



Les déchets

La loi du 13 juillet 1992 pose le principe fondamental qu'en 2002 seuls les déchets ultimes seront mis en décharge. Ce « pas en avant » législatif ne signifie pas que la France a réglé tous ses problèmes d'élimination des déchets. Malgré des avancées certaines et même rapides dans certains domaines dues au renforcement de l'implication de tous et à un regain d'intérêt en faveur de la récupération, les progrès restent inégaux et sont à consolider. Des lacunes subsistent au niveau des connaissances des

gisements, freinant le développement rapide et cohérent des activités de valorisation et de traitement. Le manque d'harmonie entre les politiques environnementales européennes allié à un contexte économique difficile nuit au développement des filières de récupération et de recyclage françaises. L'objectif est donc de dégager pour les différents intervenants des moyens financiers cohérents avec les exigences réglementaires afin de parvenir à une gestion équilibrée de l'ensemble de la filière déchets.

Bien que les déchets produits dans les pays développés ne cessent de croître en quantité, en nocivité et en complexité, les connaissances sur le sujet restent à l'heure actuelle relativement limitées.

Est un déchet au sens de la loi du 15 juillet 1975 « Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. » Cependant, chacun a tendance à classer les déchets suivant le critère qui lui apparaît le plus parlant : origine, composition, toxicité... Les données de base sont incomplètes, hétérogènes et insuffisamment accessibles. La connaissance même des flux de déchets est à ce jour partielle malgré le renforcement des dispositifs de contrôle des filières d'élimination et le lancement d'inventaires de gisements à l'échelle nationale et locale. La complexité croissante des circuits de prise en charge des déchets ne favorise pas la clarté.

Les effets des activités de traitement et de stockage de déchets sur l'environnement sont encore mal connus, les études sur les conditions d'exploitation des décharges ou des unités d'incinération étant relativement récentes et non systématiques. Les tarifs pratiqués par les professionnels de la collecte et du traitement des déchets ne reflètent que trop rarement la réalité des coûts d'une prise en charge effectuée dans des conditions optimales pour l'environnement. Ils ne jouent donc pas leur rôle d'in-

strument de régulation et/ou de responsabilisation des consommateurs-pollueurs.

1 L'ÉTAT DES LIEUX

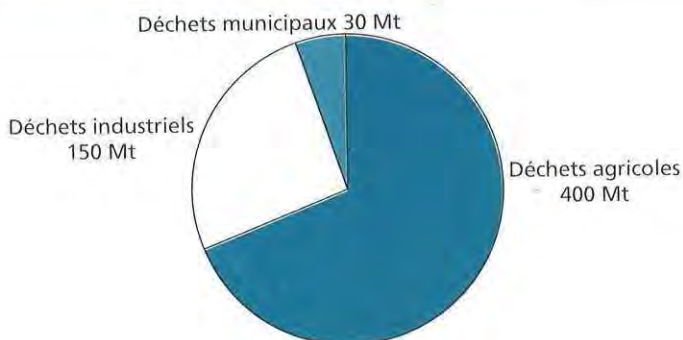
La production française de déchets était estimée en 1992 à 580 millions de tonnes. Elle est répartie en trois grandes catégories déterminées par leur origine. À ces trois catégories, il faut en ajouter deux en plus faibles quantités mais dont la toxicité peut être élevée : les déchets hospitaliers et les déchets radioactifs. Les plans départementaux et régionaux d'élimination des déchets et les enquêtes nationales de l'Ademe permettront prochainement de dresser un panorama complet.

En dix ans, le contrôle des conditions d'élimination des déchets s'est renforcé, conséquence de scandales écologiques tels que la décharge de Montchanin en 1989. De nouvelles mesures réglementaires ont poussé les collectivités et les industriels à chercher des solutions d'élimination alterna-

tives à la mise en décharge souvent pratiquée. Parallèlement, on assiste depuis 1985 au développement d'un véritable marché de l'élimination dont l'évolution technologique et économique est liée aux exigences croissantes de la réglementation et à l'augmentation des gisements concernés.

Les déchets municipaux

L'appellation « déchets ménagers » communément employée pour désigner les résidus urbains est impropre et l'on préférera le terme « municipal » puisque cette catégorie regroupe bien d'autres résidus que les simples déchets issus de la collecte des poubelles des ménages. Les ordures ménagères au sens strict du terme représentent cependant 70 % des déchets pris en charge par les collectivités locales. Le reste est composé de résidus du commerce et de l'artisanat, des déchets du nettoyage des rues et marchés, des déchets des espaces verts publics et des



Source : Ademe, *Les déchets en France - Quelques chiffres clés*, janvier 1993.

Estimation de la production annuelle de déchets par secteur

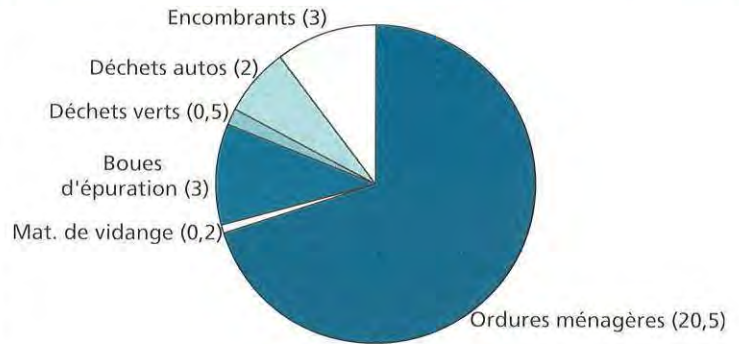
déchets de l'assainissement (boues d'épuration, boues de curage d'égoûts, matières de vidange).

