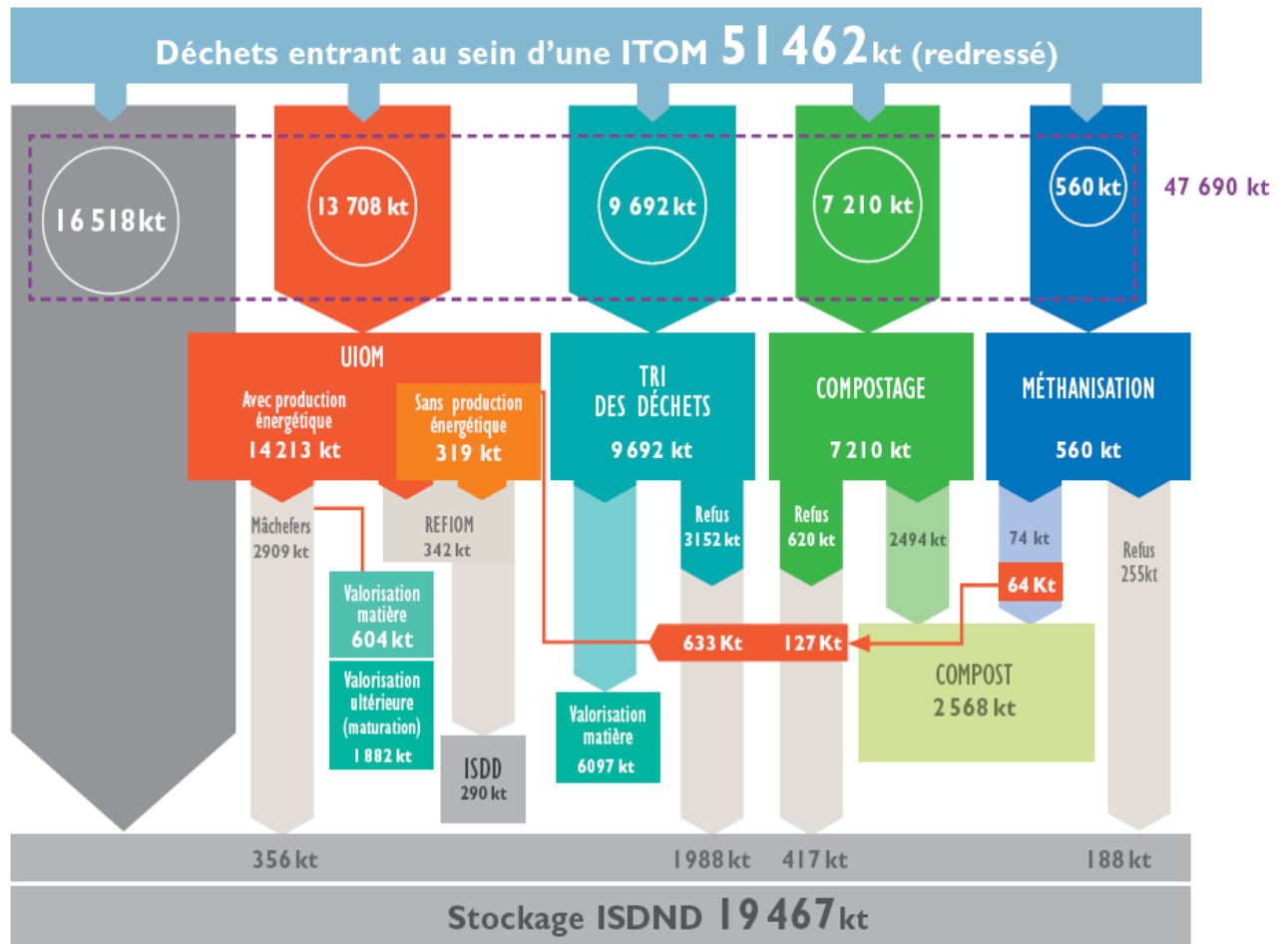
Prise comme notion d'acte d'un traitement individuel : l'enfouissement reste encore la voie majoritaire pour l'élimination des déchets industriels banals.

