

CHAPITRE II.

LA PRISE EN CHARGE DES COÛTS

Selon la Banque Mondiale (1992), le principe pollueur-payeur implique que « *le pollueur devrait se voir imputer les dépenses relatives aux mesures arrêtées par les pouvoirs publics pour que l'environnement soit dans un état acceptable* ». Cette définition, qui s'ouvre à plusieurs interprétations possibles (« standard » ou « élargie »), traduit un objectif redistributif fondé sur un principe d'équité. Or ce principe n'assure pas forcément une allocation optimale des ressources et peut donc souffrir d'un déficit d'efficacité. Qu'en est-il dans le domaine des déchets ?

Les publications proposant une évaluation économique des coûts et financement de l'élimination se sont multipliées ces dernières années. Un article d'Alain Cabanes (1997) effectue ainsi une analyse critique de différents principes appliqués au financement du service et allant à l'encontre de l'équité et de l'efficacité du système.

En parallèle, un article de Gérard Bertolini (1998) se fonde sur une comparaison des systèmes français et allemand pour démontrer que les sociétés agréées n'assurent pas une couverture satisfaisante des coûts et que leur barème devrait être révisé. D'autres travaux ont permis de développer des outils d'évaluation économique de plus en plus fiables [SOFRES Conseil/ADEME/AMF (1998)] permettant dans certains cas de croiser différents critères (cf. programme PROSPECT'OM [J-F Vereecke (1999), tome 2]).

En nous basant en partie sur ces résultats et en les confrontant aux réflexions émises dans le chapitre précédent, **nous montrons à l'aide d'une étude de cas que les problèmes d'identification des responsabilités ont contribué à produire un système de financement inadapté à l'enjeu de la politique des déchets.**

Afin de démontrer cette hypothèse, nous expliciterons les fondements et la réalité de la répartition actuelle des charges pour, ensuite, en souligner les imperfections.

SECTION I. LE COUT BRUT DE L'ELIMINATION

La politique des déchets est d'abord marquée par une croissance tendancielle des coûts. Ayant pour obligation légale l'élimination des déchets urbains, les communes recherchent l'optimisation de leur service sous la contrainte d'une réglementation des installations de plus en plus stricte. C'est donc en grande partie en fonction de leurs décisions techniques et organisationnelles que sera fixé le coût moyen de l'élimination.

I. LES COUTS TECHNIQUES

Le coût de précollecte regroupe l'ensemble des coûts liés aux opérations nécessaires au transfert et au stockage des déchets ménagers depuis le lieu de leur production jusqu'au lieu de prise en charge par le service d'enlèvement.

Ce coût est fonction de l'urbanisme et du type de collecte pratiqué par l'intercommunalité. Il peut varier de 10 % à 50 % du coût total de contenant-collecte (source SOFRES Conseil/ADEME/AMF). Pour une collecte des OM résiduelles en habitat individuel et en fréquence C2, il est d'environ 40 F/t. En habitat vertical, ce coût se limite à 10 F/t.

Pour la collecte sélective, le coût contenant varie de 300 à plus de 1000 F/t selon les matériaux captés et les types de contenants. L'étude d'Amorce [A. Cabanes (1997)] retient un coût moyen de précollecte de 500 F/t.

Le coût moyen de collecte est, quant à lui, égal au coût horaire rapporté au rendement horaire de la collecte. Le coût horaire est fonction de l'effectif par benne et du type de benne utilisé. Il est généralement estimé aux alentours de 400 F/t (l'étude Amorce retient 400 F/t, le PROSPECT'OM obtient une moyenne de 382 F/t, SOFRES Conseil indique un ordre de grandeur de 450 F/t pour l'habitat individuel et 350 F/t pour le collectif et le centre-ville).