Si le taux de collecte n'a cessé d'augmenter pour atteindre aujourd'hui plus de 99 % de la population, il faut aussi noter que la production de déchets a doublé en trente ans, jusqu'à représenter en moyenne 1 kilogramme par jour et par habitant. Parallèlement l'évolution du niveau de vie et l'utilisation croissante des matières plastiques dans de nombreux produits courants ont considérablement modifié la composition de la poubelle ménagère type.

Le « cinquième inventaire des unités de traitement des ordures ménagères » réalisé par l'Ademe en 1989 a défini les principaux modes de traitement appliqués.

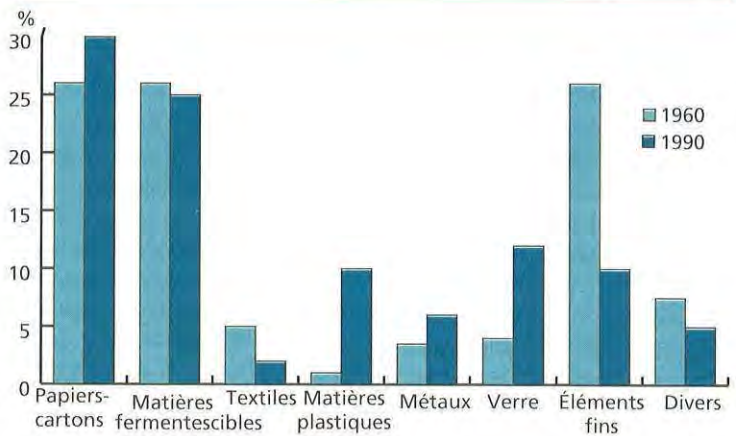
L'incinération avec récupération d'énergie sous forme d'électricité ou de vapeur devrait théoriquement devenir le mode de traitement prépondérant des déchets ménagers. En effet, son développement est favorisé par une politique donnant la priorité à tous les procédés de valorisation sur ceux de destruction. La mise aux normes des émissions atmosphériques sera obligatoire d'ici 1996.

Le compostage tel qu'il est pratiqué actuellement est en perte de vitesse en raison d'un taux de valorisation médiocre des ordures brutes (mise en décharge de 45 % de la masse traitée non transformée). La qualité de certains composts a également été mise en cause. On devrait donc s'orienter dans



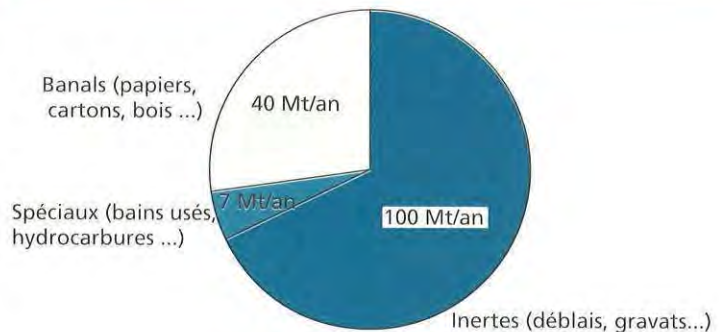
Source : Ademe et ministère de l'Environnement (DPPR), Les déchets en France, juin 1993.

Composition des déchets municipaux (Mt/an)



Source : Ademe.

Composition des ordures ménagères en poids



Source : Ademe, Les déchets en chiffres, 1994.

Composition des déchets industriels

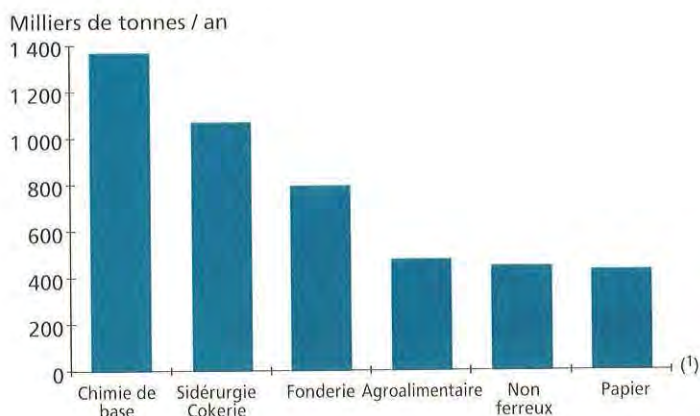
Les déchets

les années à venir vers la production d'un compost de grande qualité exclusivement à partir de déchets verts des jardins et espaces verts (par exemple la plate-forme Végéterre d'Angers) et de déchets organiques (par exemple la collecte sélective de Bapeaume).

La mise en décharge concerne encore actuellement plus de 50 % de l'ensemble des déchets éliminés. Mais ce taux devrait diminuer, notamment par le renforcement des dispositions réglementaires prises en 1992, le développement des collectes sélectives, la diminution des capacités d'accueil encore disponibles. Pour les décharges de classe 1 (déchets spéciaux), la capacité actuelle et les extensions prévues conduisent à dix à quinze ans de potentialité.

