



Pour débat à la Commission permanente – Voir article 15 du Règlement

Doc. 11173
5 février 2007

La gestion des déchets solides municipaux en Europe

Rapport

Commission de l'environnement, de l'agriculture et des questions territoriales

Rapporteur : M. Cezar Preda, Roumanie, Groupe du Parti populaire européen

Résumé

Une bonne gestion des déchets solides est un pilier central de toute politique environnementale prévoyante et viable. Les insuffisances à cet égard sont source de risques considérables pour la santé publique et de coûts supplémentaires à court terme comme à long terme.

La gestion des déchets solides fait partie des défis majeurs auxquels sont confrontées aujourd'hui les administrations locales, dont plus particulièrement celles des grandes agglomérations urbaines. Assurer la collecte, le tri, le traitement et le recyclage des déchets solides urbains dans le respect de l'environnement, tout en tenant compte des besoins qu'implique le développement urbain, nécessite une approche cohérente et des solutions viables à moyen et long terme.

Les Etats membres du Conseil de l'Europe présentent de grandes disparités en ce qui concerne les normes et les pratiques de gestion des déchets solides. Il est donc recommandé de mettre en œuvre un certain nombre de normes minimales relatives au traitement des déchets et l'Assemblée invite les Etats membres à développer une approche intégrée de la gestion des déchets solides municipaux pour contribuer au développement durable des villes européennes.

A. Projet de résolution

1. Une bonne gestion des déchets solides est un pilier central de toute politique environnementale prévoyante et viable. Les insuffisances à cet égard sont source de risques considérables pour la santé publique et de coûts supplémentaires à court terme comme à long terme.
2. Chaque européen jette quotidiennement environ 1 kg de déchets ménagers solides, et les chiffres indiquent une tendance à la hausse. C'est pourquoi la gestion des déchets solides fait partie des défis majeurs auxquels sont confrontées aujourd'hui les administrations locales, dont plus particulièrement celles des grandes agglomérations urbaines.
3. A cet égard, l'Assemblée soutient la Recommandation 189 (2006) et la Résolution 213 (2006) du Congrès des pouvoirs locaux et régionaux du Conseil de l'Europe sur la gestion des déchets et le choix de l'emplacement des décharges au niveau local, tout en souhaitant que les mesures nécessaires soient prises aux niveaux local et régional en matière de gestion des déchets solides municipaux.
4. Assurer la collecte, le tri, le traitement et le recyclage des déchets solides urbains dans le respect de l'environnement, tout en tenant compte des besoins qu'implique le développement urbain, nécessite une approche cohérente et des solutions viables à moyen et long terme.
5. La problématique des déchets solides municipaux comporte à la fois des aspects liés aux services qu'une administration urbaine doit fournir aux citoyens, en termes d'hygiène, de santé et des conditions de vie, et des aspects de gestion, liés à la décentralisation, à l'intervention du secteur privé et à la responsabilisation des habitants des villes.
6. Au cas où leur construction et emplacement ne correspondent pas aux critères écologiques et sanitaires, les décharges municipales peuvent être à l'origine de pollutions (par exemple la pollution des nappes phréatiques, la contamination atmosphérique, des pollutions olfactives) qui risquent d'entraîner des conséquences graves pour la santé de la population ainsi que pour l'environnement.
7. Aussi, les déchets accumulés et non-collectés à temps, ainsi que les décharges clandestines, présentent des risques importants pour la santé et pour l'environnement. Quant au traitement des déchets, si des normes strictes ne sont pas respectées, des émissions très polluantes (notamment de dioxine) risquent de s'échapper au cours des processus d'incinération.
8. Les Etats membres du Conseil de l'Europe présentent de grandes disparités en ce qui concerne les normes et les pratiques de gestion des déchets solides. Les pays ne disposant pas de normes minimales en la matière sont confrontés à des incidences négatives touchant l'environnement ainsi que le développement économique.
9. C'est pourquoi, l'Assemblée invite les Etats membres à développer une approche intégrée de la gestion des déchets solides municipaux pour contribuer au développement durable des villes en Europe, notamment:
 - 9.1. en veillant au respect des normes d'hygiène et de sécurité du travail lors de la collecte, du traitement et de la mise en décharge, quel que soit le type de déchets, notamment en bannissant toute opération à mains nues, de même que toute récupération de déchets en décharge sans protection adéquate et sans examens de santé réguliers des personnes impliquées dans le processus ;
 - 9.2. en établissant des systèmes de collecte régulière des déchets dans toutes les zones urbaines, périphériques et rurales (des exceptions pouvant être acceptées pour les lieux d'habitation reculés disposant d'un dispositif sûr et reconnu d'élimination des déchets) et en introduisant dans la législation pertinente des objectifs progressifs concernant la mise en service de systèmes de collecte des déchets solides municipaux, en concordance avec les prévisions de la Directive de l'Union européenne 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets;
 - 9.3. en imposant le respect des normes strictes concernant la mise en décharge, comme, par exemple :

- 9.3.1. les décharges doivent être clôturées et surveillées ;
 - 9.3.2. les déchets admis en décharge doivent être enregistrés ;
 - 9.3.3. les déchets mis en décharge doivent être régulièrement recouverts de matériaux appropriés (par exemple les débris de construction) pour réduire les émissions d'odeurs et de déchets portés par le vent ainsi que la pullulation d'animaux nuisibles ;
 - 9.3.4. les eaux souterraines à proximité de la décharge doivent être surveillées ;
 - 9.3.5. la protection des nappes phréatiques doit être assurée en fonction de la situation hydrogéologique locale, au moyen de mesures adéquates (par exemple géomembrane, drainage du lixiviat) ;
- 9.4. en planifiant la gestion des déchets par l'élaboration de stratégies comprenant une réduction ou une suppression progressive de la mise en décharge de certains types de déchets, compte tenu de leur caractère recyclable ou des incidences liées à leur élimination (déchets biodégradables, etc.) ;
- 9.5. en accordant aux communes la responsabilité de la gestion des déchets provenant des ménages, des commerces, des institutions et des activités de construction et de démolition sur leur territoire et en facilitant aux communes qui ne seraient pas en mesure d'assurer un service approprié en raison de leur petite taille la formation de regroupements communaux pour la gestion des déchets solides ;
- 9.6. en facilitant la coopération entre les villes européennes pour qu'un échange d'informations sur les meilleures solutions relevant à la fois de la gestion administrative des déchets solides municipaux et des technologies de traitement puissent être connues et utilisées à l'échelle continentale ;
- 9.7. en encourageant la R&D dans le domaine du traitement et du recyclage de ces déchets ;
10. L'Assemblée invite le Congrès des pouvoirs locaux et régionaux du Conseil de l'Europe à assurer le suivi de ses travaux sur la gestion des déchets au niveau local et régional et d'encourager les initiatives des collectivités territoriales dans ce domaine.

B. Exposé des motifs par M. Cezar Preda

Table des matières

I.	Introduction.....	4
II.	Les déchets solides – une conséquence de la vie.....	4
	<i>i. Sources, types, quantités et composition des déchets.....</i>	5
	<i>ii. Pourquoi réglementer la gestion des déchets ?</i>	8
	<i>iii. Comment organiser la gestion des déchets.....</i>	9
	a) Technologies de tri et de recyclage.....	10
	b) Aspects techniques.....	13
	<i>iv. Aspects institutionnels et économiques.....</i>	15
	<i>v. Quelles mesures faut-il prendre ?</i>	15
III.	Enquête sur les déchets solides dans les Etats membres du Conseil de l'Europe.....	16
	<i>i. Observations générales sur l'enquête.....</i>	16
	<i>ii. Résultats de l'enquête.....</i>	18
	a) Responsabilité politique, tâches de documentation et questions d'aménagement.....	18
	b) Quantités.....	20
	c) Normes relatives à la collecte et à la mise en décharge.....	21
	d) Aspects économiques.....	24
IV.	Conclusions.....	25

I. Introduction¹

Le présent rapport a pour objet de donner des informations complètes et pertinentes sur *la situation, les réalisations et les lacunes en matière de gestion des déchets solides municipaux (DSM) en Europe*, afin de préparer des initiatives politiques lorsque cela est nécessaire, justifié et opportun.

La première partie donne une *vaste vue d'ensemble du secteur des déchets solides*. Elle comprend un aperçu historique, présente quelques informations chiffrées, énonce un certain nombre de principes, cite plusieurs études de cas, recense les problèmes rencontrés en Europe, et formule en conséquence des recommandations à l'intention des Etats membres du Conseil de l'Europe.

La deuxième partie présente brièvement les résultats d'une *enquête sur la gestion des déchets solides municipaux*, menée au début de l'année 2006 auprès des Etats membres du Conseil de l'Europe.

En résumé, le présent document peut être considéré comme le point de départ d'un vaste processus visant à harmoniser l'information relative à la gestion des déchets et à améliorer globalement la connaissance de ce secteur d'activité, au niveau national comme au niveau européen.

II. Les déchets solides – une conséquence de la vie

Les déchets solides englobent toutes les matières résultant d'activités humaines, de consistance solide à l'état normal, qui sont mises au rebut. Du fait de leurs propriétés, les déchets solides sont souvent réutilisables et peuvent être une ressource dans d'autres contextes. La « gestion des déchets solides » désigne l'ensemble des activités liées à la gestion des déchets solides de la société. L'objectif principal de la gestion des déchets solides est de gérer les déchets de la société sans nuire à la santé publique et à l'environnement, en satisfaisant à l'objectif général de réutilisation et de recyclage des matières mises au rebut.

George Tchobanoglous :
Integrated Solid Waste Management, Engineering Principles & Management Issues
(McGraw-Hill, 1993) (traduit et adapté)

Depuis les premiers jours de la civilisation, l'homme utilise les ressources de la terre et produit des déchets. Jadis, l'élimination des déchets ne posait pas de problème particulier car la terre offrait à une petite population humaine de vastes étendues pour se débarrasser de ses rejets. Les problèmes liés aux déchets sont apparus lorsque les hommes ont commencé à former des communautés de plus en plus nombreuses. Au Moyen Age, on jetait ses ordures dans la rue, qui n'était pas pavée, et les excréments n'étaient pas correctement éliminés. La combinaison de ces deux facteurs a engendré une multiplication rapide des rats, dont les puces sont les vecteurs de la peste. C'est ainsi que l'épidémie de peste du XIV^e siècle a pu emporter la moitié de la population européenne.

En Europe, les premiers textes réglementaires sur la collecte des déchets remontent au XVIII^e siècle. A la révolution industrielle, toutes les grandes villes se sont dotées de normes techniques dans ce domaine. La récupération – à grande échelle et de façon organisée – des fractions de déchets pouvant servir à l'alimentation des animaux ou à une utilisation industrielle (verre, métaux, papier, textiles) date également du XVIII^e siècle ; elle est pratiquée aujourd'hui dans toute l'Europe, à tous les niveaux.