Rapporté aux matériaux, ce coût varie en partie en fonction de la densité relative des produits présents dans le gisement collecté. En se basant sur un coût de contenant + collecte de 350 F/t, pour les DEM, G. Bertolini obtient les valeurs suivantes [G. BERTOLINI (1998), p. 100] :

Tableau n°2.1.
Coûts de collecte suivant les matériaux

D'après G. Bertolini (1998)

Emballages suivant les matériaux	Coût de collecte à la tonne	Coût par matériau / coût moyen global ⁸
Verre	230 F	67.5 %
Acier	350 F	100 %
Aluminium	400 F	114.3 %
Bouteilles plastiques (PVC, PET ou PEHD)	400 F	114.3 %
Papiers-Cartons (y compris briques)	400 F	114.3 %

Dans le cas d'une collecte sélective ou séparative, le ramassage peut être effectué en substitution ou en addition. Quand le ramassage est en substitution, le parcours de collecte des fractions à valoriser se substitue à un ou plusieurs parcours habituels de l'ancienne collecte en mélange. En addition, les parcours de collecte séparative viennent s'ajouter à l'ancien ramassage hebdomadaire. En fonction de ces deux situations, le coût de collecte sélective peut varier du simple au double. Le coût de fonctionnement pourra également baisser considérablement si la technique utilisée permet d'effectuer l'ensemble de la collecte (sélective plus traditionnelle) en un seul passage.

Le coût de collecte sélective peut être évalué de la même manière que le coût de collecte en mélange. Il convient néanmoins d'y ajouter un coût plus important d'amortissement des bennes et un surcoût lié à la faible densité des déchets collectés à chaque tournée.

En cas **d'apport volontaire**, le coût de collecte dépend des fractions visées, de la densité d'implantation et du type de conteneur (simple, insonorisé, en abris, kiosque, ...).

La fonction de coût de tri dépend de la combinaison des facteurs de production et de la capacité des centres de tri. Les centres de tri peuvent fonctionner avec des combinaisons diversifiées intégrant ou non :

⁸ Compte tenu de la différence des coûts moyens globaux de collecte retenus dans l'article de G. Bertolini et dans les autres études, nous ajoutons ici une colonne reprenant les ratios correspondant aux coûts pour chaque matériau. Ces ratios pourront ainsi être appliqués à d'autres valeurs de coût moyen global de contenant + collecte.

- des emplois d'insertion ;
- des chaînes de tri séquentielles ou continues ;
- des chaînes de criblage du verre ;
- des flux d'inputs uniques ou séparés.

Le coût global du tri doit intégrer un coût de traitement des refus de tri. Dans la plupart des cas, les refus de tri sont incinérés. Ils représentent entre 5 et 30 % des tonnages entrants en centre de tri. Malgré la composition particulière de ce flux (plastiques, organiques, verre, ...), nous pouvons considérer que le coût de traitement de ces refus est le même que pour les ordures ménagères incinérées.

La combinaison de l'ensemble de ces facteurs de variation rend l'estimation d'un coût moyen de collecte sélective et de tri extrêmement délicate. Selon les hypothèses des différentes enquêtes, les coûts évalués varient sensiblement (cf. tableau ci-dessous). Ces chiffres doivent donc être utilisés avec prudence et considérés comme des *exemples* et non comme des *moyennes représentatives*.

Tableau n°2.2.

**Coût de la collecte sélective pour chaque matériau :
comparaison de différentes études**

Matériaux	Ordres de grandeur des coûts bruts de collecte sélective et de tri, en F/t HT et hors recettes				
	G. Bertolini 1998	A. Cabanes 1997	J-F. Vereecke 1999	Moyennes	Ecart-types
Verre	1010	250	821	693,7 F	395,7 F
Acier (overband)	650	1000	733	794,3 F	182,9 F
Alu	5950	2500	1255	3 235,0 F	2 432,31 F
PVC PET	2583	5500	4013	4 032,0 F	1 458,6 F
PEHD	2000			2 000,0 F	
Briks	3890	-	-	3 890,0 F	
Carton	1562	2700	1286	1 849,3 F	749,5 F

Parmi les coûts de traitement, nous distinguons les coûts de compostage et les coûts d'incinération.

Nous ne retenons ici que le compostage des déchets verts car les données relatives aux fermentescibles (déchets verts + déchets de repas et éventuellement papiers et couches pour bébés) ne bénéficient pas du recul nécessaire à leur exploitation. De même, nous n'étudions pas le compostage sur ordures ménagères brutes, procédé employé de façon marginale et produisant un compost de qualité médiocre.

Le coût moyen de compostage est généralement estimé aux alentours de 350 F/t.