Les déchets industriels

La notion de « déchets industriels » est souvent rapprochée de celle de déchets spéciaux toxiques, alors que ceux-ci ne représentent que



(1) Ne figurent sur ce graphique que les secteurs d'activité ayant produit plus de 300 000 tonnes de déchets industriels répertoriés en 1990

Source : ministère de l'Environnement (DPPR), Ademe, 1990.

Les principaux secteurs industriels producteurs de déchets nécessitant un traitement spécial

5 % de la production de ce secteur.

En fait, les déchets industriels comptent aussi les déchets inertes et les déchets banals.

Le secteur de l'industrie extractive et métallurgique est le plus gros producteur de déchets (49 millions de tonnes

estimés en 1978). Les déchets de démolition ou de chantier représentent 25 millions de tonnes de matériaux inertes en 1993. Mais les résultats de l'inventaire 1990 sur « les déchets industriels nécessitant un traitement spécial », effectué à la demande du ministère de l'Environnement, confir-

Les déchets industriels

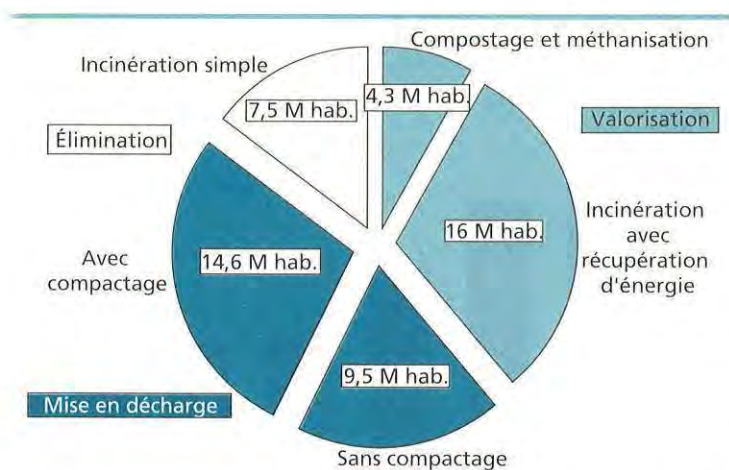
Il existe trois grandes catégories de déchets industriels :

– *Les déchets inertes*, constitués de produits à l'état solide, de constitution essentiellement minérale, exempts de substances toxiques ou dangereuses et non souillés par elles (principalement des déblais et des déchets minéraux provenant des industries extractives).

– *Les déchets banals*, déchets produits par les entreprises et exempts de tout caractère toxique, assimilables aux ordures ménagères et pouvant être traités suivant les mêmes méthodes (emballages et matériaux à base de bois, papiers-cartons, ferrailles, métaux divers, textiles, matières plastiques, caoutchouc, déchets de

cantine et d'entretien, loupés et rebuts de fabrication...).

– *Les déchets industriels spéciaux*, qualifiés de spéciaux en raison de leur caractère toxique ou dangereux, spécifiques de l'activité industrielle, et dont l'élimination nécessite des précautions particulières (procédés physico-chimiques, incinération à haute température, stockage spécifique...).



Source : Ademe.

Répartition de la population selon le mode de traitement des ordures ménagères en 1989

ment que la chimie de base est l'activité industrielle la plus polluante, par la toxicité et la quantité de déchets spéciaux qu'elle produit.

Voir carte 11, *Production et traitement des déchets industriels*, p. 366.

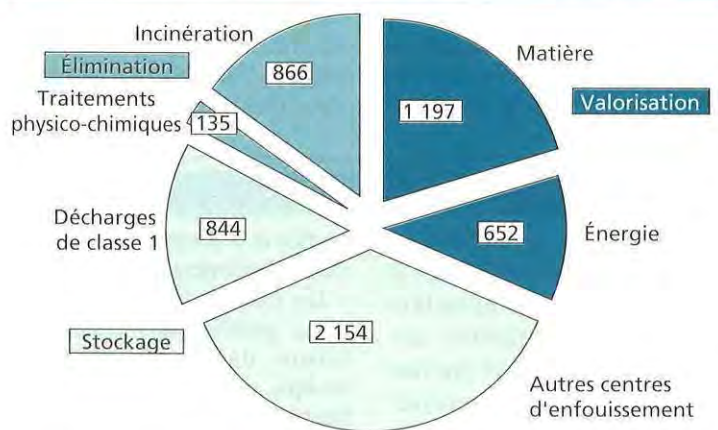
Les déchets industriels banals sont confiés soit à des récupéra-

teurs pour tri et valorisation, soit à des collecteurs de déchets ménagers qui les livrent en mélange aux unités d'incinération ou plus fréquemment aux décharges contrôlées. Leur flux est donc mal identifié et leur répartition entre ces deux filières d'élimination mal connue, d'autant plus qu'ils ali-

mentent aussi nombre de dépôts internes incontrôlés.

Les déchets industriels spéciaux font l'objet d'une surveillance administrative plus étroite. Leurs flux et leurs modes d'élimination sont donc mieux connus. La moitié environ est traitée en interne par l'unité productrice et l'autre moitié en centres spécialisés agréés (le double d'il y a dix ans).