Le *principe des trois R (réduire, réutiliser, recycler)* est apparu au milieu des années 1980 et a connu un succès croissant dans de nombreux pays d'Europe centrale. Pendant une dizaine d'années, sa pertinence n'a cessé de croître du fait de l'augmentation rapide de la quantité de déchets. Produit secondaire d'une vive croissance économique (niveau de vie plus élevé, multiplication des produits jetables, etc.), l'augmentation des déchets a conduit à la saturation des capacités d'élimination dans un contexte fréquemment marqué par l'attitude NIMBY (*Not In My Back Yard*, « Surtout pas chez moi ») et une vive résistance locale aux projets d'infrastructure d'élimination de déchets. Parallèlement, les pays hautement industrialisés ont pris conscience de la nécessité de préserver les ressources et de réduire les impacts environnementaux tout au long du cycle de vie des produits. Les

¹ Le Rapporteur remercie M. Martin Steiner, TBU Environmental Engineering Consultants Ltd (Autriche) pour sa précieuse contribution à la préparation et à la rédaction de ce rapport.

collectivités ont progressivement reconnu qu'elles pouvaient tirer d'importants bénéfices environnementaux d'une réduction du volume de déchets et d'une réutilisation des ressources contenues dans les déchets. La figure 18 présente cette évolution chronologique à l'échelle d'un pays.

i. *Sources, types, quantités et composition des déchets*

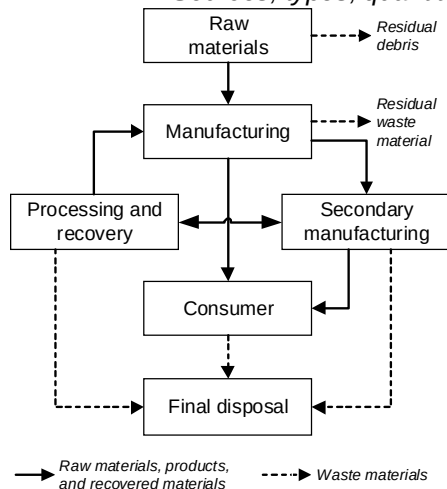


Figure 1: Flux de matières et production de déchets solides dans une société technologique

(G. Tchobanoglous, cf. annexe pour plus de détails)

La figure 1 recense les sources de déchets solides dans les sociétés « modernes », c'est-à-dire industrialisées.

À l'évidence, le meilleur moyen de réduire la quantité de déchets solides à éliminer consiste à *limiter la consommation de matières premières* et à *augmenter le taux de récupération et de réutilisation des déchets*. Le principe est simple mais sa mise en œuvre dans notre société « moderne » s'avère extrêmement difficile.

C'est ici qu'intervient la *gestion des déchets*, qui vise à optimiser les différents flux de matière en tenant compte de facteurs économiques, techniques, sociaux et environnementaux.

Fig. 1	
Raw materials	Matières premières
Residual debris	Rebut
Manufacturing	Fabrication
Residual waste material	Déchets résiduels
Processing and recovery	Traitement et récupération
Secondary manufacturing	Retraitement
Consumer	Consommateur
Final disposal	Élimination définitive
Raw materials, products, and recovered materials	Matières premières, produits, matières récupérées
Waste materials	Déchets

Sous l'angle de vue des administrations municipales, généralement responsables du traitement des déchets, les principales *sources de déchets*, qui correspondent approximativement à une *typologie des déchets*, sont les *ménages* (habituellement les principaux producteurs, quantitativement parlant), le *secteur du commerce*, les *institutions publiques* (écoles, cimetières, casernes, etc.), le *secteur du bâtiment et de la démolition*, et l'*industrie*.

La figure 2 présente un schéma classique de classification des déchets.

Il est à noter que la catégorie des déchets biodégradables, récemment définie comme telle, revêt une importance croissante dans la mesure où la législation de l'Union européenne exige sa réduction progressive².

² Elle comprend généralement, dans les flux collectés séparément comme dans les déchets mixtes à mettre en décharge, des déchets de cuisine et de jardin, du papier, des textiles et différents types de détrit.

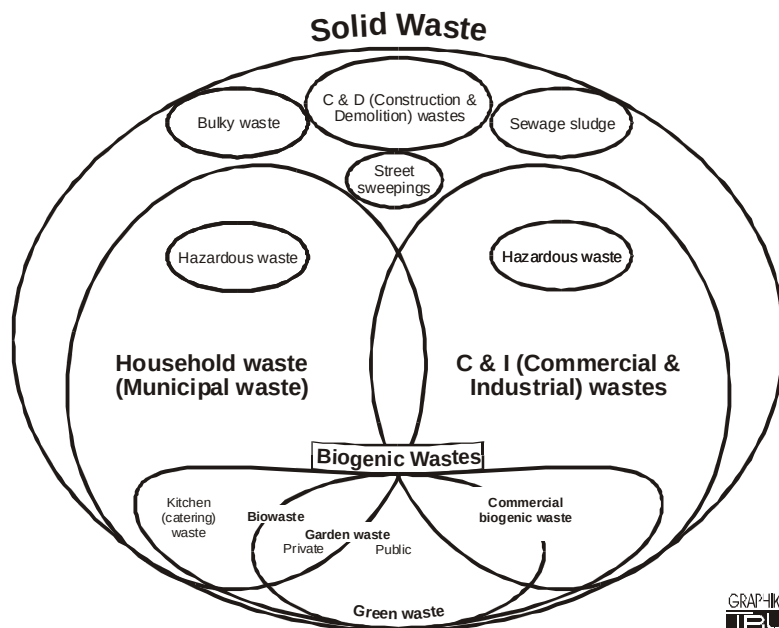


Fig. 2	
Solid Waste	Déchets solides
Bulky waste	Déchets encombrants
C & D (construction & demolition) wastes	Déchets de construction et de démolition
Sewage sludge	Boues d'égout
Street sweepings	Balayures de voirie
Hazardous waste	Déchets dangereux
Household waste (Municipal waste)	Ordures ménagères (déchets municipaux)
C & I (commercial & Industrial) wastes	Déchets commerciaux et industriels
Biogenic Wastes	Déchets d'origine biologique
Kitchen (catering) waste	Déchets de cuisine
Biowaste	Déchets biologiques
Commercial biogenic waste	Déchets commerciaux d'origine biologique
Garden waste	Déchets de jardin
Private	Privé
Public	Public
Green waste	Déchets végétaux

Figure 2: Schéma de classification des déchets solides municipaux

En règle générale, la production de déchets ménagers s'élève à 1 kg par personne et par jour. Dans certains pays industrialisés, le niveau de production peut être jusqu'à deux fois plus élevé mais, du fait d'un meilleur tri des déchets à la source, la quantité de déchets à déposer en décharge n'est pas nécessairement supérieure à ce qui est le cas dans les autres pays. Une famille de quatre personnes produit environ une tonne de déchets municipaux par an, qui correspond à un volume d'environ un m³ en décharge. Ainsi, pour absorber la production de déchets ménagers d'une ville d'un million d'habitants, auxquels s'ajoutent 20 % de déchets commerciaux et autres, une décharge typique d'une épaisseur de 30 m doit croître d'un hectare par an. C'est pourquoi les grandes villes s'intéressent vivement, et de longue date, aux solutions techniques permettant de réduire de façon conséquente le volume de déchets à déposer en décharge (telles que l'incinération, qui apporte une réduction de volume de 80 à 85 %).

Les autres avantages, tels que la réduction considérable du risque de pollution lié notamment aux émanations de gaz de décharge (qui ne peut être intégralement capté) et aux écoulements de jus de décharge, sont traités au chapitre *Aspects techniques*.

Après prélèvement à la source d'une partie des matières réutilisables (prélèvement toujours largement inférieur à 100 %), la *composition* des DSM est la suivante :

- un tiers est *compostable* (déchets de cuisine, etc.) ;
- un tiers est *combustible* (matières plastiques, papier, textiles) ;

- un tiers est *inerte* (verre, céramique, pierre, métaux).

On compte en outre

- un tiers d'eau, contenue principalement dans la fraction compostable.

Les déchets résiduels (des ménages et des commerces) possèdent une valeur énergétique globale équivalente à celle de la lignite (environ 9 000 kJ/kg). Lorsque les composants combustibles en sont prélevés pour alimenter un four, la valeur énergétique baisse de plus de la moitié (la composition des déchets se rapprochant de celle décrite à la figure 5 ci-dessous).

Les figures 3 à 6 présentent des compositions typiques de déchets résiduels municipaux dans différentes régions d'Europe. Les disparités significatives entre les régions disposant de systèmes avancés de gestion des déchets (figures 3 et 4) et les autres régions (figures 5 et 6) s'expliquent avant tout par A) la diffusion d'informations sur les « bonnes pratiques » et les « mauvaises pratiques »³ et B) l'existence de systèmes de collecte sélective⁴ ; les différences de niveau de vie, de culture, etc., jouent également un rôle.

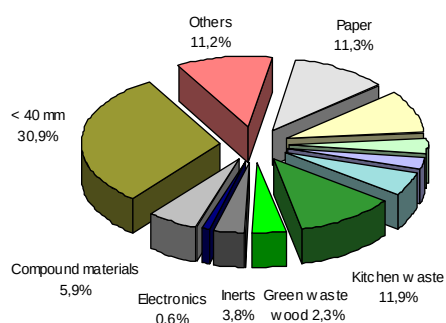


Figure 3 : Europe centrale, hiver (Styrie, Autriche, 2003)

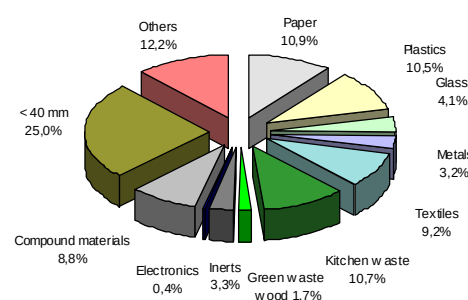


Figure 4 : Europe centrale, été (Styrie, Autriche, 2003)

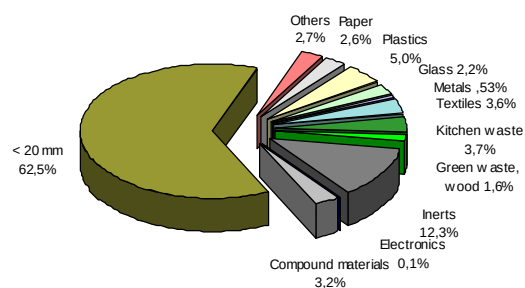


Figure 5 : Europe orientale, hiver, banlieue, pas de chauffage urbain (2006)

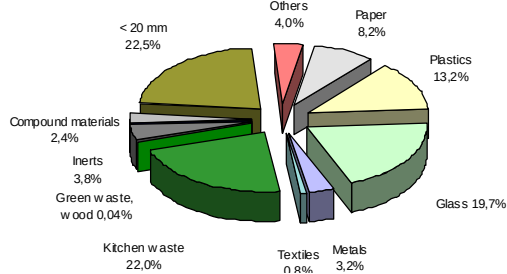


Figure 6 : Europe orientale, hiver, site touristique (2006)

Fig. 3, 4, 5, 6	Kitchen waste	Déchets de cuisine
Others – Autres	Green waste, wood	Déchets végétaux, bois
Paper - Papier	Inerts	Déchets inertes
Plastics Matières plastiques	Electronics	Composants électroniques
Glass – Verre	Compound materials	Matériaux composés
Metals - Métaux		
Textiles - Textiles		

³ Figure 5: « La combustion de matières plastiques nuit à la santé de vos enfants et endommage votre cheminée ! »

⁴ Figure 6: Dans cet exemple, les chiffres élevés concernant le verre et les déchets de cuisine devraient clairement inciter à instaurer une collecte sélective pour ces deux fractions de déchets, qui sont généralement les principales « ressources » exploitables dans les déchets de zones touristiques.

ii. Pourquoi réglementer la gestion des déchets ?