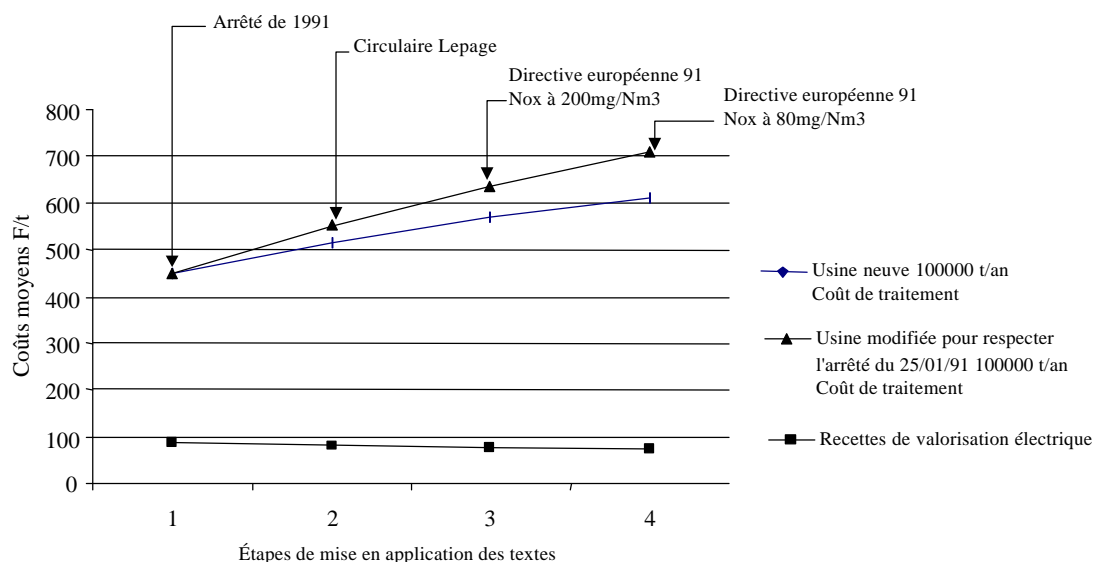
Les coûts d'incinération dépendent en grande partie de la capacité des unités et des technologies employées. La composante variable de ces coûts est, quant à elle, fonction de la qualité de la combustion. Selon l'étude SOFRES Conseil/ADEME/AMF (1998), le coût d'incinération avec valorisation thermique dans une installation de 75000 t/an (10 t/h) s'inscrirait dans une fourchette de 470 à 650 F/t. En cas de valorisation électrique, ce coût serait d'environ 550 F/t, valeur retenue dans l'analyse d'A. Cabanes (1997). Ce coût comprend la gestion des REFIOM et des mâchefers.

Les évolutions réglementaires entraînent une augmentation générale de ces coûts, notamment dans les domaines du traitement et du stockage des déchets.

Le développement des collectes séparatives implique des investissements nouveaux, que ce soit au niveau des précollectes (bacs compartimentés, gigognes, ...), de la collecte ou du tri. En parallèle, aux coûts d'incinération viennent s'ajouter la charge de la mise en conformité aux exigences de l'arrêté du 25 janvier 1991, des circulaires et de la directive européenne (cf. figure n°2.1.). Enfin, le passage des décharges traditionnelles aux centres de stockage modernes devrait pousser les coûts d'enfouissement au-delà des 350 F/t.

Figure n°2.1.
Impact des réglementations sur l'évolution des coûts et recettes
d'incinération

Source étude SVDU, Snide et Uniclina



II. LA TVA

Le taux de TVA appliqué aux différentes opérations de collecte, de tri, de valorisation et de traitement des déchets est de 20,6 %. Pour les autres services publics locaux (eau, assainissement, transport, cantines scolaires), il est de 5,5 %. Le régime appliqué aux collectivités dépend des modes de financement (REOM, TEOM, budget) et de gestion du service :

Mode de gestion	Régime de TVA
Régie directe (prestation de service)	FCTVA Assujettissement par option
Concession	Assujettissement d'office (récupération immédiate)
Affermage	Assujettissement d'office (récupération immédiate)
Marché d'entreprise de travaux publics	Assujettissement d'office (récupération immédiate)
Bail emphytéotique administratif	Assujettissement d'office (récupération immédiate)

Source : Groupe Caisse d'Épargne (1999)

Les nouvelles orientations de la politique déchets, présentées le 26 août 1998 en Conseil des Ministres par le Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, affichaient comme objectif prioritaire d'appliquer le taux minoré de TVA aux opérations de collecte sélective, de tri et de valorisation matière [D. VOYNET (1998), § 3.1.1.]. Dans le cadre de la loi de finances pour 1999, la réduction de la TVA à 5,5 % (votée fin 1998 par le Sénat et l'Assemblée Nationale) concerne l'ensemble du service public de collecte, de tri sélectif et de valorisation matière et énergétique des ordures ménagères. Le taux minoré est appliqué sous réserve de contractualisation avec une société agréée.