Le stockage concerne encore plus de 50 % des tonnages éliminés. La situation devrait évoluer assez rapidement en raison du nombre encore réduit de décharges de classe 1 (à l'avenir, au moins une décharge de ce type devrait être installée dans chaque région), des nombreuses incitations réglementaires à diminuer les quantités de déchets à la source et d'une forte recherche technologique dans le domaine de l'incinération et de l'inertage des déchets toxiques.



(1) En milliers de tonnes.

Source : ministère de l'Environnement (DPPR) et Ademe.

Répartition par mode de traitement des déchets industriels nécessitant un traitement spécial en 1990 (1)

Les déchets de l'agriculture

Les déchets produits ou recyclés dans l'agriculture et les industries agro-alimentaires constituent 70 % en poids de la production nationale de déchets, avec une prédominance des résidus organiques issus de l'élevage. L'Ademe a estimé en 1987 leur répartition à 280 millions de tonnes par an pour le secteur de l'élevage, 70 millions de tonnes par an pour les cultures et forêts et à 50 millions de tonnes par an

pour les industries agro-alimentaires.

Les déchets des cultures, des forêts et de l'élevage sont recyclés par l'agriculture elle-même par épandage dans les champs, transformation en alimentation animale ou valorisation énergétique. Les déchets de l'industrie agro-alimentaire sont pour l'essentiel valorisés en alimentation animale (voire humaine), en pharmacie et en cosmétologie.

Les déchets hospitaliers

Les déchets hospitaliers sont estimés à 700 000 tonnes par an, toutefois leur quantité et leur composition exactes sont mal connues. On ignore notamment la part respective des déchets à risque (seringues, médicaments, prélèvements, ...), des déchets spécifiques (compresses souillées, gants, ...) et des déchets assimilables aux ordures ménagères.

L'incinération est le mode de traitement généralement appliqué aux déchets hospitaliers, que ce soit en interne par les centres hospitaliers eux-mêmes, dans des unités spécialisées pour déchets contaminés ou dans des usines d'incinération d'ordures ménagères autorisées.

Les déchets radioactifs

Le volume cumulé de déchets radioactifs produits en France était en 1990 de 650 000 m³, dont 90 % de déchets à vie courte⁽¹⁾, de faible ou moyenne activité, ne concentrant que 1 % de la

radioactivité totale. La production annuelle est de l'ordre de 25 000 m³ par an (ce qui ne prend pas en compte les déchets qui perdent leur radioactivité en moins d'un an).

Quatre-vingt dix pour cent des déchets radioactifs produits en France sont collectés, triés, conditionnés et stockés dans les centres de l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Les 10 % restants – dont la radioactivité disparaît en moins de 71 jours (déchets de laboratoires, d'hôpitaux...) – sont triés et entreposés sur leurs lieux de production avant d'être incinérés avec les autres déchets banals.

Des conditions géologiques particulièrement sévères sont recherchées pour les sites de stockage des déchets nucléaires. Les déchets nucléaires à vie longue (plusieurs centaines de milliers d'années pour les actinides) posent des problèmes spécifiques du fait de la nécessaire stabilité à long terme des formations recherchées. Aucun site n'ayant pu être étudié, la loi de 1991 prévoit une procédure spécifique d'identification et d'étude de faisabilité avec mise en place de laboratoires géologiques profonds avant qu'un site ne puisse être utilisé pour un stockage durable. L'Andra a été érigée en établissement public en 1992 pour assurer la mise en œuvre de cette politique.

2 LE RECYCLAGE

Le développement de la récupération et du recyclage

est devenu l'un des fers de lance de la politique environnementale actuelle. Ainsi les filières traditionnelles de récupération du verre, des métaux, ou du papier... côtoient des filières de collecte et de recyclage de déchets tels que les plastiques, les appareils électriques, ou les piles... créées récemment du fait de la nécessité de réduire le volume et la nocivité des déchets envoyés en décharges. Le décret du 1^{er} avril 1992 ayant mis l'accent sur le recyclage des emballages ménagers, la période 1992-1993 a permis d'engager le développement d'une nouvelle organisation du secteur de la récupération par la systématisation en cours des collectes sélectives et par la création de sociétés spécialisées telles que Eco-Emballages, Adelphe et l'association Cyclamed.

Malgré de nombreuses difficultés financières liées au statut mal défini des matériaux concernés (déchet pour les uns, matière première secondaire pour les autres) et au contexte international, cette activité représente environ 30 % de nos approvisionnements en matières premières non énergétiques, sans compter les déchets industriels recyclés en interne par les producteurs eux-mêmes. Il est donc intéressant d'observer les tendances qui se dégagent de ces marchés, pour chaque type de matériau recyclable.

(1) Déchet perdant la moitié de sa radioactivité en moins de trente ans.