L'environnement et la santé sont des biens publics pour la préservation desquels les marchés libres ne sont généralement pas en mesure de fournir des solutions équitables et viables à long terme.

➤ Conservation des ressources

La conservation des ressources est généralement un objectif politique important, ressenti comme tel par le public. Un examen approfondi révèle que certains aspects, dont les suivants, sont plus importants encore.

➤ Santé publique

Dans nombre de pays, notamment les pays du Sud et du Sud-Est de l'Europe, il est courant de fouiller les déchets pendant la collecte ou la mise en décharge, et de faire paître des animaux sur les décharges. Les risques liés à de telles activités sont les suivants :

- les personnes qui manipulent les déchets sans aucune protection ont une espérance de vie réduite ;
- le traitement des maladies, pour autant qu'il existe, a un coût élevé. Les communes consacrent fréquemment une part considérable de leur budget à des mesures de désinfection dont l'utilité est souvent douteuse voire nulle ;
- les polluants entrent dans la chaîne d'alimentation (lait, viande).

Une autre pratique encore courante dans certains pays consiste à brûler les déchets à l'air libre lors de la collecte ou sur la décharge afin d'en réduire le volume ou de faciliter l'accès à la ferraille. Ce « traitement thermique informel » nuit gravement à la qualité de l'air (libération de grandes quantités de dioxines, etc.).

➤ Qualité

La qualité est l'objectif justifiant le troisième « R », le recyclage : on tend actuellement à considérer la gestion des déchets non pas comme un simple problème technique mais plutôt comme un système qui englobe également le producteur de déchets. Cette tendance s'explique par l'échec des approches exclusivement techniques (visant notamment à récupérer les fractions de papier, de verre ou de matières compostables contenues dans les déchets ménagers). L'expérience de ces trente dernières années montre que le recyclage implique de mettre en place des flux de déchets distincts et de convaincre les ménages, les commerces et l'industrie de la nécessité de trier les déchets à la source.

➤ Coût

Une bonne gestion des déchets permet d'éviter non seulement les frais causés à court terme par les problèmes de santé mentionnés plus haut, mais aussi les dépenses inattendues liées, à longue échéance, aux problèmes d'entretien et d'assainissement. Elle est en outre un préalable au développement économique : à titre d'exemple, le secteur du tourisme doit pouvoir s'appuyer sur un certain standard. Les méthodes inadéquates d'élimination des déchets provoquent la dégradation des sites et sont de ce fait coûteuses à plusieurs égards :

- dévalorisation du site, qui peut poser problème à l'avenir compte tenu de l'expansion des villes ; dans les zones urbaines, les anciennes décharges posent fréquemment des problèmes d'aménagement ;
- coût environnemental (contamination de la nappe phréatique, etc.) ;
- absence d'investissements dans les infrastructures ;
- manque à gagner (concernant l'impôt sur le revenu, l'impôt foncier, etc.) ;
- coûts liés aux éventuelles responsabilités du propriétaire public.

L'aspect financier est l'une des principales motivations pour la collecte et le traitement sélectifs dans le cadre de systèmes avancés de gestion des déchets. En Allemagne, le coût du traitement et de l'élimination d'une tonne de déchets municipaux s'élève à environ 100 € tandis que le coût du ramassage et du recyclage du papier n'est que d'environ 30 €, compte tenu des recettes tirées de la vente de papier recyclé.

iii. Comment organiser la gestion des déchets

Cette section aborde les questions de stratégie, d'élaboration et de mise en œuvre de la gestion des déchets. La figure 7 montre les grands principes d'une gestion efficace des déchets et la figure 8 explique comment concevoir une stratégie de gestion des déchets, avec ses principales composantes.

Suivent des explications sur un principe relativement récent qui joue aujourd'hui un rôle central dans la législation de l'Union européenne sur les déchets solides.

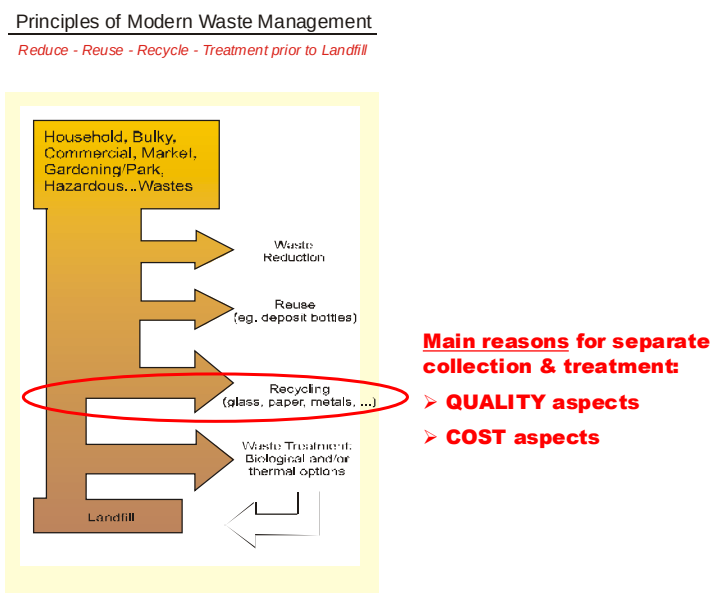


Figure 7 : Hiérarchie d'un système moderne de gestion des déchets solides

Fig. 7	
Principles of Modern Waste Management	Principes modernes de gestion des déchets
Reduce – Reuse – Recycle – Treatment prior to Landfill	Traitement avant mise en décharge : réduire, réutiliser, recycler
Household, Bulky, Commercial, Market, Gardening/Park, Hazardous...Wastes	Déchets ménagers, encombrants, commerciaux, de jardin, dangereux, etc.
Waste Reduction	Réduction des déchets
Reuse (eg. Deposit bottles)	Réutilisation (ex. : bouteilles consignées)
Recycling (glass, paper, metals, ...)	Recyclage (verre, papier, métaux, ...)
Waste Treatment: Biological and/or thermal options	Traitement biologique et/ou thermique
Landfill	Décharge
Main reasons for separate collection & treatment	Principaux avantages de la collecte et du traitement sélectifs
QUALITY aspects	- aspects qualitatifs
COST aspects	- aspects financiers

a) Technologies de tri et de recyclage

Le recyclage consiste à collecter, transporter et traiter, séparément des déchets municipaux, des produits qui ont perdu leur utilité dans leur forme présente, et à utiliser les matières qui les composent dans la fabrication et la vente de nouveaux produits.

Le recyclage implique quatre activités principales :

- la collecte et le transport ;
- le tri et la séparation ;
- la commercialisation ;
- le retraitement.

Les stratégies de recyclage comprennent :

(a) le tri traditionnel de matériaux recyclables par catégories commercialisables et standardisées de ressources secondaires telles que le papier journal, les bouteilles de verre (généralement blanc, vert et brun), les récipients en acier, en aluminium et en matière plastique (PET, PE, etc.).

(b) le tri en deux étapes, la première étape consistant à extraire séparément de la fraction sèche le papier, les matières plastiques et le verre et les métaux, la seconde à dissocier, à l'aide d'équipements spéciaux, les sous-ensembles contenus dans chacune de ces catégories.

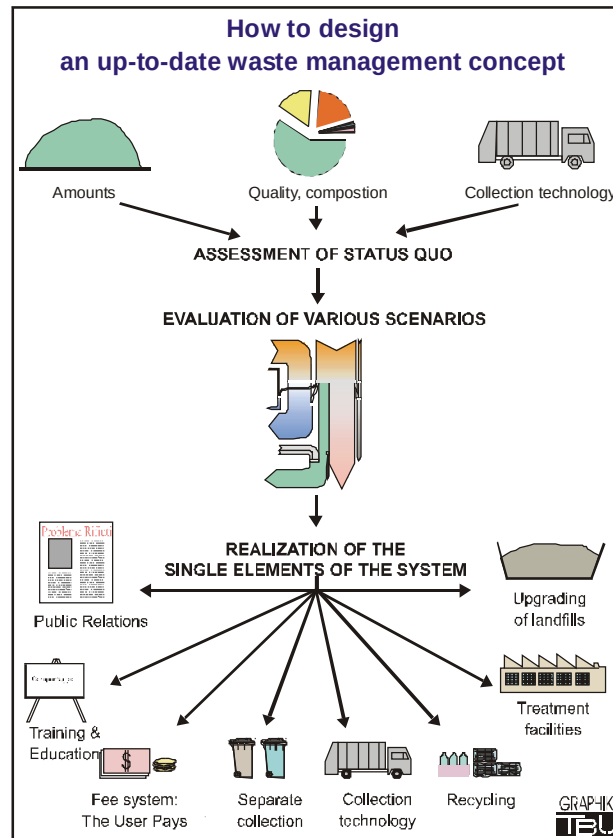
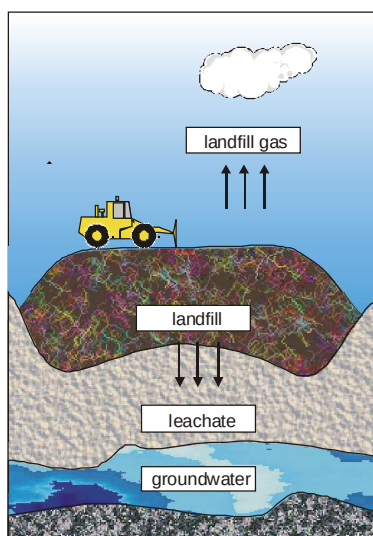


Figure 8 : Procédures et éléments d'un système moderne de gestion des déchets solides

Fig. 8	
How to design an up-to-date waste management concept	Comment concevoir un système moderne de gestion des déchets
Amounts	Quantité
Quality, composition	Qualité, composition
Collection technology	Technique de collecte
ASSESSMENT OF STATUS QUO	Evaluation de la situation
EVALUATION OF VARIOUS SCENARIOS	Evaluation de différents scénarios
REALIZATION OF THE SINGLE ELEMENTS OF THE SYSTEM	Réalisation des différentes composantes du système
Public Relations	Relations publiques
Compostaggio	Compostage
Training & Education	Formation et éducation
Fee system : The User Pays	Mode de financement : utilisateur-payeur
Separate collection	Collecte sélective
Collection technology	Technique de collecte
Recycling	Recyclage
Treatment facilities	Équipements de traitement
Upgrading of landfills	Amélioration des décharges



Croquis illustrant le principe de la *mise en décharge* des déchets, élément essentiel de tout système de gestion des déchets, et ses deux principales émanations, le *gaz de décharge* et le *jus de décharge* ou lixiviat.

Le *gaz de décharge* dégage des odeurs susceptibles de nuire à la qualité de l'habitat. En outre, il se compose principalement d'un gaz, le méthane, au puissant effet de serre. Le *jus de décharge* contient une série de substances toxiques parmi lesquelles figurent des polluants organiques persistants. S'il parvient jusqu'aux nappes phréatiques, il risque d'en rendre l'eau inapte à la consommation humaine. Gaz et jus peuvent être captés et traités (ex. : combustion des gaz avec ou sans récupération d'énergie). Toutefois, on ne parvient pas à capter l'intégralité du gaz de décharge, raison pour laquelle l'Union européenne a récemment adopté des lignes directrices sur la gestion des déchets solides (voir encadré ci-dessous).

landfill gas	gaz de décharge
landfill	décharge
leachate	jus de décharge
groundwater	eaux souterraines

Depuis une dizaine d'années, l'Union européenne s'efforce de réduire (et d'éliminer, à terme) la fraction de substances biodégradables contenue dans les déchets lors de la mise en décharge, car ces substances sont à l'origine des émissions de gaz et de jus de décharge.