Pour les exploitants de centres d'enfouissement, l'appellation déchets industriels banals comprend les apports des industriels mais aussi les refus des centres de tri de déchets ménagers, voire, pour certains d'entre eux, tout ce qui n'est pas de l'ordure ménagère et qui est collecté par benne. [7]

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
en usine d'incinération	18 986	17 200	12 324	14 393	11 525	12 157
dans les C.E.T. de classe 2	45 600	48 400	32 800	47 100	96 300	118 474
Total	64 586	65 600	45 124	61 493	107 825	130 631
(dont tonnage provenant de l'extérieur)					(14 000)	(16 500)

Tableau.10

NB : Comme démarche dans le dressage d'un plan d'élimination le parc, des installations de traitement des déchets non dangereux, doit se composer de centres de tri ; de centres de compostage ; d'installations de stockage, d'unités d'incinération (UIOM) avec ou sans production d'énergie et des centres de méthanisation de déchets ménagers



ce : ADEME – Enquête ITOM 2012

Figure.15 : Exemple de Bilan des tonnages entrant dans les (ITOM)

3.7.2. Les Déchets Industriels Spéciaux (D.I.S)

3.7.2.1. Généralité et réglementation

Le Plan National de Gestion des Déchets Spéciaux prévu par la loi n° 01-19 du 12 décembre 2001, comporte les éléments suivants :

- L'inventaire des quantités de déchets spéciaux, particulièrement ceux présentant un caractère dangereux, produites, annuellement sur le territoire national.
- Le volume global des déchets en stock provisoire et en stock définitif, en les classifiant par catégorie de déchets.
- Le choix des options concernant les modes de traitement pour les différentes catégories de déchets.
- L'emplacement des sites et des installations de traitement existants.
- Les besoins en capacité de traitement des déchets, en tenant compte des capacités installées, des priorités retenues pour la création de nouvelles installations ainsi que les moyens économiques et financiers nécessaires à leur mise en oeuvre.