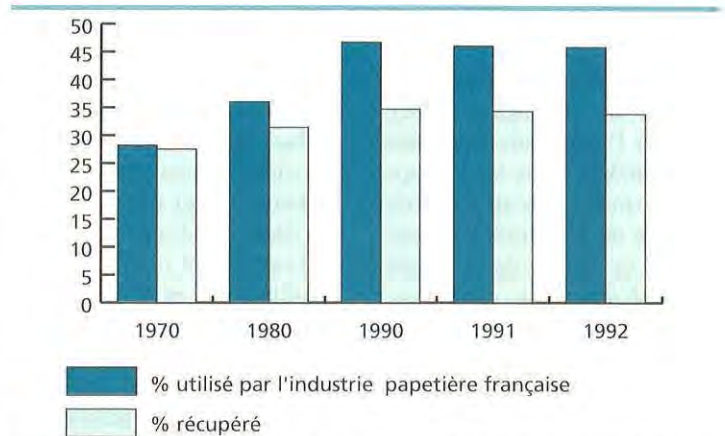
Les métaux

Les **métaux ferreux** représentent 8,5 millions de tonnes de matériaux, fournissant environ un tiers de sa matière première à l'industrie de l'acier. Après deux ans de marasme, il semblerait que la reprise de la demande internationale de ferraille liée à une certaine diminution de l'offre permette à ce marché de se (re)développer dans des conditions économiques acceptables.

L'effritement du marché des **métaux non ferreux**, qui ne représente que 800 000 tonnes par an (dont 200 000 tonnes exportées), se confirme. Cet état de fait est lié en particulier à la chute des prix des matériaux neufs pour le zinc, l'étain, le cuivre, et à la diminution de l'utilisation pour des raisons écologiques de certains métaux tels le mercure ou le cadmium où les tonnages sont très faibles. L'aluminium fait figure d'exception avec des débouchés stables, notamment dans l'industrie agro-alimentaire et dans l'automobile. Ainsi, sur 650 000 tonnes produites en 1992, 36 % viennent du recyclage.

Les papiers-cartons

Le tissu industriel de la récupération et du recyclage de vieux papiers et de cartons est l'un des plus anciens et des mieux implantés en France. En 1992, il a permis de recycler plus de 3,5 millions de tonnes de vieux papiers. Toutefois, ce marché a eu tendance à régresser depuis 1990 en raison de



– Le taux d'utilisation est la proportion de vieux papiers-cartons utilisés pour la production.
– Le taux de récupération est la quantité récupérée rapportée à la consommation apparente (consommation apparente : production intérieure + importations – exportations).

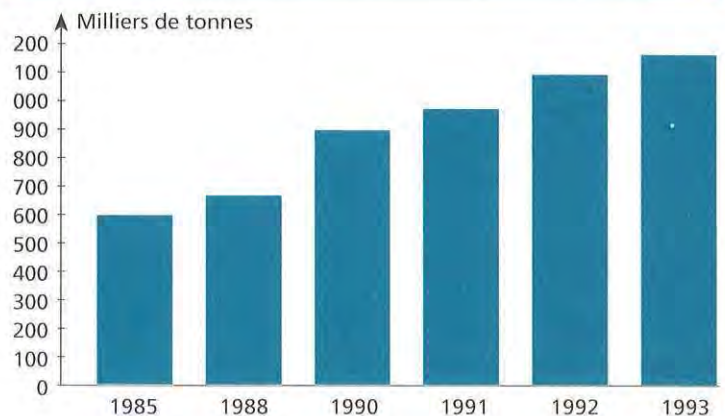
Source : COPACEL et REVIPAP.

Évolution des taux de récupération et d'utilisation des vieux papiers et cartons

l'invasion de produits bon marché venus d'Allemagne, de Belgique et des Pays-Bas, d'une diminution des exportations vers l'Espagne et l'Italie, et d'une surproduction mondiale de pâte à papier qui a engendré une importante chute des prix.

Aussi, malgré l'accord national de 1988 pour le développe-

ment des collectes sélectives et le soutien financier d'Eco-Emballages aux collectes d'emballages ménagers (rendement attendu : 12 kilogrammes par habitant et par an), la récupération de vieux papiers français s'est trouvée en situation difficile alors que le recyclage disposait d'un acquis industriel.



Source : Fédération des chambres syndicales de l'industrie du verre.

La récupération du verre ménager et industriel

Le verre

Le recyclage du verre ménager est assuré par 16 verreries. Depuis 1974, la collecte est essentiellement organisée par l'intermédiaire de conteneurs mono-matériaux. Leur nombre devrait rapidement atteindre 1 pour 1000 habitants, permettant d'augmenter encore le taux de recyclage actuel estimé à un peu moins de 40 % en 1993. Le réemploi des bouteilles (consigne et marchés de l'occasion) jusqu'ici en régression pour le vin (environ 25 % des volumes embouteillés) est en cours de stabilisation. Il n'existe pas de filière officielle de recyclage du verre non ménager (verrière de laboratoire, vitres...)

Les textiles

En France, la collecte est effectuée au niveau national par deux sociétés en liaison avec des organisations caritatives et les municipalités. En 1991, environ 130 000 tonnes ont été récupérées, principalement des chutes neuves et de vieux vêtements.

Les plastiques

Le recyclage des plastiques en est encore à ses balbutiements partout dans le monde. La filière est handicapée par une recherche tardive dans les procédés de tri et de transformation de ces matériaux, à la fois très répandus et très complexes. En France, les déchets plastiques, tant industriels que municipaux, représentent envi-

ron 2,4 millions de tonnes par an. On estime à 230 000 tonnes la quantité récupérée en 1991. Le manque de sites de transformation sur notre territoire favorise l'exportation de la majeure partie des quantités collectées, notamment vers l'Italie. La collecte des bouteilles de boisson a atteint 200 millions d'unités pour l'année 1993. Pour les plastiques contenus dans les ordures ménagères, le potentiel de récupération est évalué entre 1,3 et 2 millions de tonnes, dont 850 000 tonnes d'emballages. Neuf mille tonnes d'emballages plastiques ont été récupérées pour le recyclage dans les ordures ménagères en 1991.