La figure 9 montre l'évolution technologique des décharges dans le contexte des normes en vigueur. Chaque couche de protection (mesure) représente une étape dans le perfectionnement des décharges au cours des 30 à 40 dernières années dans les pays européens les plus avancés. Ainsi, dans les Etats caucasiens membres du Conseil de l'Europe, le niveau technologique actuel ne dépasse pas la deuxième étape.

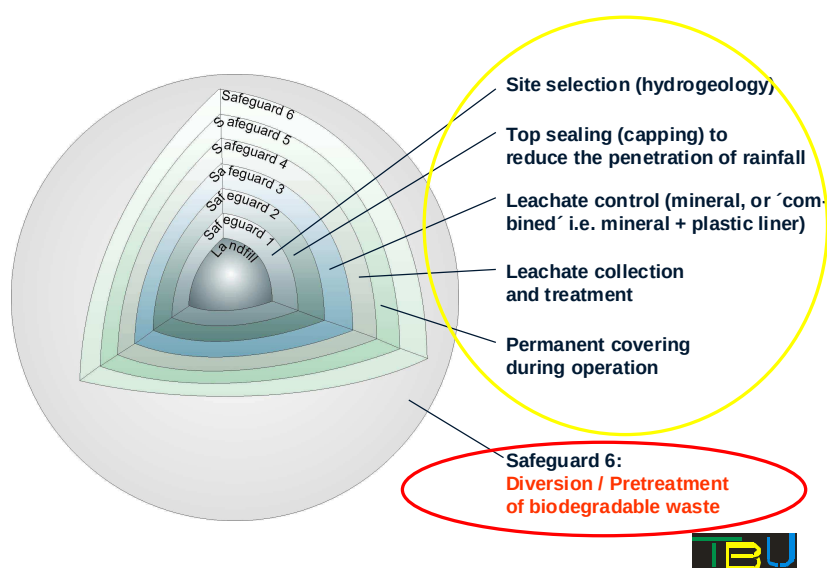


Figure 9 : Le système de protection des décharges par couches superposées

Fig. 9	
Safeguard	mesure de protection
Landfill	décharge
Site selection (hydrogeology)	choix du site (hydrogéologie)
Top sealing (capping) to reduce the penetration of rainfall	revêtement pour réduire la pénétration de l'eau de pluie
Leachate control (mineral, or 'combined' i.e. mineral + plastic liner)	confinement du lixiviat (couche minérale avec ou sans membrane)
Leachate collection and treatment	drainage et traitement du lixiviat
Permanent covering during operation	revêtement permanent pendant l'exploitation
Safeguard 6: Diversion / Pretreatment of biodegradable waste	6 ^e mesure : réorientation / prétraitement des déchets biodégradables

L'Union européenne a récemment inscrit ce système de protection dans sa Directive n°1999/31/CE du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets. La Directive comporte des instructions techniques détaillées visant la construction et l'exploitation de décharges et prévoit une mise en œuvre progressive pour la réduction des déchets biodégradables (6^e mesure) comme illustré dans la Figure 10 ci-dessous.

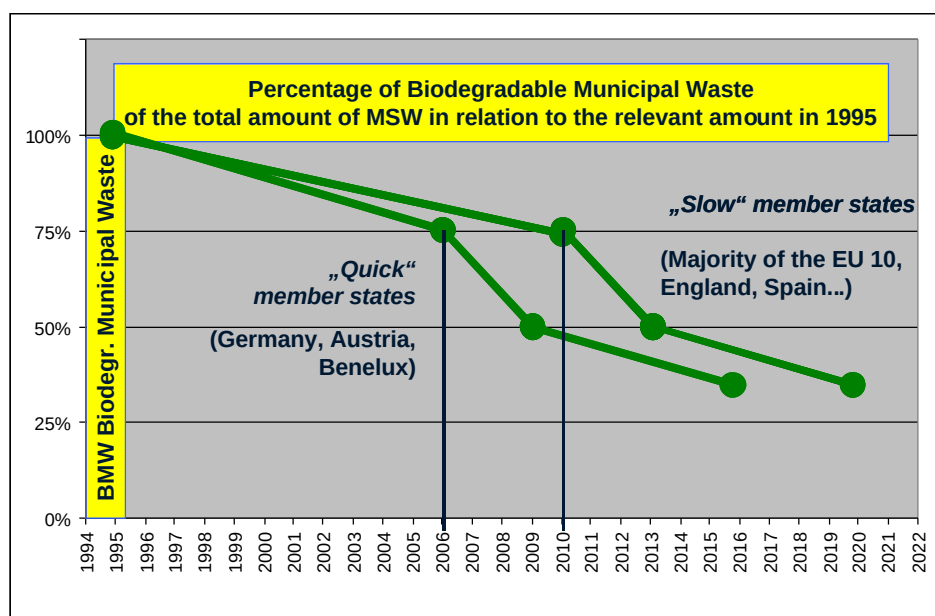


Fig. 10 : Objectifs donnés par la Directive N°1999 /31 de la CE (Directive « Landfill » de l'UE)

Fig. 10	
Percentage of biodegradable Municipal Waste of the total amount of MSW in relation to the relevant amount in 1995	Pourcentage des déchets municipaux biodégradables dans le nombre total des DSM par rapport aux chiffres du 1995
BMW - Biodegradable Municipal Waste	DMB – Déchets municipaux biodégradables
« Quick » member states (Germany, Austria, Benelux)	Etats membres « rapides » (Allemagne, Autriche, Benelux)
« Slow » member states (Majority of the UE 10, England, Spain...)	Etats membres « lents » (majorité des 10 nouveau Etats membres de l'UE, Angleterre, Espagne....)

b) Aspects techniques

De la production à l'élimination (ou mise en décharge), les déchets font l'objet des traitements successifs suivants :

- *stockage et collecte* ;
- *transport* ;
- *traitement* ;
- *élimination*.

A chacune de ces phases peuvent être appliquées certaines normes.

Dans le domaine du *stockage* et de la *collecte*, les aspects liés à l'hygiène revêtent une grande importance. Les normes sont largement influencées par les conditions climatiques : le ramassage des ordures se fait généralement à un rythme plus élevé dans les pays du Sud (quotidiennement ou plusieurs fois par semaine) que dans les régions plus froides (jusqu'à huit semaines dans certaines régions alpines).

Les poubelles munies de roulettes et de couvercles, d'une capacité pouvant atteindre 2 m³, sont les récipients les plus fréquemment utilisés pour les déchets ménagers et les déchets recyclables. Les producteurs de déchets commerciaux utilisent généralement des bennes, régulièrement remplacées par le service de ramassage (les récipients munis de roues sont destinés à être vidés). En fonction de l'éloignement du site de traitement ou de décharge final, la collecte est parfois suivie d'une étape de transfert servant à accumuler une quantité de déchets suffisante pour assurer un transport économique, y compris par rail ou par mer.

Les principales exigences techniques concernant la collecte des déchets ménagers sont la *régularité du service*, certaines mesures relatives à la *sécurité du personnel* (gants, visibilité pour prévenir les accidents), et l'emploi de *véhicules à benne fermée* (pour éviter l'émission de poussières et d'odeurs).

Les deux principales formes de *traitement* des déchets, qui peuvent être combinées, sont les suivantes :

- *traitement biologique* ;
- *traitement thermique*.

Par rapport aux méthodes de traitement thermique, les méthodes de traitement biologique sont généralement moins coûteuses mais aussi moins efficaces dans la réduction des substances biodégradables. Il convient de souligner que la classification donnée est très succincte.

Traitement mécanique biologique (TMB)

Le traitement biologique des déchets implique des processus de décomposition aérobie et anaérobie et nécessite un traitement mécanique préalable. L'expression *Traitement mécanique biologique* (TMB) désigne l'ensemble des techniques mises en œuvre.

Traitement mécanique biologique aérobie

Le TMB aérobie comprend la décomposition des matières organiques en éléments stables par l'activité microbienne dans des conditions aérobies (en présence d'oxygène) et thermophiles (> 45 °C). Une pasteurisation intervient lorsque l'ensemble des matières en présence sont soumises à des températures supérieures à 55 ° pendant une durée ininterrompue de plus de trois jours. En fonction de l'organisation du système de gestion et de traitement des déchets, la décomposition aérobie peut servir à stabiliser les déchets ou à produire du combustible ou du compost.

Le prétraitement ou le tri de la matière première est une étape importante du processus de décomposition aérobie. Les trois objectifs de la dissociation des éléments dans les systèmes de compostage sont les suivants :

- récupérer les matières recyclables ou combustibles pour les commercialiser à titre de produits secondaires ;
- réduire la teneur en corps étrangers visibles (éléments inertes comme les matières plastiques, le verre, etc.) ;
- réduire la contamination chimique (métaux lourds, etc.).

Plus la matière première est homogène et pure, meilleure sera la qualité du compost produit. La décomposition aérobie de déchets organiques triés à la source produit un fertilisant de qualité moyenne à élevée, qui peut être utilisé dans de nombreux secteurs tels que l'horticulture, la viticulture et l'agriculture, mais aussi l'aménagement paysager (réhabilitation de sites miniers, etc.).

Plusieurs méthodes de décomposition aérobie sont aujourd'hui disponibles, telles que le compostage en andains à l'air libre, le compostage en cylindre, le compostage sous bâtiment et, depuis peu, la stabilisation par séchage biologique. Cette nouvelle méthode de TMB présente l'avantage de produire un combustible secondaire et de permettre la récupération des ressources contenues dans les déchets par dissociation.

Traitement mécanique biologique anaérobie

Le TMB anaérobie est un processus de décomposition contrôlée des déchets organiques par activité microbienne en réacteur, en absence d'oxygène. Cette technique est d'une grande efficacité pour le traitement des déchets organiques homogènes. Elle est fréquemment utilisée par l'industrie du traitement des eaux à des fins de stabilisation des solides biologiques ; en Europe centrale, c'est une technique répandue pour le traitement des déchets organiques solides triés à la source et des déchets solides municipaux.

Traitement thermique

Le traitement thermique est un procédé de décomposition sous l'action de la chaleur jusqu'à obtention d'un résidu stable pour élimination. Les déchets solides municipaux non triés ont une valeur énergétique d'environ 9 GJ par tonne ; le traitement thermique permet de récupérer une partie de cette énergie, généralement sous forme de chaleur ou d'électricité.

L'*incinération* traditionnelle, c'est-à-dire la combustion indifférenciée de déchets hétérogènes, est la méthode de traitement thermique la plus largement utilisée. Elle est toutefois de plus en plus concurrencée par le tri à la source et par l'utilisation des déchets pour la production de combustible, qui présentent l'avantage d'une efficacité énergétique supérieure et d'un volume inférieur de déchets à mettre en décharge.

Nouvelles technologies de traitement thermique : plusieurs technologies de conversion thermique ont vu le jour récemment, qui permettent de réduire l'émission de polluants et d'accroître l'efficacité énergétique lors du traitement des déchets, et qui sont en outre plus facilement acceptées par le public que les procédés d'incinération traditionnels avec récupération d'énergie. Toutefois, ces avantages n'ont pas encore été pleinement confirmés dans la pratique car on ne dispose pas d'une expérience suffisante dans l'emploi de ces technologies à l'échelle industrielle.

