



GESPER
6 rue A. Lavoisier - ZI St Christophe
04000 Digne les Bains
Tél. : 04 9234 3354
Email : gesper.asso@wanadoo.fr

Des solutions de proximité

Les déchets : gisements et filières de traitement

SOMMAIRE

1. Enjeux, responsabilité des producteurs de déchets et financement de la gestion1
2. Les déchets : données quantitatives.....2
3. Caractérisation des différents gisements.....3
4. Les filières de traitement.....4

1. Enjeux, responsabilité des producteurs de déchets et financement de la gestion

L'élimination¹ des déchets représente une forte préoccupation sociétale, environnementale, sanitaire et économique. L'amélioration de leur gestion passe aussi bien par des dispositifs techniques que par une prise de conscience des producteurs : ménages et activités économiques.

Compte tenu des principes règlementaires de prévention et de réduction à la source, de valorisation, de pollueur-payeur, les producteurs des déchets sont responsables de leur élimination conforme et du financement de leur gestion.

Les ménages y contribuent généralement par la taxe ordures ménagères (OM) (en tant que contribuables) et dans une minorité de cas (petites collectivités notamment) par la redevance générale OM (en tant qu'usagers). Ce dernier mode de tarification, fonction des quantités produites, permet d'introduire une tarification incitative au tri.

Les entreprises y contribuent normalement par la redevance spéciale (obligatoire, mais encore très peu répandue) ou également par la taxe OM ou parfois la redevance générale. En cas de collecte par opérateur privé, pour les plus gros producteurs², il s'agit bien entendu d'une prestation.

Les fabricants, importateurs et distributeurs de produits et biens de consommations sont tenus de contribuer aux dispositifs de récupération et collecte sélective au moyen de différents dispositifs règlementaires : emballages ménagers, pour lesquels Eco-Emballages et Adelphe sont les organismes agréés, déchets d'équipements électriques et électroniques, piles et accumulateurs...

¹ L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent (Article L. 541-2 du Code de l'environnement).

² En particulier, les producteurs non ménagers générant plus de 1100 l/semaine d'emballages, sont tenus de les faire valoriser, à moins que la collectivité accepte de les prendre en charge, en rémunérant ce service par la redevance spéciale.

2. Les déchets : données quantitatives

Les déchets générés dans les bâtiments comprennent la production des ménages et celle des activités économiques³.

Afin de situer ce gisement de déchets, nous rappelons ci-après les données générales de la production nationale, établie en fonction de leur **origine** (en millions de tonnes - Mt, source ADEME, 2006) :

Déchets des collectivités	Déchets des ménages		Déchets des entreprises		Déchets de l'agriculture et de la sylviculture	Déchets d'activités de soins	Déchets du BTP
14	28		90		374	0,2	343
Voirie Marchés Boues Déchets verts	Encombrants et déchets verts 6	Ordures ménagères (sens strict) 22	Déchets non dangereux 84	Déchets dangereux 6	Elevage Cultures Forêt		Bâtiment Travaux Publics Déchets non dangereux 340
			dont collectés avec les OM 4,5	dont collectés privées 79,2			Déchets dangereux 3

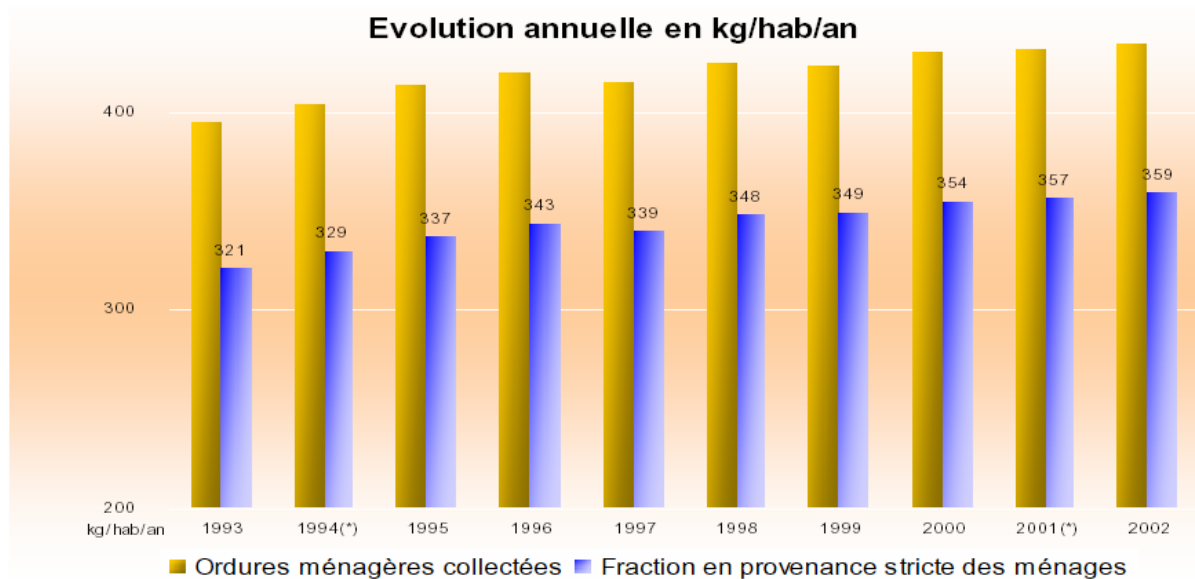
La lecture de ces données, issues d'enquêtes, études et estimations, montre que les déchets générés dans les bâtiments incluent :