Les pneus usagés

Le rechapage concerne essentiellement les pneus des véhicules utilitaires. Une part non négligeable n'est pas recyclée. Sur 376 000 tonnes de pneus usagés par an, 72 000 tonnes partent en rechapage, 11 000 en poudrette, 14 000 tonnes en caoutchouc régénéré, 9 000 tonnes en cimenteries et 12 000 tonnes sont valorisées de façons diverses.

Les huiles usagées

La collecte des huiles minérales et synthétiques s'est développée depuis 1986 pour atteindre 173 000 tonnes en 1992, c'est-à-dire 61 % du gisement estimé, grâce à l'application d'une taxe parafiscale qui permet de financer ce service. Jusqu'à l'été 1992, 60 % des huiles récupérées

étaient régénérées en gazole ou en huiles lourdes et moyennes, 40 % étaient valorisées par incinération dans des fours de cimenterie.

Cependant, faute d'anticipation de l'effondrement du prix des matières premières et des nouvelles contraintes environnementales imposées aux régénérateurs et paradoxalement gros pollueurs, les ramasseurs agréés n'ont été dédommagés de leur service qu'avec retard début 1993 par le comité de gestion de cette taxe. Il ne reste à ce jour qu'une seule unité de régénération en fonctionnement, d'ailleurs en difficulté financière. Elle vient toutefois d'être reprise par un groupe financier affichant un projet de modernisation à moyen terme. Afin de débloquer la situation, trois nouvelles cimenteries ont été agréées pour valoriser comme combustible 73 000 tonnes supplémentaires d'huiles usagées.

Les appareils électriques et électroniques

Cette filière encore mal organisée mais en pleine expansion permet déjà de valoriser près de 64 % du gisement, soit 1,3 million de tonnes par an de matériaux aussi divers que des câbles électriques, de l'électroménager ou du matériel informatique (*source* : rapport Desgeorges, janvier 1993).

La collecte des piles est jusqu'ici cantonnée à celle des piles boutons dont la consommation française est estimée à 30 000 tonnes par an. Les piles

produites aujourd'hui sont exemptes de mercure. En revanche, les accumulateurs à cadmium posent un problème non résolu.

Les produits chimiques et les solvants

Il n'existe pas une filière à proprement parler de recyclage des produits chimiques, ceux-ci étant pour la plupart réutilisés en interne. Certains sites chimiques (par exemple : Rhône-Poulenc) ont mis leurs capacités de traitement au service de sociétés plus petites. Le recyclage des solvants et réactifs au cours du procédé de fabrication est très répandu. Une vingtaine d'usines traitent à façon les solvants usés des petits utilisateurs.

3 LES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES

La loi du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets, ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement, vient compléter la loi cadre du 15 juillet 1975 :

- le déchet ultime résulte du traitement ou non d'un déchet qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment,
- les installations d'élimination des déchets par stockage ne seront autorisées à accueillir que des déchets

ultimes à compter du 1^{er} juillet 2002,

- sur tout site d'élimination ou de stockage, sera créée une commission locale d'information du public et de surveillance destinée à atteindre les objectifs généraux suivants :
 - prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
 - favoriser la valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou production d'énergie ;
 - renforcer l'organisation du transport des déchets en appliquant le principe de proximité ;
 - assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.

Pour organiser la gestion des déchets, deux niveaux d'intervention sont prescrits sur trois ans : les plans régionaux et inter-régionaux d'élimination des déchets industriels, et les plans départementaux de collecte et de traitement des déchets ménagers et assimilés.

Pour financer cette politique, une taxe sur le stockage des déchets ménagers et assimilés d'un montant de 20 francs par tonne (son passage à 50 francs par tonne est à l'étude) est instituée jusqu'au 30 juin 2002. Elle est perçue auprès des exploitants de décharges au profit d'un « Fonds de modernisation de la gestion des déchets ménagers » géré par l'Ademe. Ce fonds aide au développe-

ment de technologies propres et à la réalisation de nouveaux équipements de traitement de déchets. Il pourra aussi participer au financement de la remise en état de certains sites pollués par des déchets ménagers et assimilés et permettra d'aider les communes qui accepteront d'accueillir une nouvelle installation d'élimination avant 2002.

Le décret du 1^{er} avril 1992 prévoit que tout producteur ou importateur de produits commercialisés dans des emballages est tenu de contribuer ou de pourvoir à l'élimination de l'ensemble de ses déchets d'emballage, issus des ordures ménagères :

- soit par un dispositif de consigne ;
- soit par la mise en place d'un dispositif de reprise et de valorisation qui lui est propre ;
- soit en cotisant à un organisme agréé qui prend en charge le problème.

L'agrément définit les objectifs à atteindre en termes de taux de recyclage et les attributions de la société Eco-Emballages chargée de négocier avec les filières de récupération des matériaux et les collectivités. Depuis son entrée en fonctions, Eco-Emballages a été rejoint dans cette mission par Adelphe (verre issu de la viticulture).

Le décret du 18 août 1992 définit les conditions d'importation de déchets en vue de leur valorisation ou de leur traitement sur notre territoire et interdit la mise en décharge de tout déchet importé hors accord spécifique entre la France et le pays producteur.