Le caractère « sélectif » de cette disposition fiscale peut poser problème à plus d'un titre.

Il place tout d'abord les sociétés agréées dans une situation concurrentielle favorable par rapport à d'autres partenaires des collectivités regroupant des professionnels de la récupération et du recyclage. Le passage au taux réduit devrait donc renforcer l'influence de sociétés anonymes type Éco-Emballages.

Ensuite, l'application du taux au flux concerné par la collecte séparative ne permet pas d'intégrer à l'outil fiscal une incitation à l'amélioration des performances de la collecte et du tri séparatif.

Les refus de tri étant, au même titre que les quantités valorisées, inclus dans le service visé par le taux minoré, la fiscalité n'incite aucunement à leur diminution. Le « message fiscal » de cette disposition semble ainsi négliger l'objectif de maximisation des performances du service public.

La réduction du taux ne s'applique qu'à la TVA sur les services, elle ne concerne pas la TVA sur les investissements réalisés par les collectivités. La taxation des investissements publics place donc les prestataires privés dans une situation de compétitivité accrue. Comme le précise le Conseil Économique et Social [CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL (1999), p. 73], la réduction de la TVA « *va indûment favoriser la délégation de service public* ».

Si les collectivités territoriales paient la TVA sur les dépenses de fonctionnement et d'investissement, d'après les textes en vigueur, elles ont également la possibilité de bénéficier d'une dotation du Fonds de Compensation de la TVA (FCTVA). Cette dotation recouvre la quasi-totalité de la TVA payée pour les dépenses d'équipement si et seulement si ces équipements ne procurent pas de recettes commerciales. Plus précisément, si l'investissement produit des recettes commerciales "non accessoires" (vente de chaleur, gaz, compost, produits à recycler), l'activité est dans le champ de la TVA et le FCTVA ne verse aucune dotation⁹.

⁹ En réalité, certains investissements "mixtes" peuvent bénéficier d'une attribution du FCTVA à hauteur de la fraction pour laquelle la TVA n'a pas été déduite fiscalement. Pour plus de détails, voir AMORCE – Cabinet MATHARAN (1998).

La notion « d'accessoire », telle qu'elle est désignée par les circulaires DGCL/SLF¹⁰ du 23 septembre 1994 et DGCL du 2 février 1996, pose problème compte tenu des objectifs fixés par la loi sur les déchets. En effet, la recherche d'une valorisation maximale des déchets par recyclage, compostage ou production d'énergie implique la mobilisation d'une part dépassant les 20 % de l'activité de traitement assujettie à la TVA. A ce jour, aucun texte et aucune jurisprudence ne permet d'apprécier le taux au-delà duquel l'activité de valorisation n'est plus considérée comme « accessoire ». Néanmoins, on ne peut nier que l'existence même de cette notion est en totale contradiction avec l'objectif politique de maximisation de la valorisation des déchets. L'ambiguïté de la formule du FCTVA consolide la position favorable de la délégation de service public pour laquelle la récupération de la TVA est totale et immédiate.

Le mécanisme du FCTVA, qualifié par le Conseil Économique et Social de « complexe et archaïque » [CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL (1999), p. 73], est à revoir dans sa totalité. Il rend aléatoire la récupération de la TVA et vient en opposition avec l'esprit de la politique nationale de gestion des ordures ménagères.

Le détail des simulations financières est repris dans les feuilles de calculs jointes. Dans ces feuilles, les flèches représentent les flux des fractions d'ordures ménagères.

III. SIMULATION

Selon A. Cabanes (1997, p. 12), un système conforme aux réglementations probablement en vigueur en 2002, comprenant 25 % de recyclage, 20 % de compostage et 55 % d'incinération, devrait avoir un coût hors taxe de 1100 F/t (sans l'effet de la TGAP et de l'augmentation des barèmes Éco-Emballages). Compte tenu des évolutions récentes, que ce soit en matière de financement ou de connaissance des coûts, il convient de réactualiser cette évaluation.