Les nouveaux procédés, basés sur la pyrolyse et/ou la gazéification, sont en effet en phase d'industrialisation ; ils sont mis à l'œuvre dans plusieurs usines construites ces dernières années.

iv. Aspects institutionnels et économiques

La responsabilité principale de la gestion quotidienne des déchets incombe généralement à l'administration locale (communes) tandis que, dans l'idéal, les questions réglementaires et stratégiques relèvent d'un niveau administratif supérieur, qui peut être régional ou national.

Les communes de petite taille (ex. : moins de 10 000 habitants) ne sont généralement pas en mesure d'assurer de manière rentable les diverses tâches liées à la gestion des déchets (collecte, traitement, facturation, relations publiques, etc.). A l'instar de ce qui se fait dans le secteur de la distribution et de l'assainissement de l'eau dans de nombreux pays européens, la création de *groupements* (régionaux ou autres) pour la gestion des déchets, composés d'un nombre de collectivités variable, s'est avérée une solution efficace. La taille des groupements est généralement comprise entre 50 000 et 500 000 habitants.

Il est recommandé de financer le système municipal de gestion des déchets par le prélèvement de taxes selon le principe « utilisateur-payeur ». Dans les pays européens économiquement avancés, le coût du système de gestion des déchets est de l'ordre de 1 % du *revenu disponible des ménages*. La collecte des déchets est généralement plus onéreuse que le traitement (la répartition des coûts s'établissant en moyenne à 2/3 pour la collecte, 1/3 pour le traitement). Le coût du traitement dans différents pays d'Europe est indiqué à la figure 15.

Les taxes sur la mise en décharge sont d'utiles instruments financiers pour promouvoir le principe des trois R dans la mesure où elles cumulent un effet dissuasif sur la production de déchets à mettre en décharge et un effet incitatif sur la récupération des ressources contenues dans les déchets. Comme le montre l'enquête menée dans les Etats membres du Conseil, plusieurs pays se sont dotés de systèmes de taxes (décrits plus en détails dans la section sur les aspects économiques).

L'Autriche a ainsi institué une taxe sur la mise en décharge au début des années 1990 ; le tarif a été progressivement augmenté pour atteindre actuellement 87 €/t pour les déchets non traités. Cette taxe, probablement la plus élevée du monde, a aidé l'Autriche à établir des solutions alternatives de gestion des déchets telles que le recyclage et le traitement. Les taxes sur la mise en décharge sont aujourd'hui un élément utile de tout système de gestion des déchets solides (cf. figure 16). Une question essentielle est de savoir si les recettes de la taxe doivent servir à financer d'autres systèmes de recyclage et de gestion des déchets ou à compléter le budget de l'administration publique.

La réduction continue (ou minimisation) des quantités de déchets à mettre en décharge demeure l'objectif central d'une gestion durable des déchets. Outre les taxes sur la mise en décharge, une série de mesures doivent être prises pour atteindre cet objectif.

v. *Quelles mesures faut-il prendre ?*

A la lumière de l'examen de la gestion des déchets dans tous les Etats membres du Conseil de l'Europe, il est recommandé d'adopter un certain nombre de *normes minimales*.

Ces normes minimales devraient inclure les éléments suivants :

1. *Hygiène et sécurité du travail*

- Toute opération à mains nues lors de la collecte, du traitement et de la mise en décharge, quel que soit le type de déchets, doit être exclue.
- Toute récupération de déchets en décharge sans protection adéquate et sans examens de santé réguliers doit être exclue.

2. *Systèmes de collecte*

- Il convient d'établir des systèmes de collecte régulière des déchets dans toutes les zones urbaines, périphériques et rurales (des exceptions pouvant être acceptées pour les lieux d'habitation reculés disposant d'un dispositif sûr et reconnu d'élimination des déchets).
- Il convient d'introduire dans la législation pertinente des objectifs progressifs concernant la mise en service de systèmes de collecte des déchets municipaux (ex. : Directive n°1999/31/CE : service opérationnel à 70 % en 2008 , à 95 % en 2010).

3. *Normes concernant la mise en décharge*

- Les décharges doivent être clôturées et surveillées.
- Les déchets admis en décharge doivent être enregistrés.
- Les déchets mis en décharge doivent être régulièrement recouverts de matériaux appropriés (débris de construction, etc.) pour réduire les émissions d'odeurs et de déchets portés par le vent ainsi que la pullulation d'animaux nuisibles.
- Les eaux souterraines à proximité de la décharge doivent être surveillées.
- La protection des nappes phréatiques doit être assurée au moyen de mesures adéquates (géomembrane, drainage du lixiviat, etc.).

III. Enquête sur les déchets solides dans les Etats membres du Conseil de l'Europe

i. Observations générales sur l'enquête

Les données ont été collectées auprès des gouvernements nationaux de tous les Etats membres du Conseil de l'Europe au moyen d'un questionnaire. L'information demandée dans le questionnaire porte sur les *aspects structurels et politiques* plutôt que sur les *chiffres* et les *données factuelles*, l'objectif étant d'apporter une information complémentaire à celle contenue dans les bases de données publiées et régulièrement mises à jour par différentes sources⁵. C'est pourquoi les définitions utilisées suivent une approche pragmatique : le terme « déchets solides municipaux », par exemple, désigne les déchets mis en décharge et, contrairement aux ouvrages statistiques de référence, n'inclut pas les matières obtenues par collecte sélective.

Malgré cette distinction, un certain chevauchement avec d'autres travaux n'a pu être évité lors de la demande d'informations auprès des administrations nationales. Pour autant, les réponses obtenues montrent tant par leur nombre que par la qualité des informations transmises que l'orientation choisie est la bonne.

A la fin du mois de janvier 2006, le Secrétariat de la Commission de l'environnement, de l'agriculture et des questions territoriales a envoyé le questionnaire aux Etats membres du Conseil de l'Europe⁶. Entre le 15 février et le 29 mai, les réponses de 29 Etats membres ont été reçues et étudiées. Quatre d'entre elles (Belgique, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro – qui était alors une entité nationale – et Royaume-Uni) se distinguaient du fait du mode d'organisation des Etats concernés : la réponse du Royaume-Uni était celle d'une autorité nationale répondant pour cinq sous-entités politiques (Angleterre, Pays de Galles, Ecosse, Irlande du Nord et Gibraltar), les réponses reçues des autres membres provenant des autorités compétentes des sous-entités en présence.

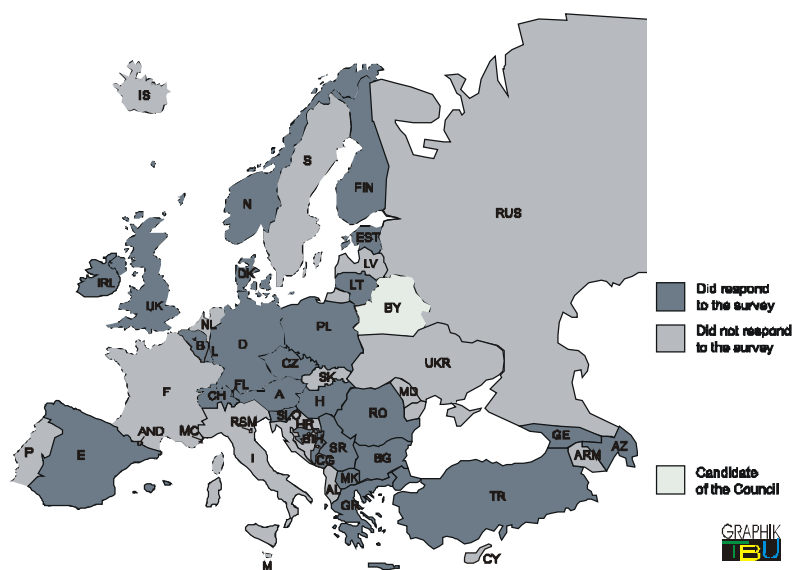


Figure 11 : Les Etats membres du Conseil de l'Europe et les réponses données à l'enquête

Fig. 11	
Did respond to the survey	A répondu à l'enquête
Did not respond to the survey	N'a pas répondu à l'enquête

⁵ telles qu'EUROSTAT et la Division des statistiques des Nations Unies : Commission européenne (EUROSTAT), Office des publications officielles des Communautés européennes : « Waste generated and treated in Europe (data 1995 – 2003) », 2005, ISBN 92-894-9996-6 Division des statistiques des Nations Unies : « Environmental Indicators – Waste – Municipal Waste Treatment », cf. <http://unstats.un.org/unsd/environment/wastetreatment.htm>

⁶ L'enquête elle-même considère le Monténégro (abréviation : CG) et la Serbie (SR) comme des pays distincts.

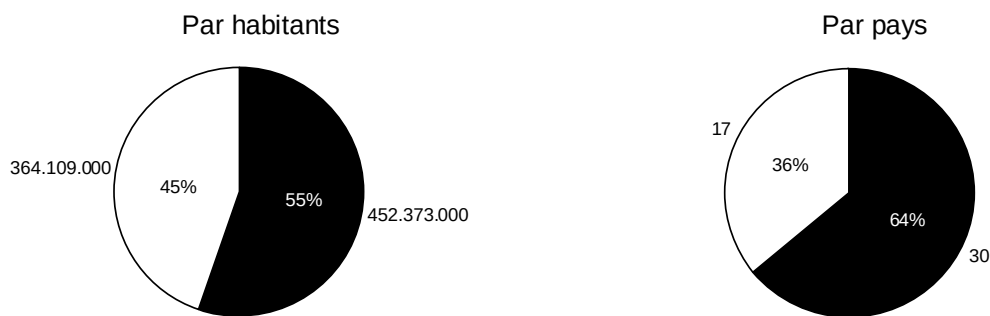


Figure 12 : Taux de réponse à l'enquête

La figure 12 montre que le taux de réponse était de 55 % si l'on considère la population représentée et d'environ deux tiers si l'on s'en tient au nombre de pays. Il en ressort que les petits pays ont eu davantage tendance que les grands à répondre à l'enquête⁷ : en effet, si la Fédération de Russie, l'Ukraine, la France et l'Italie, qui font partie des six pays européens les plus peuplés, avaient répondu, l'enquête aurait couvert environ 93 % de la population totale.

Par ailleurs, on note que le taux de réponse des Etats membres de l'UE est plus élevé que celui des autres pays.

En ce qui concerne la *qualité* des réponses, on constate que les réponses des nouveaux Etats membres de l'UE ont été rédigées avec un soin particulier. Si l'on mesure la qualité des réponses au regard de la précision, de l'exhaustivité, de la crédibilité, de l'effort consacré à compiler les données plutôt que de renvoyer à des sites web, et de l'apport d'informations complémentaires, les dix pays ayant fourni les meilleures réponses sont les suivants (par ordre alphabétique) : Autriche, Belgique (Région Flandre), Bulgarie, Danemark, Estonie, Finlande, Allemagne, Lituanie, Slovénie et Royaume-Uni.

« L'ex-République yougoslave de Macédoine » a retourné un questionnaire vierge (mis à part les coordonnées de l'institution compétente). Pour un certain groupe de pays⁸, le taux de réponse était globalement faible et les informations fournies étaient limitées et incomplètes.

Cette observation est intéressante et peut être considérée comme un premier résultat de l'enquête : la plupart des informations demandées *devraient* être disponibles dans ces pays car ceux-ci ont bénéficié d'une aide importante de la part de l'Union européenne, d'autres organisations internationales et d'institutions de développement, qui consistait notamment en des programmes de renforcement des capacités institutionnelles et d'assistance technique axés précisément sur les aspects abordés dans l'enquête. Pour des raisons inconnues, les capacités des autorités nationales (et plus encore, probablement, des instances régionales) chargées de répondre à la question « Que faire de nos déchets ? » ne semblent pas correspondre aux efforts déployés depuis une dizaine d'années.

ii. Résultats de l'enquête

Cette section offre une vue d'ensemble des principaux résultats de l'enquête.