L'**arrêté du 18 décembre 1992** définit les conditions de stockage de certains déchets industriels spéciaux ultimes et stabilisés.

Enfin, en application de la **loi du 30 décembre 1991** relative à la gestion des déchets radioactifs, trois décrets ont été signés en décembre 1992 concernant la procédure de concertation préalable à la réalisation d'un laboratoire souterrain et la nomination d'un médiateur, les nouvelles missions de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) et les nouvelles attributions des groupements d'intérêt public chargés d'organiser les mesures financières d'accompagnement dans les zones d'implantation des laboratoires souterrains.

Sur le plan international, il convient en outre de rappeler les dispositions suivantes :

- la **déclaration OCDE de mars 1992** sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets destinés à des opérations de valorisation ;
- le **règlement CEE du 1^{er} février 1993** concernant la surveillance et le contrôle des transferts des déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne.

4 LES ASPECTS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS

Selon « Données Economiques de l'Environnement », le coût total des opérations de

collecte et de traitement des déchets ménagers a été estimé à environ 16,5 milliards de francs en 1991. Ce coût est supporté par les municipalités, mais son financement est assuré à 50 % par une taxe locale spécifique. Le coût moyen de prise en charge des déchets ménagers serait ainsi d'environ 800 francs la tonne, et 270 francs par habitant et par an.

Le coût moyen de la collecte des ordures ménagères, estimé à 450 francs la tonne, comprend la collecte proprement dite, le transport jusqu'à une unité de traitement et, le cas échéant, le passage en station de transit. Mais cette moyenne ne reflète que très imparfaitement l'écart qui existe entre les coûts observés dans les grandes agglomérations qui peuvent atteindre jusqu'à 700 francs par tonne et ceux observés en milieu rural (autour de 100 francs par tonne).

Les collectes sélectives

Les coûts moyens des **déchetteries** ont été estimés par l'Ademe entre 350 000 et 1 500 000 francs hors taxe pour l'investissement et entre 15 et 35 francs par habitant et par an pour le fonctionnement. Pour les collectes sélectives de verre ou de papiers-cartons, le coût de prise en charge est de 300 à 600 francs par tonne collectée.

Une expérience novatrice (Trisélec) de **collecte sélective multi-matériaux en porte-à-porte** a été mise en place récemment à Dunkerque. Bien qu'elle ait connu des débuts difficiles, son extension à toute

la communauté urbaine devrait permettre d'enregistrer des économies d'échelle, en particulier au niveau du centre de tri et du traitement traditionnel. Quant aux prix d'achat des matériaux triés, les garanties de reprise qui sont données aux communes collectrices par des organismes tels que Eco-Emballages et Adelphe devraient théoriquement permettre de garder une certaine stabilité dans les débouchés pour les six années à venir.

Le coût de traitement dans les usines d'**incinération** munies d'un dispositif de récupération d'énergie (électricité ou vapeur) est supérieur à celui des usines simples lorsque leur capacité n'atteint pas les 5 tonnes par heure, ce qui est fréquemment le cas, alors qu'au-delà de ce seuil on enregistrerait des économies d'échelle non négligeables. Ce coût dépend fortement du type d'équipements de dépollution dont est dotée l'usine, souvent sommaire dans les usines simples. L'obligation de mise en conformité avec les normes de l'arrêté de janvier 1991 sur les rejets atmosphériques d'ici à fin 1996, devrait conduire à un nivellement des tarifs pour obtenir une moyenne de 600 francs par tonne pour les capacités supérieures à 5 tonnes par heure (jusqu'à 1 000 francs pour les petites unités).

Actuellement le **compost** ne représente aucune valeur marchande. Au mieux, sa vente couvre 10 % des frais engagés pour sa production. En passant à un système de compostage exclusif de déchets organiques, le produit de qualité garantie devrait trouver plus facilement

Coûts de traitement des déchets industriels par filière de traitement en 1993	
Filière de traitement	Fourchette de coûts
Incinération	610 - 4 570
Traitement physico-chimique	270 - 1 540
Stockage	1 200 - 3 360

En francs par tonne

Source : agences de l'eau, *Guide du déchet industriel*.

preneur, favorisant l'organisation d'un marché pour ce produit.

La grande disparité des coûts de **mise en décharge** est due à une gestion plus ou moins draconienne des sites. L'obligation de renforcer les mesures de limitation des impacts sur l'environnement et la diminution des capacités disponibles devraient inciter les plus bas tarifs à s'aligner assez rapidement sur les plus élevés.

Les déchets industriels et radioactifs

Les dépenses consenties par l'industrie dans le domaine des déchets ont suivi une nette progression depuis 1986 pour atteindre 7,2 milliards de francs en 1991 dont 11,5 % sont consacrés aux investissements en matière de technologies propres, de procédés de recyclage, de valorisation et de prétraitement internes.

Les coûts de collecte et de traitement des **déchets industriels banals** sont sensiblement les mêmes que ceux pratiqués pour les ordures ménagères puisqu'ils suivent les mêmes filières.

Il est difficile d'avancer des coûts moyens de prise en charge des **déchets industriels spéciaux**, ceux-ci variant fortement selon la composition physique et chimique du lot définie par le centre de traitement, la quantité à éliminer, la distance séparant le centre de traitement agréé du producteur, les aides financières accordées pour le transport et l'élimination.