¹⁰DGCL : Direction Générale des Collectivités Locales

SLF : Service de la Législation Fiscale

III.1. Hypothèses

Pour cela, nous retenons l'essentiel des hypothèses techniques d'A. Cabanes¹¹, à savoir :

Une tonne de déchets ménagers est composée selon les données ADEME, reprises dans le nouveau barème Éco-Emballages.

Elle fait l'objet :

- d'une collecte sélective en porte à porte qui collecte 300 kg et les achemine à un centre de tri. Celui-ci extrait pour recyclage 217 kg de matériaux, 82 kg de verre, 19 kg de papiers et cartons d'emballage, 8 kg de plastiques, 8 kg d'acier (aluminium négligeable), 99 kg de journaux et magazines, 83 kg de refus de tri sont incinérés ;
- d'une collecte sélective de 200 kg de déchets fermentescibles, produisant 80 kg de compost ;
- d'une collecte classique et incinération du reste, soit 500 kg.

Il n'y a pas de mise en décharge de classe 2, les mâchefers sont valorisés en technique routière, et les Refiom sont inertés et mis en décharge de classe 1.

En ajoutant les 83 kg de refus de tri, on incinère 583 kg.

Les coûts moyens par modules sont les suivants :

Coûts par modules	Verre	Acier	Alu	PVC-PET	PEHD	Briks	Papiers cartons	Global
Précollecte	338 F	500 F	572 F	5725 F	572 F	572 F	572 F	500 F
Collecte	270 F	400 F	457 F	457 F	457 F	457 F	457 F	400 F
Collecte sélective + tri	700 F	800 F	3 200 F	4 000 F	2 000 F	3 900 F	1 850 F	
Compostage								350 F
Incinération								550 F

III.2. Résultats

Sur la base de nos hypothèses, le coût total brut de l'élimination (y compris la précollecte) serait de 1514 FHT auquel il faudrait ajouter 83 F de TVA.

¹¹ Nous avons retenu ces hypothèses dans le but de maintenir les mêmes bases de calcul et ainsi rester en cohérence avec les premières évaluations. Cela ne signifie en aucune manière que nous considérons ces hypothèses comme optimales.

Le coût moyen brut (hors recettes) de la filière incinération serait d'environ 1500 F/t contre 1900 F/t pour le coût de la filière tri sélectif et 1250 F/t pour la filière compostage.

Précisons que ces estimations ne correspondent qu'à un schéma donné en exemple en fonction d'hypothèses de travail. Certains coûts pourraient être minimisés en utilisant une stratégie d'optimisation des collectes séparatives en passant, par exemple, par une diversification des modes de collecte. Néanmoins, cette étude de cas peut offrir une première estimation chiffrée des coûts et financements, tels qu'ils sont partagés dans la réalité.

SECTION II. LES RECETTES ET LE FINANCEMENT DE L'ÉLIMINATION

I. LES APPORTS DE L'ADEME

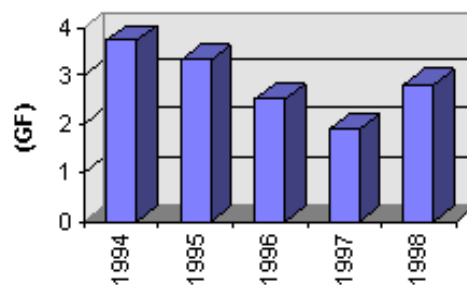
La loi du 13 juillet 1992 prévoit l'utilisation de la taxe comme mode d'incitation à la réduction de la mise en décharge. Jusqu'ici, la modernisation des schémas intercommunaux a ainsi été assistée financièrement par un Fonds de Modernisation de la Gestion des Déchets. La taxe sur les tonnes mises en décharge alimente ce fonds dont la gestion est confiée à l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

Depuis 1994, le montant des investissements soutenus par l'ADEME diminue de façon régulière. Sachant que le rythme d'utilisation du FMGD reflète (mathématiquement) l'évolution des investissements réalisés, cette tendance révèle une mise en œuvre des projets plus lente que prévue (11 GF au lieu des 20 à 25 GF attendus).

Figure n°2.2.