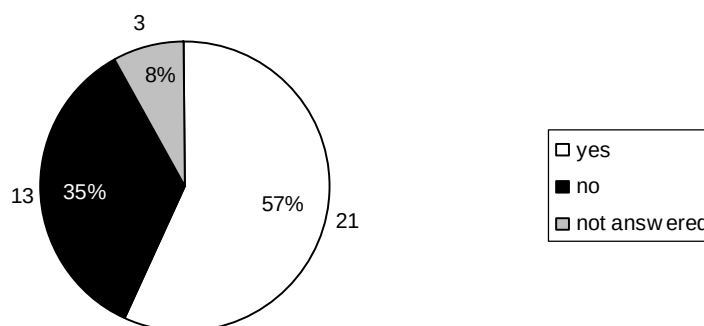
a) Responsabilité politique, tâches de documentation et questions d'aménagement

La question sur la responsabilité politique clairement établie (« Les questions liées aux DSM relèvent-elles d'un ministère unique (niveau national) ? ») a produit les résultats ci-après (les chiffres figurant

⁷ La population moyenne des Etats membres est représentée par les Pays-Bas si l'on considère la moyenne arithmétique (16,7 millions d'habitants) et par le Danemark ou la Slovaquie si l'on considère la moyenne médiane (5,4 millions). La médiane ne tient pas compte de la valeur la plus grande ni de la plus petite de l'échantillon considéré, donnant ainsi une meilleure idée de la valeur « typique » d'un ensemble de valeurs inégalement distribuées.

⁸ Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro, « L'ex-République yougoslave de Macédoine » et Albanie.

dans ce graphique et dans les graphiques suivants se rapportent aux pays ou « entités politiques » et non à la population) :



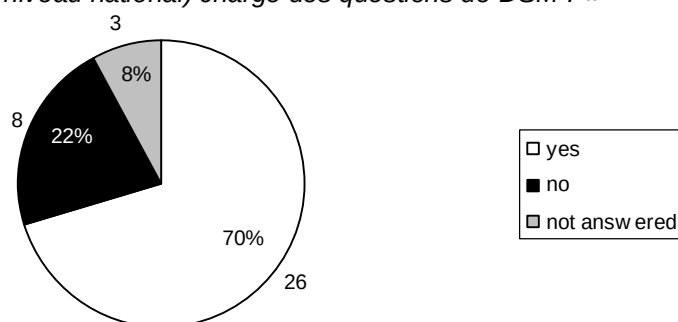
Yes - Oui	No - Non	Not answered – sans réponse
-----------	----------	-----------------------------

Dans la majorité des pays (57 %), seul un ministère est compétent pour traiter des questions relatives aux déchets solides. Certains pays possédant des entités politiques internes, comme la Belgique et la Bosnie-Herzégovine, faussent légèrement le résultat : à la question de savoir s'il existe un seul ministère responsable au niveau national, leur réponse correcte est « non ».

Il y a 25 ans, la distribution des réponses aurait été très différente de ces résultats : les déchets étaient une question dont s'occupaient – au mieux – les organes responsables de la santé publique, de l'eau, des mines et des affaires publiques.

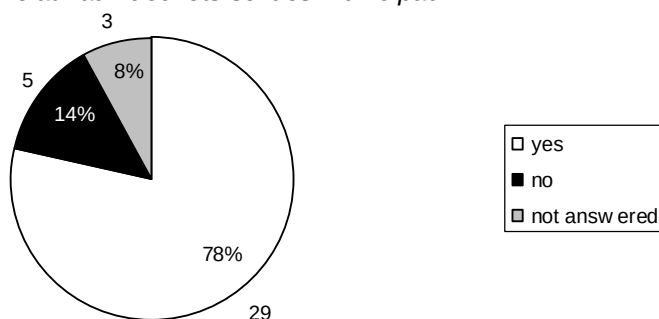
Les réponses aux deux questions suivantes,

« Existe-t-il un organisme (au niveau national) chargé des questions de DSM ? »



Yes - Oui	No - Non	Not answered – sans réponse
-----------	----------	-----------------------------

et « Existe-t-il un Plan national relatif aux déchets solides municipaux ? »

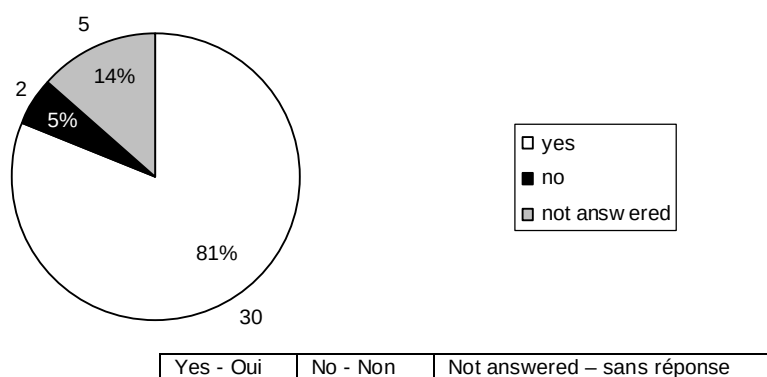


Yes - Oui	No - Non	Not answered – sans réponse
-----------	----------	-----------------------------

montrent des résultats plus clairs encore. Les cinq entités ne disposant pas d'un Plan national relatif aux DSM sont Monaco, Gibraltar, deux Etats caucasiens (Azerbaïdjan et Géorgie) dans lesquels les

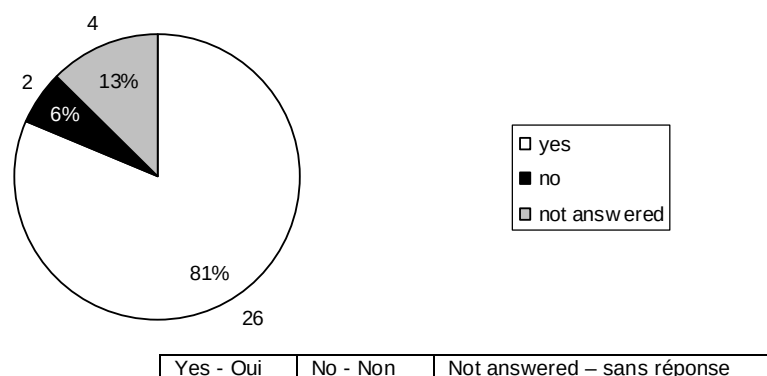
questions environnementales reçoivent une attention politique largement inférieure à ce qui est le cas en Europe centrale (d'autant plus louable est leur participation à ce travail) et la Turquie, qui rapporte qu'une stratégie relative aux DSM est en cours d'élaboration dans le cadre d'une Stratégie nationale pour l'environnement.

La question sur le système de rapports, « *Les informations sur les quantités de DSM sont-elles régulièrement transmises (au moins une fois par an) à une institution au niveau national ?* »,



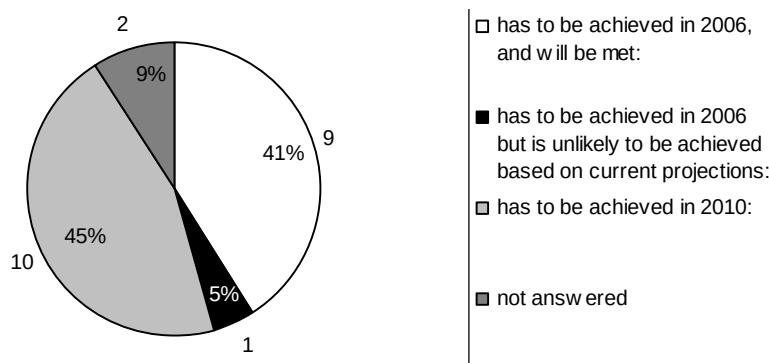
montre que l'information sur les quantités de déchets, base essentielle de toute mesure de *planification*, est disponible au moins partiellement dans la plupart des pays.

La *planification* implique en général la fixation (et la vérification !) d'objectifs. Les réponses à la question « *Ce Plan comporte-t-il des objectifs datés de réduction des DSM ou d'une partie de ces déchets ?* »



font apparaître que les Etats membres de l'UE (qui ont obligation, notamment, de réduire progressivement et considérablement les quantités de déchets municipaux biodégradables) ne sont pas les seuls à s'être fixé de tels objectifs. (Le nombre de réponses examinées est inférieur à 37 car les pays et entités ne disposant pas de Plan national relatif aux DSM ne peuvent y fixer d'objectifs.)

La question à l'intention des pays membres de l'UE, concernant la date à laquelle est fixée, « *en application de la Directive 1999/31/CE (« Directive sur la mise en décharge »), la 'première' échéance concernant la réduction des déchets municipaux biodégradables* », a produit les réponses suivantes :



has to be achieved in 2006, and will be met:	a été fixée à 2006 et sera respectée
has to be achieved in 2006 but is unlikely to be achieved based on current projections:	a été fixée à 2006 - mais compte tenu des projections, l'objectif ne sera probablement pas atteint à cette date
has to be achieved in 2010:	a été fixée à 2010
not answered	sans réponse

La Slovénie a déclaré qu'il ne serait probablement pas possible d'atteindre l'objectif de réduction des déchets municipaux biodégradables dans l'année en cours.

b) Quantités

La figure 13 présente les quantités de DSM collectées, ajoutées des déchets obtenus par collecte sélective, par habitant. Les valeurs extrêmement élevées annoncées par le Liechtenstein et Monaco peuvent s'expliquer par une forte activité économique ainsi que par une proportion élevée de personnes qui ne sont pas enregistrées comme habitants. Les autres valeurs montrent que les pays aux systèmes de gestion des déchets établis de longue date présentent un taux élevé de déchets collectés séparément, par comparaison aux pays figurant dans le tiers droit du graphique.