- ❑ 22 Mt d'ordures ménagères (OM), soit 350 kg/hab/an
- ❑ 6 Mt d'encombrants (équipements usagés, gravats...) et déchets verts des ménages, soit 100 kg/hab/an
- ❑ environ 5 Mt de déchets des entreprises *assimilables* aux OM et collectés dans les mêmes conditions
- ❑ une partie indéterminée des déchets des entreprises *assimilables* aux OM, mais collectés par des opérateurs privés
- ❑ une partie indéterminée des déchets dangereux des entreprises
- ❑ des déchets d'activités de soins.

Concernant les *déchets ménagers et assimilés* des collectes communales, le graphique ci-dessous illustre (source ADEME, 2005) :

- ❑ la répartition entre les OM au sens strict, celles qui correspondent au ratio d'un **kg/hab/jour**, et la fraction de déchets assimilés des entreprises (industrie, tertiaire...) collectés dans les mêmes conditions, qui représente *en moyenne* environ 20 % du total
- ❑ l'augmentation de ce gisement de 1993 à 2002, soit environ **12 %** (le gisement ayant doublé depuis 1960).

³ Les déchets générés par la construction, l'exploitation, la déconstruction des bâtiments sont analysés sous le thème "déchets de chantier".



On observe toutefois une tendance à la diminution depuis 2002 (moins 6 kg/hab en 2 ans).

3. Caractérisation des différents gisements

Un gisement de déchets peut être caractérisé en fonction des matières composantes (analyse "catégorielle") ou en fonction des voies d'élimination. Cette dernière approche, que l'on pourrait qualifier de "filière", permet notamment de quantifier des fractions valorisables en fonction des dispositifs d'élimination existants sur un territoire donné.

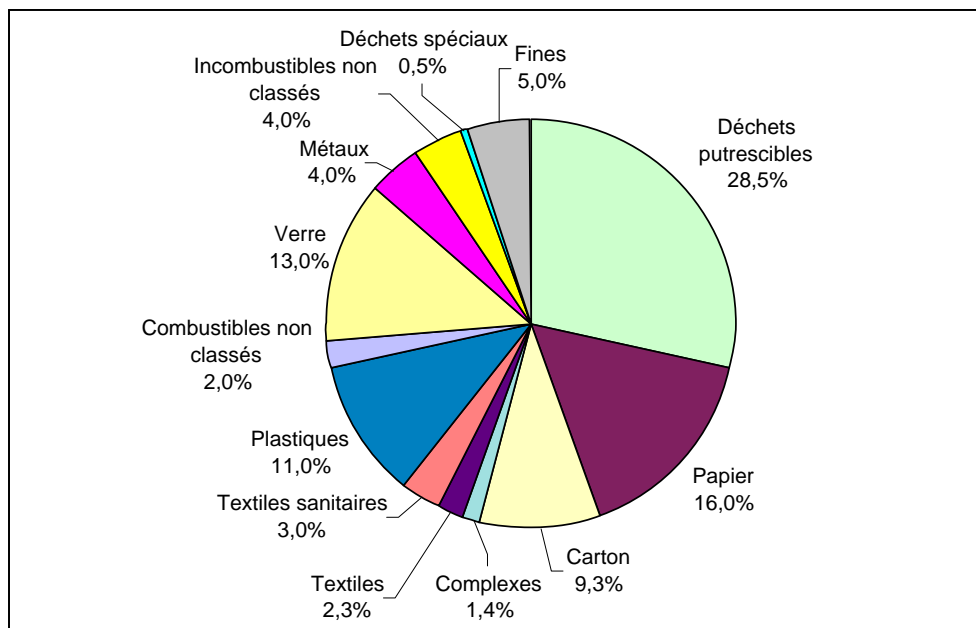
La procédure Modecom (méthode de caractérisation des OM), élaborée par l'ADEME, est fondée sur un échantillonnage d'une fraction d'un gisement, représentative d'un territoire donné (opération de quartage des quantités collectées) et des variations saisonnières (plusieurs analyses sur une année).