Évolution des budgets d'investissement aidés au titre du FMGD (en GF courants)

Source : ADEME 1998



Tenant compte de ces observations, l'ADEME a révisé, le 7 janvier 98 ses taux d'aides afin de soutenir le changement technique en faveur de la valorisation. La révision des taux ainsi définie a été rétroactive au 1^{er} janvier 97. L'augmentation des taux se basait sur un constat d'insuffisance des conditions antérieures et se voulait être la traduction d'une volonté politique de relance de la modernisation des systèmes de gestion des déchets ménagers.

Dans une même perspective, l'article 45 de la loi de finances pour 1999 introduisait la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP). Cette taxe regroupe l'ensemble des prélèvements publics environnementaux assis sur les activités polluantes, en l'occurrence :

- la taxe sur le traitement et le stockage des déchets industriels spéciaux ;
- la taxe parafiscale sur la pollution atmosphérique ;
- la taxe parafiscale sur les huiles de base ;
- la taxe d'atténuation des nuisances sonores ;
- et la taxe sur le stockage des déchets ménagers et assimilés.

Selon le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement [MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (1999), p. 4], « *sa création réoriente la politique fiscale française en matière de déchets afin d'encourager le tri sélectif et de déduire les avantages de prix de la mise en décharge* ». L'instauration de la TGAP s'est ainsi accompagnée d'une augmentation de 50 % de la taxe sur le stockage des déchets ménagers.

Un des aspects intéressants de la réforme consiste à déconnecter le produit des taxes des ressources de l'ADEME. Cette mesure permet, pour 1999, d'augmenter de 40 % la dotation de l'agence par rapport au rendement prévisible des taxes de 1998. Par contre, les critères d'affectation des ressources de la taxe en direction des différentes missions de l'ADEME doivent encore être définis.

Pour le moment, l'ADEME n'a pu tenir ses premiers engagements puisque l'agence a décidé, en mai 1999, de réduire de 38 % le taux de subvention à l'investissement.

L'évolution des conditions d'aide est reprise dans le tableau 2.3.

Tableau n°2.3.
Taux d'aides applicables (en % de l'assiette retenue)

Source : Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement

ÉQUIPEMENTS	CONDITIONS D'AIDES ANTERIEURES A 1997	CONDITIONS D'AIDES 1998	TAUX 1999
Stations de transfert	20	50	20 à 30 %
Déchetteries	20	50	20 à 30 %
Collecte séparative	30	50	20 à 30 %
Tri	30	50	20 à 30 %
Compostage	20	50	30 à 40 %
Incinération avec valorisation énergétique	5	5-10 (*)	5 %
Aide complémentaire à la valorisation énergétique	10-15-20	15-25-35	10-15-20 %
Plates-formes de maturation des mâchefers	30-20	50-30	20 %
Études, information	50	50	50 %

(*) : 10 % si les conditions de collecte séparative sont réunies, 5 % dans le cas contraire.

II. LE BAREME DES SOCIETES AGREEES

Le barème de 98 a sensiblement augmenté par rapport à celui de 1996. Il se base sur des évaluations commanditées à SOFRES Conseil par Éco-Emballages à la suite de l'étude SOFRES Conseil/ADEME/AMF (1998). Ce travail d'estimation des coûts de collecte et de tri des déchets d'emballages ménagers fournit les résultats suivants :

- Papier carton : 3190 F/t ;
- Plastiques : 7025 F/t ;
- Acier : 1430 F/t ;
- Aluminium : 3690 F/t.

Partant le barème retenu peut se résumer ainsi :