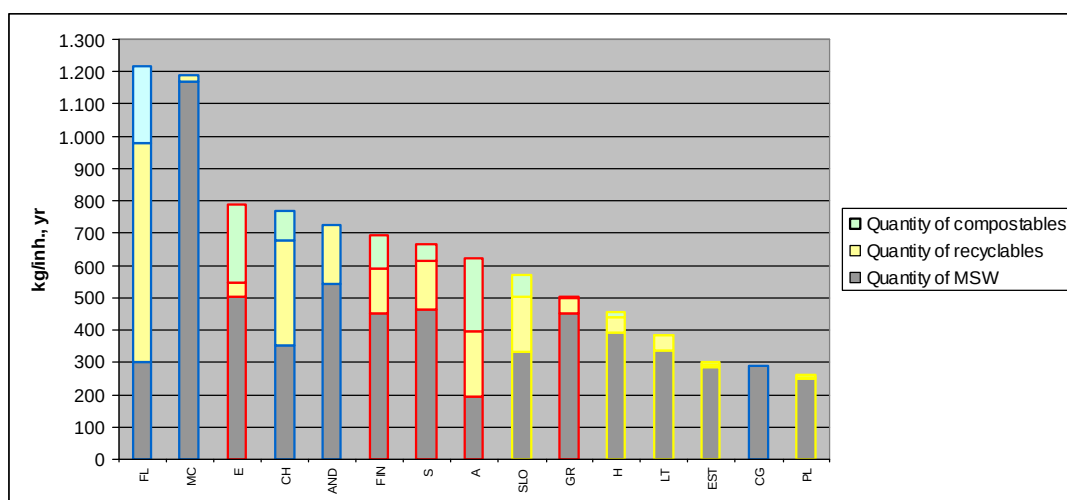


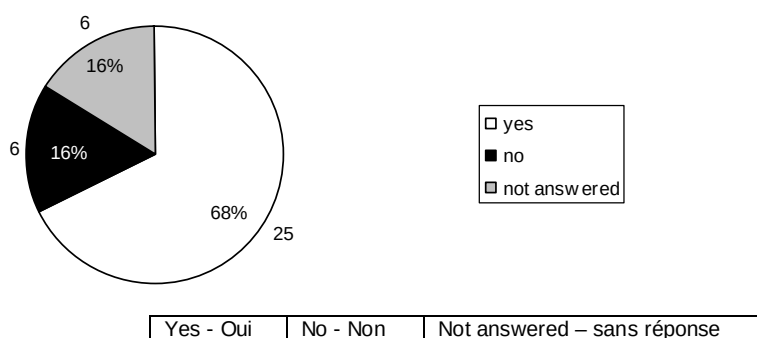
Figure 13 : Résultat de l'enquête : « Quantités de DSM, recyclables et compostables »

Fig. 13	
Quantity of compostables	Quantité de déchets compostables
Quantity of recyclables	Quantité de déchets recyclables
Quantity of MSW	Quantité de DSM
kg/inh., yr	kg/hab., an

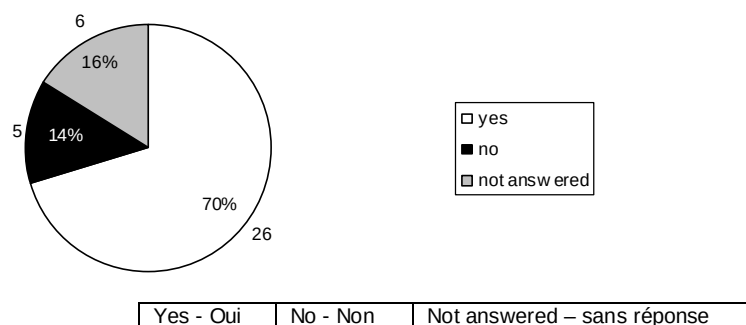
c) Normes relatives à la collecte et à la mise en décharge

Les questions

« Existe-t-il une réglementation nationale sur la collecte des DSM ? »



et « Existe-t-il une réglementation nationale sur le traitement et l'élimination des DSM ? »



ont produit des résultats analogues. Etant donné certaines lacunes existant dans les pays moins avancés (absence de systèmes de collecte régulière, notamment en région rurale), la question associée « Estimation de la quantité de DSM faisant l'objet d'une collecte régulière » revêt un intérêt particulier.

La figure 14 présente les réponses reçues, à l'exception de celles de l'Irlande et de la Suède (où certaines régions reculées disposent de leurs propres systèmes d'élimination, bien organisés et techniquement adéquats). Toutes les valeurs inférieures à 95 % sont le fait de pays de l'Est et du Sud-Est de l'Europe. Il convient de souligner que les chiffres représentent une moyenne nationale. A l'intérieur de chaque pays, le pourcentage de collecte régulière peut être nul dans certaines régions rurales où l'élimination « informelle » des déchets, avec son corollaire d'impacts négatifs sur la santé publique et l'environnement, demeure la règle : combustion des déchets à l'air libre, déversement dans des cours d'eau, décharges sauvages en forêt ou à proximité des routes, etc.

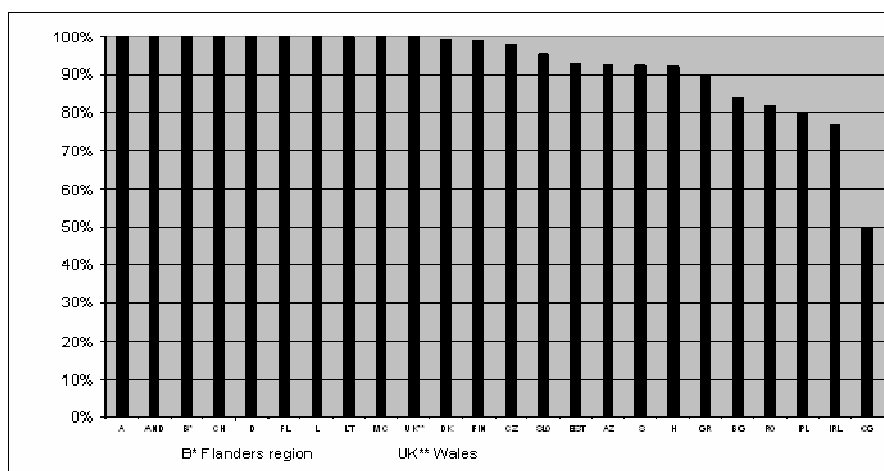


Figure 14 : Résultat de la question « Estimation de la quantité de DSM faisant l'objet d'une collecte régulière »

Fig. 14	
B* Flanders region	B* Région Flandre
UK** Wales	UK** Pays de Galles

Les réponses à la question « Estimation de la quantité de DSM éliminés par le biais de structures reconnues, équipées et contrôlées » donnent une image analogue (figure 15).

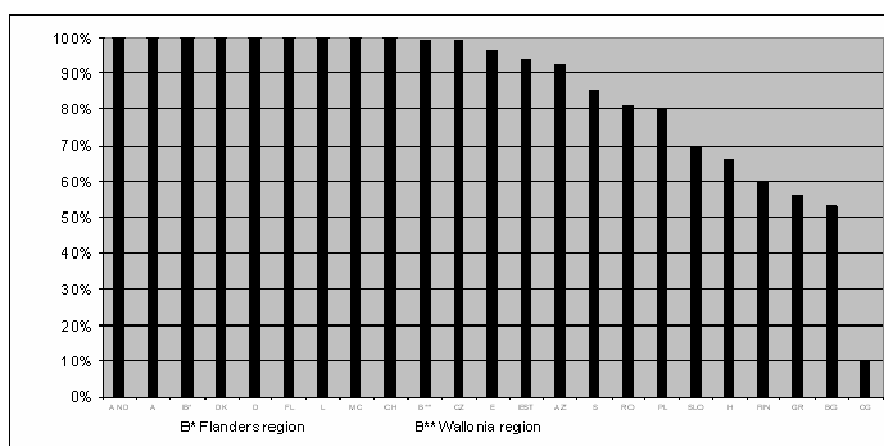
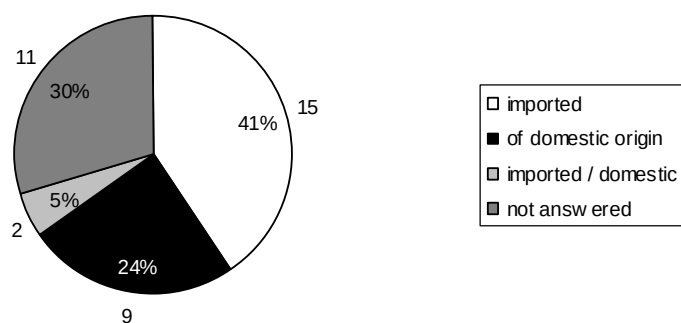


Figure 15 : Résultat de la question « Estimation de la quantité de DSM éliminés par le biais de structures reconnues, équipées et contrôlées »

Fig. 15	
B* Flanders region	B* Région Flandre
B** Wallonia region	B** Région Wallonie

A la question de savoir si « des quantités significatives de DSM sont éliminées en commun dans un pays voisin », il y a trois réponses affirmatives. Andorre et le Liechtenstein ont conclu des accords de coopération avec leurs grands voisins (Andorre avec l'Espagne, le Liechtenstein avec la Suisse), solution judicieuse pour des pays d'aussi petite taille. La Finlande déclare mener une certaine coopération avec la Norvège et la Suède.

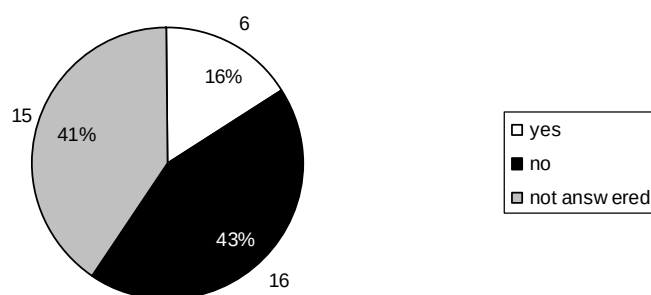
« Les technologies de traitement des DSM sont avant tout... »



imported	importées
of domestic origin	d'origine nationale
imported / domestic	importées / d'origine nationale
not answered	sans réponse

Les réponses à la question montrent que 40 % des pays doivent s'appuyer sur des technologies importées ; environ un pays sur quatre est autonome.

Les réponses à la question associée : « Votre pays exporte-t-il des technologies de traitement et d'élimination des déchets ? »



Yes - Oui	No - Non	Not answered – sans réponse
-----------	----------	-----------------------------

révèlent que seul un petit nombre de pays exportent des technologies liées au traitement des déchets.

d) Aspects économiques

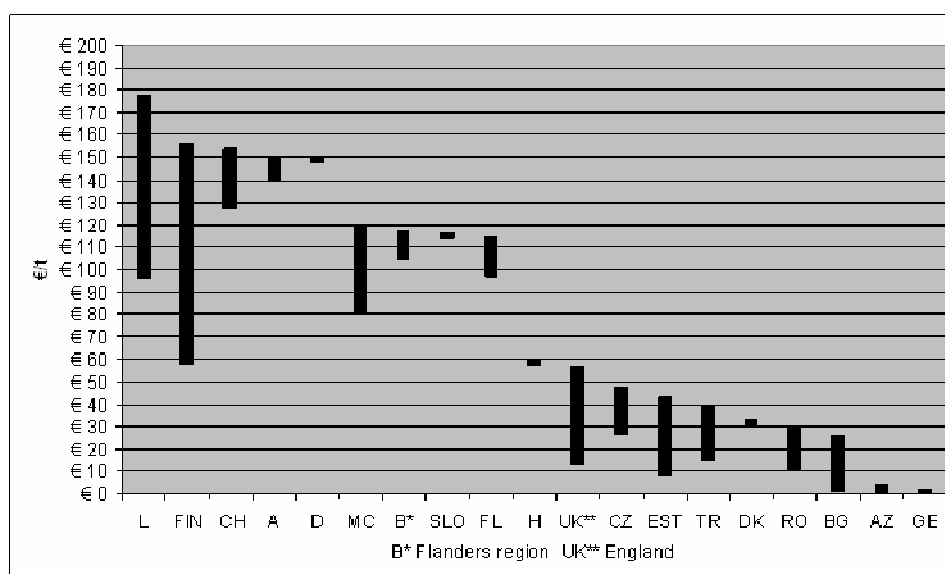


Figure 16 : Réponses à la question : « Les coûts d'élimination des DSM (hors frais de collecte) sont habituellement compris entre... »