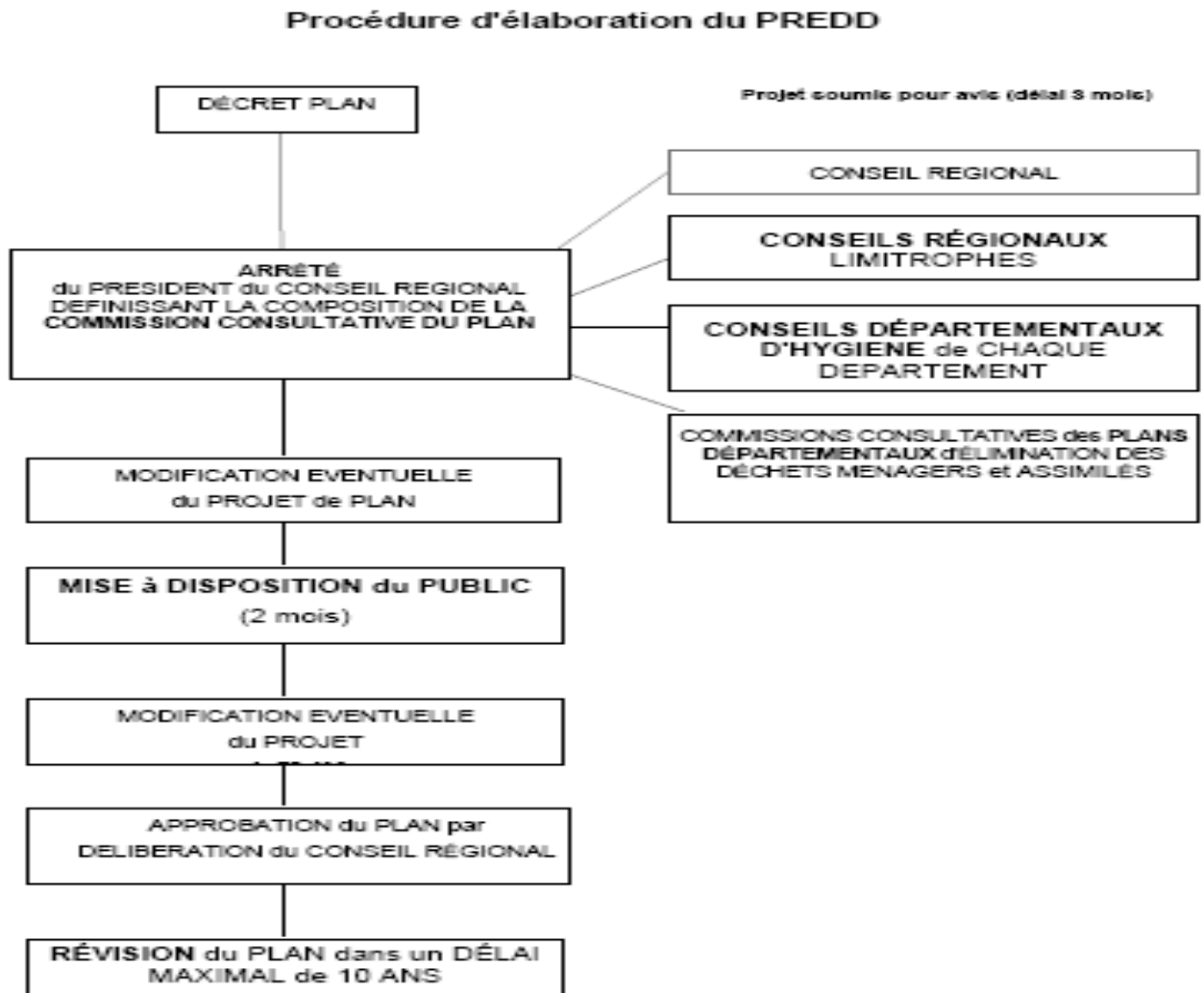


Figure.16 : Le schéma-type de l'élaboration du plan régional [7]

3.7.2.2. Les risques générés par les déchets

Les déchets industriels spéciaux contiennent en règle générale des éléments toxiques ou dangereux à différents titres comme par exemple les métaux lourds, les hydro-carbures, les solvants, ... toxicité chronique ou biologique.

Il s'agit globalement de substances pouvant avoir un impact sur l'environnement, impact immédiat ou différé sur les trois domaines que sont : l'air, l'eau, le sol.

La présence de ces substances (organiques ou minérales) nécessite que les déchets soient traités ou stockés en centres spécialisés pour que soient respectées les règles précises en matière d'élimination et que le milieu naturel soit préservé. [7]

3.7.2.3. La collecte et le transit des D.I.S

La filière de collecte et de traitement des déchets industriels est partiellement séparée de celle des déchets ménagers ou assimilés, mais les conditions de traitement (hors déchets toxiques) sont identiques.

La **collecte** des déchets industriels devra être assurée par des sociétés spécialisées (ou un organisme étatique) disposant du matériel adapté et des compétences techniques pour, à la fois assurer le chargement et le déchargement des produits

collectés et assurer une gestion optimum des déchets ayant des origines et des caractéristiques différentes.

Lorsque les quantités collectées sont insuffisantes pour assurer un transport direct vers le centre de traitement adapté, des **centres de transit** peuvent assurer la rupture de charge nécessaire pour constituer des lots complets.

3.7.2.4. Etat du traitement des D.I.S [7*]

Le choix d'une filière est conditionné par l'état et la nature des déchets. Les quatre grandes filières sont les traitements physico-chimiques, l'incinération, la mise en centre de stockage de déchets industriels spéciaux ultimes et la stabilisation par vitrification.

❖ Les traitements physico-chimiques

a) **l'objectif** : neutraliser les substances toxiques contenues dans les déchets.

b) **les principes** : utilisation de produits qui, par réaction chimique, neutralisent les substances toxiques, séparation des différentes phases (liquide, solide, gazeuse) d'un déchet par divers procédés. Les déchets concernés sont des déchets contenant une ou plusieurs substances toxiques, souvent en mélange avec l'eau, par exemple :

- les bains usés de traitement de surface,
- les fluides d'usinage aqueux (en général mélange d'eau, d'hydrocarbures et d'émulsifiants) servant à lubrifier les pièces métalliques lors de leur fabrication.

❖ L'incinération en centres spécialisés ou en cimenteries

a) **l'objectif** : détruire les molécules organiques.

b) **le principe** : brûlage des déchets dans des fours à haute température : la matière organique est transformée essentiellement en eau et en gaz carbonique.

Les déchets concernés sont tous les déchets de nature organique : solvants et huiles usées, boues de peintures, goudrons, ...

Ces unités d'incinération sont pour la plupart équipées d'installations de valorisation de l'énergie produite par la combustion des déchets.

❖ La mise en centre de stockage de DIS ultimes

La mise en centre de stockage doit être considérée comme le dernier maillon d'un mode de gestion des déchets qui privilégie la valorisation et le traitement des déchets industriels spéciaux. La mise en centre de stockage est réservée aux déchets résultant ou non du traitement des déchets qui ne sont plus susceptibles d'être traités dans les conditions techniques et économiques du moment notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux.

De tels déchets sont essentiellement solides, minéraux, avec un potentiel polluant constitué de métaux lourds peu mobilisables. Ils sont très peu réactifs, très peu évolutifs, très peu solubles.