Tableau n°2.4.
Soutiens à la tonne et prix garantis

Source Éco-Emballages

EN F/t	SOUTIEN DIRECT ECO EMBALLAGES	PRIX DE REPRISE MINIMUM GARANTI PAR LE REPRENEUR DESIGNÉ
Verre porte à porte	Perf ≤ 15 kg/an/hab = 20 F/t	150 F/t
	Perf ≥ 35 kg/an/hab = 75 F/t	
	Soutien progressif entre 15 et 35 kg/an/hab = variable de 20 à 75 F/t	
Verre apport volontaire	Perf ≤ 15 kg = 20 F/T	150 F/t
	Perf ≥ 35 kg = 30 F/T	
	Soutien progressif entre 15 et 35 kg/an/hab = variable de 20 à 30 F/t	
Plastiques	Perf ≤ 2 kg/an/hab = 1500 F/t	0 F/t
	Perf ≥ 4,3 kg/an/hab = 6050 F/t	
	Soutien progressif entre 2 et 4,3 kg/an/hab = variable de 1500 à 6050 F/t	
Acier issu de collecte sélective	Perf ≤ 1 kg/an/hab = 300 F/t	50 F/t si la densité apparente > 0.3 200 F/t si la densité réelle des paquets > 1,2
	Perf ≥ 2,5 kg/an/hab = 500 F/t	
	Soutien progressif entre 1 et 2,5 kg/an/hab = variable de 300 à 500 F/t	
issu de mâchefers ou de compost	75 F/t à 300 F/t	0 F/t si teneur ≥ 55 % 50 F/t si teneur ≥ 60 %
Aluminium issu de collecte sélective	Perf ≤ 0,05kg/an/hab = 1500 F/t	1000 F/t si teneur > 45 %
	Perf ≥ 0,2kg/an/hab = 2220 F/t	
	Soutien progressif entre 0,05 et 0,2 kg/an/hab = variable de 1500 à 2220 F/t	
issu de mâchefers	500 F/t	750 F/t si teneur > 45 %
Papier carton	Perf ≤ 4kg/an/hab = 750 F/t	0 F/t
	Perf ≥ 12kg/an/hab = 1950 F/t	
	Soutien progressif entre 4 et 12 kg/an/hab = variable de 750 à 1950 F/t	

Par rapport aux anciens barèmes, ces données traduisent un soutien clairement orienté vers la performance. On pourra notamment remarquer l'importance de l'écart entre les minima et maxima retenus pour le plastique. La hauteur du plafond de soutien traduit une forte incitation au rendement risquant de pousser à la collecte des plastiques au-delà d'un niveau économiquement raisonnable. En organisant une course à la performance fondée sur un tel barème, le système incite les collectivités et les opérateurs à imaginer des formules d'échange de matériaux permettant, par exemple, à deux collectivités d'atteindre les plafonds pour deux matériaux différents. Les gains recherchés en performance seraient ainsi biaisés par un risque de comportements opportunistes. Au-delà de ce scénario, les

résultats recherchés en particulier pour le plastique risquent d'influencer fortement l'organisation des collectes séparatives sans pour autant que la pérennité du barème ne soit assurée à long terme. Or ces changements techniques et organisationnels ont un caractère en partie irréversible : une modification trop stricte des process pourrait donc, à terme, coûter cher aux collectivités en cas de révision brute du barème¹².

En plus du soutien à la tonne, le barème de 1998 prévoit :

- des aides aux conteneurs ;
- un soutien à la valorisation énergétique (fonction du taux de valorisation matière) ;
- un soutien et une aide temporaire au démarrage ;
- une majoration en fonction de l'habitat ;
- et divers soutiens financiers à la communication.

III. LE FINANCEMENT PAR LES MÉNAGES

III.1. Le budget

La première possibilité offerte aux EPCI consiste à intégrer le financement du service - de façon totale ou partielle - au budget. Cette solution implique que la structure puisse percevoir sa propre fiscalité (district, communauté urbaine ou communauté de communes¹³) et donc financer ses services par les taxes communales :

- taxe d'habitation ;
- taxe professionnelle ;
- taxe sur le foncier bâti ;
- taxe sur le foncier non bâti.

Cette première solution a l'avantage d'être peu coûteuse en frais de gestion. Cependant elle donne aux usagers le sentiment de bénéficier du service de façon

¹² Pour des réflexions complémentaires sur ce sujet on pourra consulter [Cercle National du Recyclage (1998)]

¹³ Également possible au niveau communal.

gratuite et ne le sensibilise donc pas à l'importance des nuisances occasionnées par ses déchets (sauf dans le cas d'une couverture partielle par la taxe d'enlèvement des ordures ménagères.)

III.2. La taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM, CGI, articles 1520-1526)

La structure intercommunale peut également percevoir la TEOM, taxe unique qui sera facturée et recouvrée par la collectivité qui assure la collecte. Dans ce cas, la structure aura obligatoirement compétence en matière de collecte. Les structures ayant exclusivement la compétence traitement doivent couvrir leurs dépenses par la participation des communes ou par le budget.