Fig. 16	
B* Flanders region	B* Région Flandre
UK** England	UK** Angleterre

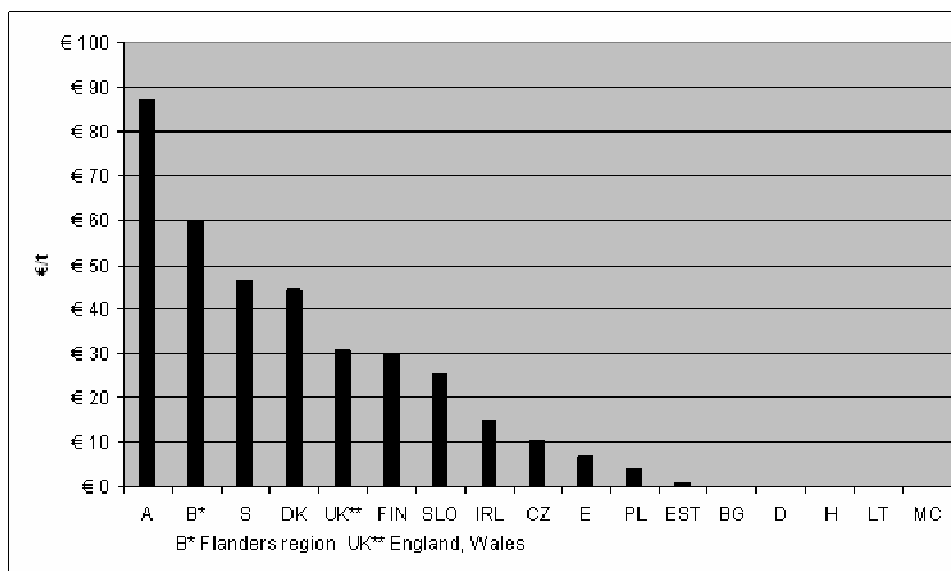


Figure 17 : Réponses à la question : « Données relatives aux taxes sur l'enlèvement et le stockage des déchets (au niveau municipal ou national) »

Fig. 17	
B* Flanders region	B* Région Flandre
UK** England, Wales	UK** Angleterre, Pays de Galles

Les principaux résultats des questions relatives aux aspects économiques apparaissent dans les figures 16 et 17. La première montre que les pays d'Europe occidentale et centrale disposent de normes techniques plus élevées pour le traitement et l'élimination des déchets solides.

La seconde révèle que l'utilisation des taxes sur la mise en décharge comme outil d'incitation financière (pour favoriser le traitement plutôt que la mise en décharge) se limite actuellement aux seuls Etats membres de l'UE et plus généralement aux systèmes avancés de gestion des déchets (l'Allemagne faisant clairement exception à la règle).

Il est intéressant de se pencher sur l'exemple de l'Autriche (figure 18), qui a instauré une taxe sur la mise en décharge au début des années 1990. Le tarif actuel, qui s'élève à 87 €/t pour les déchets non traités, est probablement le plus élevé du monde. Cet exemple montre que les taxes sur la mise en décharge peuvent être un outil efficace dans le cadre d'un système moderne de gestion des déchets solides.

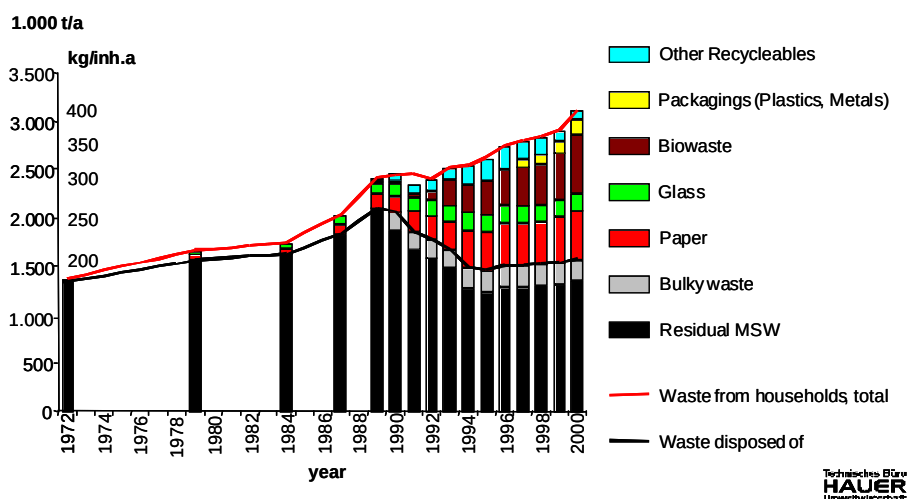


Figure 18 : L'exemple de l'Autriche : évolution chronologique des quantités de déchets à mettre en décharge (colonnes noires et grises) et des déchets collectés séparément

Fig. 18	
kg/inh.a	kg/hab., an
Other Recycleables	Autres déchets recyclables
Packagings (Plastics, Metals)	Emballages (matières plastiques, métaux)
Biowaste	Déchets d'origine biologique
Glass	Verre
Paper	Papier
Bulky waste	Déchets encombrants
Residual MSW	DSM résiduels
Waste from households total	Déchets ménagers, total
Waste disposed of	Déchets mis en décharge
year	année

IV. Conclusions

Une gestion saine des déchets solides est un pilier central de toute politique environnementale prévoyante et viable. Les insuffisances à cet égard sont source de risques considérables pour la santé publique et de coûts supplémentaires à court terme comme à long terme.

Les Etats membres du Conseil de l'Europe présentent de grandes disparités en ce qui concerne les normes et les pratiques de gestion des déchets solides. Les pays ne disposant pas de normes minimales en la matière sont confrontés à des incidences négatives touchant le développement économique (le secteur du tourisme en est le premier indicateur). Il est donc recommandé de mettre en œuvre un certain nombre de normes minimales relatives au traitement des déchets. Il convient en outre de prendre en considération les recommandations suivantes :

- 1. Hygiène et sécurité du travail :** Toute opération à mains nues lors de la collecte, du traitement et de la mise en décharge, quel que soit le type de déchets, doit être exclue, de même que toute récupération de déchets en décharge sans protection adéquate et sans examens de santé réguliers.
- 2. Systèmes de collecte :** Il convient d'établir des systèmes de collecte régulière des déchets dans toutes les zones urbaines, périphériques et rurales (des exceptions pouvant être acceptées pour les lieux d'habitation reculés disposant d'un dispositif sûr et reconnu d'élimination des déchets). Il convient en outre d'introduire dans la législation pertinente des objectifs progressifs concernant la mise en service de systèmes de collecte des déchets municipaux (Directive n° 1999/31/CE).
- 3. Normes concernant la mise en décharge :** Les décharges doivent être clôturées et surveillées. Les déchets admis en décharge doivent être enregistrés. Les déchets mis en décharge doivent être régulièrement recouverts de matériaux appropriés (débris de construction, etc.) pour réduire les émissions d'odeurs et de déchets portés par le vent ainsi que la pullulation d'animaux nuisibles. Les eaux souterraines à proximité de la décharge doivent être surveillées. La protection des

nappes phréatiques doit être assurée en fonction de la situation hydrogéologique locale, au moyen de mesures adéquates (géomembrane, drainage du lixiviat, etc.).

4. Planification de la gestion des déchets : Les stratégies de gestion de déchets doivent prévoir une réduction ou une suppression progressive de la mise en décharge de certains types de déchets, compte tenu de leur caractère recyclable ou des incidences liées à leur élimination (déchets biodégradables, etc.) ;

5. Aspects institutionnels : Les communes doivent avoir la responsabilité de la gestion des déchets provenant des ménages, des commerces, des institutions et des activités de construction et de démolition. Les communes qui ne seraient pas en mesure d'assurer un service approprié en raison de leur petite taille devraient former des regroupements régionaux.

* * *

Doc. 11173

Commission chargée du rapport : commission de l'environnement, de l'agriculture et des questions territoriales

Renvoi en commission : Doc. 10519, Renvoi n°3097 du 6 juin 2005

Projet de résolution adopté à l'unanimité par la commission le 24 janvier 2007

Membres de la commission : M. Walter **Schmied** (Président), M. Alan **Meale** (1^e Vice-Président), Mme Elsa Papadimitriou (2^e Vice-Présidente), M. Pasquale **Nessa** (3^e Vice-Président), M. Ruhi **Açikgöz**, M. Toomas **Alatalu**, M. Gerolf Annemans, M. Ivo Banac (remplaçant : M. Miljenko **Dorić**), M. Tommaso Barbato, M. Rony **Bargetze**, M. Jean-Marie **Bockel**, M. Mauro Chiaruzzi, Mme Pikria Chikhradze, M. Valeriu **Cosarciuc**, M. Osman **Coşkunoğlu**, M. Alain **Cousin**, M. Taulant Dedja, M. Hubert **Deittert**, M. Tomasz Dudziński (remplaçant : M. Dariusz **Lipiński**), M. József **Ékes**, M. Bill **Etherington**, M. Nigel **Evans**, M. Ivàn **Farkas**, M. Adolfo **Fernández Aguilar**, M. György Frunda, Mme Eva Garcia Pastor, M. Peter Götz, M. Vladimir Grachev (remplaçant : M. Valeriy **Sudarenkov**), M. Kristiin **Gunnarsson**, Mme Lena **Hallengren**, M. Poul Henrik Hedeboe, M. Rafael **Huseynov**, M. Stanislaw **Huskowski**, M. Jean **Huss**, M. Fazail Ibrahimli (remplaçante : Mme Aynur **Guliyeva**), M. Ilie **Ilaşcu**, M. Mustafa **Ilicali**, Mme Fatme Ilyaz (remplaçant : M. Zahari **Georgiev**), M. Ivan **Ivanov**, M. Bjørn **Jacobsen**, M. Gediminas **Jakavonis**, Mme Danuta **Jazłowiecka**, Mme Liana Kanelli, M. Karen Karapetyan, M. Victor **Kolesnikov**, M. Gerhard Kurzmann, M. Ewald **Lindinger**, M. François Loncle (remplaçant : M. Jean-François **Le Grand**), Mme Kerstin **Lungren**, M. Theo **Maissen**, M. José Mendes Bota (remplaçant : M. Abilio **Dias Fernandes**), Mme Maria Manuela **de Melo**, M. Gilbert Meyer (remplaçant : M. Daniel **Goulet**), M. Vladimir Mokry (remplaçante Mme Svetlana **Smirnova**), M. Stefano **Morselli**, M. Žarko Obradović, M. Pieter Omtzigt (remplaçant : M. Leo **Platvoet**), Mme Gordana Pop Lazić, M. Ivan **Popescu**, M. Cezar Florin **Preda**, M. Jakob **Presečnik**, M. Lluís Maria **de Puig**, M. Jeffrey Pullicino Orlando, Mme Adoración Quesada (remplaçant : M. Iñaki **Txueka Isasti**), M. Dario **Rivolta**, Mme Anta Rugāte, M. Fidias **Sarikas**, M. Herman Scheer (remplaçant : M. Detlef **Dzembitzki**), M. Ladislav **Skopal**, M. Christophe **Spiliotis-Saquet**, M. Rainer **Steenblock**, M. Vilmos Szabó, M. Kimmo **Tiilikainen**, M. Nikolay Tulaev, M. Victor **Tykhonov**, M. Tomas Ulehla, M. Geert Versnick, M. Rudolf **Vis**, M. Harm Evert **Waalkens**, M. Klaus Wittauer, M. G.V. Wright, M. Mykola Yankovsky, M. Blagoj **Zašov**.

N.B. : Les noms des membres qui ont participé à la réunion sont indiqués en gras.

Secrétariat de la commission : M. Alfred Sixto, M. Bogdan Torcătoriu, Mme Marine Trévisan