Les catégories de déchets analysées sont en nombre de 13 :

- putrescibles
- papiers
- cartons
- complexes ou composites (composés de 2 ou plus matériaux non séparables : papier, carton, plastique, aluminium...; ex.: tétrapack)
- textiles
- textiles sanitaires (serviettes papier...)
- plastiques
- combustibles non classés (os, bois, cigarettes...)
- verre
- métaux
- incombustibles non classés (céramique...)
- déchets spéciaux (déchets toxiques, tels que solvants, médicaments...)
- fines (tous déchets de granulométrie inférieure à 2 cm).

Suivant cette méthode, la composition moyenne nationale des OM (y-compris les déchets assimilables des entreprises collectés dans les mêmes conditions) est la suivante (données en poids humide, ADEME, 1993)⁴ :

⁴ L'ADEME a par ailleurs lancé une nouvelle campagne Modecom, destinée à préciser le gisement des ménages et des entreprises, dont les résultats seront connus en 2008.



Les analyses réalisées ont fait ressortir des spécificités selon le **type d'habitat**, en particulier :

- ❑ une augmentation progressive du gisement en passant du milieu rural au milieu urbain (300 à 450 kg/hab/an)
- ❑ des variations par catégorie en passant du milieu rural au milieu urbain, notamment une fraction moins élevée de putrescibles (32 à 27 %) et plus élevée de papier (14 à 18 %).

4. Les filières de traitement

Comme indiqué dans le document sur le *choix des systèmes techniques pour la gestion des déchets d'activité*, la première étape de la gestion des déchets dans les bâtiments est la gestion interne, ou *précollecte*.

Elle est interdépendante des étapes de collecte et transport et des filières de traitement, dans la mesure où les voies d'élimination sont fondées sur le tri à la source. Cela même si une grande partie des déchets triés passent en centre de tri pour finaliser le tri-conditionnement, avant l'envoi vers les filières de valorisation.

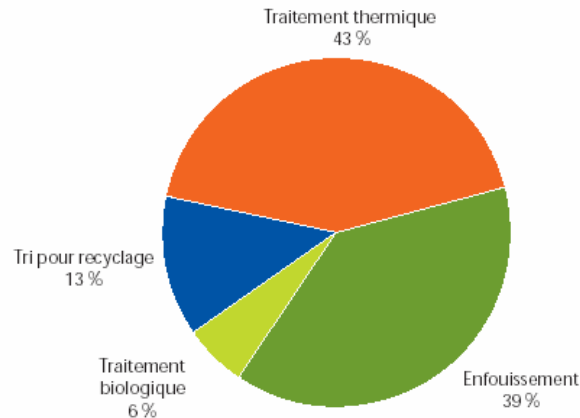
De manière analogue à l'étude du gisement, suivant le producteur et la typologie du déchet, nous distinguons les dispositifs suivants :

- ❑ **collecte communale** des OM et déchets assimilables des entreprises par conteneur ou sac (y-compris les déchets des collectes sélectives)
- ❑ apport en **déchèterie**, pour des déchets trop volumineux ou lourds pour une collecte en conteneur (encombrants, déchets verts, bois...) ou pour certains déchets spéciaux (batteries au plomb, huiles minérales et végétales...) ; près de 80 % des déchèteries, qui sont en principe réservées aux particuliers, acceptent les déchets des petites entreprises (accès réglementé et généralement payant) (source ADEME, 2001)
- ❑ collecte par des **opérateurs privés** des déchets des entreprises.

Pour certains déchets, l'organisation de collecte peut impliquer, selon le contexte, l'un ou l'autre de ces dispositifs. C'est notamment le cas des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : les DEEE des professionnels devraient passer par un circuit spécifique (distributeurs...), tandis que ceux des ménages sont collectés en déchèterie, parfois en porte à porte.