Les déchets industriels ultimes sont essentiellement des déchets issus de la dépollution et proviennent principalement :

- de l'incinération des ordures ménagères (cendres et poussières de filtration des fumées),
- du traitement des déchets industriels spéciaux (mâchefers et cendres d'incinération, boues de traitement),
- de la dépollution de l'eau (boues déshydratées) ou de l'air (poussières) dans l'industrie.

Un déchet industriel spécial ultime stabilisé est un déchet qui a subi un traitement approprié. Les deux familles de procédés de stabilisation les plus importantes utilisées à ce jour sont :

- l'utilisation de liants hydrauliques (ciments, ...),
- la vitrification

Ces procédés visent à limiter fortement les relargages d'éléments polluants. Le déchet stabilisé se présente sous forme de bloc compact dans lequel la pollution résiduelle du déchet ultime est piégée.

3.7.2.5. Les déchets dangereux des ménages (DDM)

Les DDM comprennent les piles, les batteries, les peintures, les colles, les produits phytosanitaires, les explosifs (aérosols), corrosifs (acides), réactifs, toxiques, nocifs, irritants (ammoniaque, résine), comburants (chlorates) facilement inflammables, ou d'une façon générale les produits pouvant avoir des effets dommageables pour l'environnement et les personnes.

Produits en petites quantités par les ménages, ils sont collectés de manière séparative afin de limiter au maximum les apports de polluants dans les filières de gestion des ordures ménagères et pour protéger les agents en charge de la collecte.

3.7.3. Caractérisation des déchets industriels

On peut définir les déchets industriels tout simplement par des déchets provenant d'une activité à caractère industriel, commercial ou artisanal non assimilés aux déchets ménagers.

Ce sont pour beaucoup des déchets directement issus de l'industrie et qui contiennent des éléments nocifs ou dangereux à différents titres (toxicité chimique, risque d'incendie, ...) et qui impliquent des précautions particulières d'élimination. Mais ce sont aussi certains déchets des ménages (piles, peintures, solvants, ...), de l'agriculture (produits phytosanitaires périmés, ...), ou certains déchets produits par les laboratoires, les centres de recherche, des artisans... appelés couramment DTQD (déchets toxiques en quantités dispersées).

Les cendres issues du traitement des fumées de l'incinération des ordures ménagères sont aussi considérées comme des déchets industriels spéciaux. [7]

Un déchet industriel peut provenir : de l'industrie, du commerce, de l'artisanat, du transport. Il se compose de : déchets non toxiques, déchets toxiques ou chimiques. Ex : déchets générés dans le cadre des travaux de construction ou de démolition. En plus de leur origine, les déchets se distinguent par leurs caractéristiques. La réglementation distingue 3 types de déchets [4] :

Déchets dangereux	Déchets autres que dangereux	
	Déchets inertes	Déchets non dangereux
Déchets représentant un danger spécifique pour l'environnement ou pour l'homme en raison de leurs compositions et/ou caractéristiques	Déchets qui ne se modifient pas, ne se décomposent pas et ne réagissent pas d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé de l'homme	Déchets qui n'entrent pas dans les catégories de déchets dangereux et de déchets inertes

Tableau.11

Travail pratique : Les réformes que vous pouvez proposer pourraient faire évoluer ce paysage, sans qu'on néglige la modernisation de la gestion des déchets.

Maintenant, cher étudiant, après tous ces éléments d'appréciations et toutes les explications données, on peut dresser ce fameux plan.

On peut dire qu'on a rédigé jusqu'à maintenant tous les points nécessaires au plan ; c'est le cheminement adopté actuellement dans la gestion des déchets en question.

Maintenant il reste à accorder à ce plan les infrastructures nécessaires :

Pour la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés, le plan devra identifier les infrastructures nécessaires suivantes (existantes ou à créer) :

- Déchetteries à mettre en place dans chaque wilaya ou commune.
- Centres de tri à créer dans des zones bien définies.
- Centres de stockage (à autoriser l'extension ou à construire).
- Centres de valorisation énergétique (existantes ou à créer).
- Centres de valorisation organique (compostage) à mettre en place.
- Centres d'eco-valorisation industrielle dédié aux DIB.

N'oubliez pas que la création de tous les infrastructures citées dépend du tonnage (gisement) des déchets collectés (par an ou par habitant) ainsi que l'évolution de ce tonnage (en volume et en nature). Ce-ci nous rappelle que ces plans doivent être révisés pendant une période donnée, afin de suivre les évolutions possibles, socio-économiques, techniques et démographiques ayant un impact visible sur l'élaboration des plans et l'élimination des déchets.