Le prix du traitement et du stockage des déchets radioactifs à vie courte stockés dans les centres de l'Andra est de 5 000 francs par tonne.

Actualité juridique

20 septembre 1993 : arrêté portant approbation des modalités de contrôle du dispositif selon lequel les producteurs de médicaments pourvoient à l'élimination des déchets résultant de l'abandon par les ménages des emballages de leurs produits.

16 juillet 1993 : décret 93-940 du 16 juillet 1993 portant application de la loi 91-1381 du 30 décembre 1991 sur la gestion des déchets radioactifs et relatif à l'autorisation d'installation et

d'exploitation d'un laboratoire souterrain.

29 juin 1993 : arrêté modifiant l'arrêté du 18 décembre 1992 relatif au stockage de certains déchets industriels spéciaux ultimes et stabilisés pour les installations nouvelles.

29 juin 1993 : arrêté modifiant l'arrêté du 18 décembre 1992 relatif au stockage de certains déchets industriels spéciaux ultimes et stabilisés pour les installations existantes.

16 juin 1993 : arrêté relatif à la prestation de serment des agents de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie chargés du contrôle de la taxe sur le stockage des déchets.

8 juin 1993 : règlement 1493/93/EURATOM concernant les transferts de substances radioactives entre les Etats.

28 mai 1993 : arrêté relatif au modèle de déclaration obligatoire pour les personnes assujetties à la taxe sur le stockage des déchets.

29 mars 1993 : décret 93-745 1993 relatif au fonds de modernisation de la gestion des déchets.

5 février 1993 : décret 93-169 relatif à la taxe sur le stockage des déchets.

5 février 1993 : arrêté portant agrément d'un organisme pour assurer la prise en charge des déchets résultant de l'abandon des emballages usagés.

3 février 1993 : décret 93-140 relatif aux plans d'élimination des déchets autres que les déchets ménagers et assimilés.

3 février 1993 : décret 93-139 relatif aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

1^{er} février 1993 : règlement 259/93/CEE concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne.

30 décembre 1992 : décret 92-131389 relatif à la taxe

Les déchets

- parafiscale sur les huiles de base perçue au profit de l'Ademe et modifiant le décret 89-649 du 31 août 1989.
- 18 décembre 1992 : arrêté relatif au stockage de certains déchets industriels spéciaux ultimes et stabilisés pour les installations existantes (et rectificatif).
- 18 décembre 1992 : arrêté relatif au stockage de certains déchets industriels spéciaux ultimes et stabilisés pour les installations nouvelles.
- 15 décembre 1992 : directive 92/112/CEE fixant les modalités d'harmonisation des programmes de réduction, en vue de la suppression de la pollution provoquée par les déchets de l'industrie du dioxyde de titane.
- 7 décembre 1992 : décret 92-1271 relatif à certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorigènes et climatiques.
- 12 novembre 1992 : arrêté portant agrément d'un organisme ayant pour objet de prendre en charge les emballages usagés dans les conditions prévues par le décret n° 92-377 du 1^{er} avril 1992 (SA Eco-Emballages).
- 2 octobre 1992 : décret 92-1074 relatif à la mise sur le marché, à l'utilisation et à l'élimination de certaines substances dangereuses.
- 18 août 1992 : décret 92-798 modifiant et complétant le décret n°90-267 du 23 mars 1990 relatif à l'importation, à l'exportation et au transit de déchets générateurs de nuisances.
- 23 juillet 1992 : arrêté relatif à l'agrément prévu par le décret n°92-377 du 1^{er} avril 1992 concernant les déchets résultant de l'abandon des emballages servant à commercialiser les produits consommés ou utilisés par les ménages.
- 13 juillet 1992 : loi 92-646 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- 1^{er} avril 1992 : décret 92-377 portant application pour les déchets résultant de l'abandon des emballages de la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.

Pour en savoir plus

Ademe, *Bilan de la collecte sélective des vieux papiers-cartons*, Note, octobre 1992.

Ademe, *Les Déchetteries en France*, Note, juin 1992.

Ademe, *Inventaire national des flux de déchets industriels nécessitant un traitement spécial*, à paraître.

Ademe, *Trisélec, premier bilan*, Note, mai 1992.

Ademe et ministère de l'Environnement, TSM-AGHTM n°11 bis, *Cinquième inventaire national des installations de traitement des ordures ménagères*, 1990.

Ademe et ministère de l'Environnement (STPD et SEI), diverses publications dont *Les Déchets en France*, mars 1993.

Enquête nationale sur les conditions actuelles d'élimination des déchets solides hospitaliers, 1991.

ADER (G.), *Les Statistiques sur les déchets*, Rapport d'étape, Insee, mars 1992.

ANDRA, *Inventaire national des déchets radioactifs*, avril 1993.

AGHTM, *Essai de définitions et de classements des déchets*, TSM-l'Eau, mars 1992.

CREDOC, *Caddies et conteneurs ; consommation des ménages et émission de déchets*, Rapport à l'Ademe, 1990.

GELDRON (A.), *Note sur les indicateurs de synthèse en matière de déchets*, Ademe, décembre 1992.

INSEE, *Inventaire communal*, 1988.

Ministère de la Santé, *Guide sur l'élimination des déchets hospitaliers*, 1988.