Ordures ménagères

La répartition pondérale des OM (déchet assimilables inclus) dans les principales filières, qui sont en nombre de 4 (recyclage, valorisation énergétique, traitement biologique et mise en centre de stockage⁵), est illustrée dans le graphique suivant (source ADEME, 2004) :



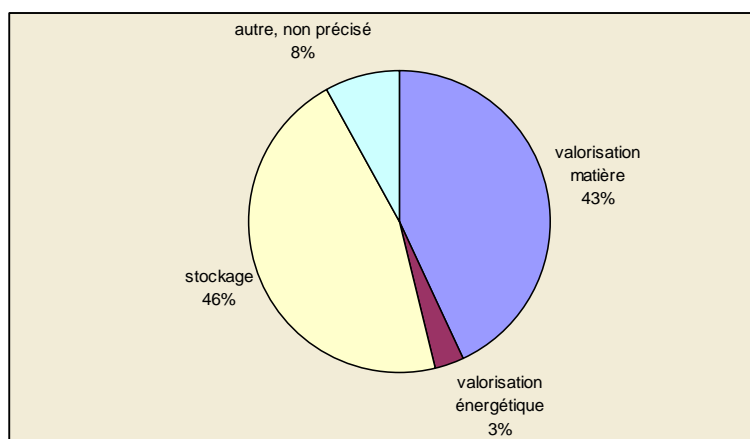
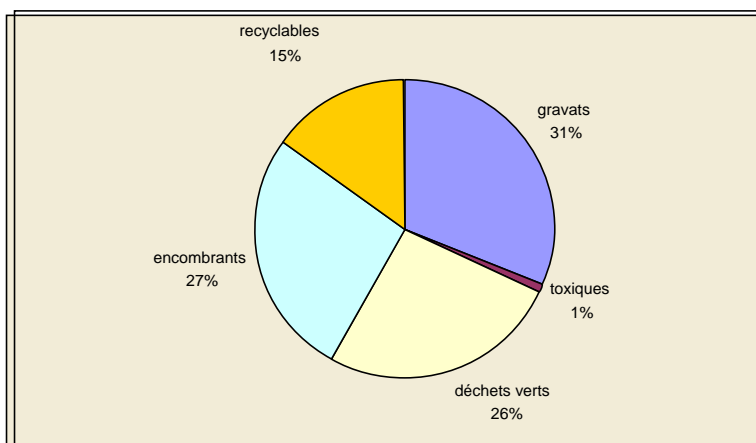
Quelques remarques :

- ❑ **matériaux recyclés** : le verre représente 55 % des déchets recyclés, le papier-carton 30 %, les métaux 10 % et les plastiques 5 %
- ❑ le traitement biologique est effectué essentiellement dans des installations de tri-compostage sur **ordures brutes**, sans collecte sélective préalable, produisant un compost de qualité médiocre
- ❑ l'évolution réglementaire et les contraintes technico-économiques ont conduit à une augmentation de la taille et à une **concentration** des installations d'incinération (dont le nombre est passé de 300 à 134 en 10 ans)
- ❑ la production d'énergie est répartie entre environ 40 % d'électricité et 60 % de chaleur.

⁵ Seul un déchet *ultime*, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux, peut être mis en centre de stockage (Article L. 541-1 du Code de l'environnement).

Déchets des déchèteries

Les graphiques ci-dessous montrent respectivement la répartition pondérale des familles de déchets collectés dans les environ 3500 déchèteries de l'Hexagone et leurs filières de traitement (données ADEME, 2001) :

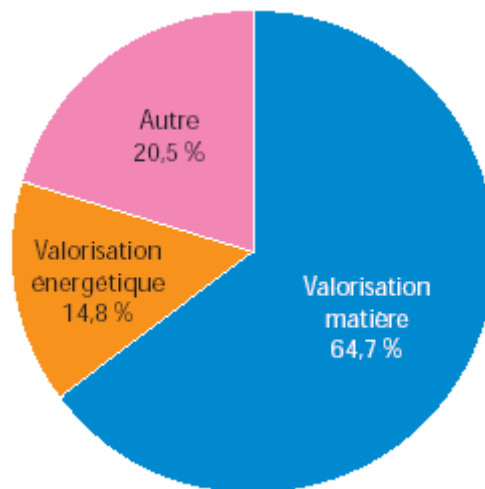


Le taux relativement important de valorisation matière (43 % contre 19 % pour les OM) dépend du compostage dans les plates-formes déchets verts et du recyclage des matériaux (ferrailles, cartons...).

Déchets des entreprises

Les considérations précédentes indiquent qu'une partie indéterminée des déchets des entreprises, notamment petits commerces, artisans et entreprises de moins de 10 salariés, rentre dans les circuits d'élimination des OM et des déchèteries.

Pour les entreprises de plus grande taille, des volumes plus importants, homogènes et ainsi économiquement plus intéressants permettent d'obtenir des taux de valorisation élevés, comme le montre le graphique suivant (source ADEME, 2004, données pour les entreprises de plus de 10 salariés) :



Des déchets comme les métaux, le papier-carton, le bois sont dans plusieurs cas valorisés à 100 %. Le graphique ci-dessous illustre la part de ces *matières premières secondaires* entrant dans la production des matériaux (source ADEME, 2004) :