Depuis la mise en place de l'instruction comptable M14, le financement par la TEOM transforme le service d'élimination en « service public à caractère administratif », ce qui interdit la constitution d'un budget annexe « déchets ». Autrement dit, le financement par la TEOM ne permet pas une identification claire du poids financier des investissements. Cet obstacle à la transparence des coûts peut poser un certain nombre de problèmes en cas d'évolution du périmètre et des compétences intercommunales ou en cas de transfert de maîtrise d'ouvrage.

La TEOM porte « sur toutes les propriétés assujetties à la taxe foncière sur les propriétés bâties ou temporairement exonérées ainsi que sur les logements des fonctionnaires ou employés civils et militaires visés à l'article 1523 » (Code Général des Impôts – CGI – art. 1521). Selon l'article 1520 du CGI, la taxe ne peut être cumulée avec la redevance générale. Ce système de répartition induit plusieurs interrogations :

- la taxe est-elle fonction du service offert aux usagers ?
- la taxe est-elle socialement équitable ?
- incite-t-elle à minimiser la production de déchets ?

La valeur locative du foncier bâti est fonction du standing et de la taille de l'habitat. Ces deux variables sont liées aux revenus du ménage. Sachant que la taille de l'habitat dépend également de la taille de la famille et qu'il existe une forte corrélation entre cette variable et la production de déchets du ménage, on pourrait croire que l'assiette de la TEOM reflète, au moins en partie, la quantité de déchets produits. Cependant, la variable-clé reste le revenu du ménage ; or les liens entre revenu et production de déchets demeurent méconnus. L'assiette de la TEOM relèverait plus d'un concept de répartition selon le niveau social que d'une volonté d'incitation à la limitation de la production de déchets.

Partant de ce constat, on peut se demander si la TEOM est fonction du service offert aux usagers. En effet, même si l'assiette est liée essentiellement au revenu des ménages, le taux de la taxe reste fonction de la fréquence et du type de collecte. La TEOM aurait donc un caractère redistributif (fonction du service effectivement rendu et du niveau social des usagers) mais non incitatif (car sans lien

avec la production de déchets). Le caractère redistributif ne permet cependant pas de conclure sur le caractère équitable de la taxe car, comme le précise Le Bozec (1994), "... une personne seule, veuve ou veuf, n'a pas le choix de son habitat et une famille nombreuse est contrainte de prendre un logement de plus grande taille. La TEOM ne favorise donc pas ces deux catégories de foyers qui n'auraient pas le choix de leur logement." Représentant en 1998 7,9 % du produit fiscal des communes et de leurs regroupements¹⁴, la taxe reste, malgré tout, le mode de financement privilégié par les collectivités.

III.3. La redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM)

Selon la circulaire n°75-71 de 5 février 1975 du Ministère de l'Intérieur, la REOM est perçue soit par la commune, soit par le concessionnaire du service. Le mode de calcul de la redevance est fonction de l'importance du service rendu. Le calcul de l'assiette peut donc prendre différentes formes selon qu'il est fonction du volume ou du nombre de récipients ou encore de la fréquence de la collecte. On peut néanmoins distinguer deux "logiques" différentes dans les modes d'affectation de la REOM :

- la logique de l'offre de service : dans ce cas, la redevance sera calculée en fonction du volume des récipients et/ou en fonction de la fréquence de ramassage. Cette solution présente l'avantage de faire reposer la redevance sur le service offert dans l'ensemble des zones homogènes (de même combinaison volume/fréquence). Par contre, elle ne prend pas en compte la production effective par usager et - du fait du calcul par volume de récipient - a tendance à faire payer plus cher les ménages en habitat individuel (d'où un effet de redistribution) ;
- la logique de la production individuelle : la collectivité peut également opter pour le ramassage en sacs, le calcul de la REOM s'effectue alors en fonction du nombre de sacs multiplié par le volume unitaire. Cette solution permet une certaine adéquation entre le volume de déchets produits et la contribution financière au service de collecte. Elle implique donc l'introduction d'une logique économique pouvant pousser à la limitation du volume de déchets produits. *A contrario*, ce mode de calcul peut pousser à l'augmentation de la densité des déchets collectés (par tassage et par le bris des récipients en verre) et donc gêner le tri en aval du processus. De plus, le principe du pollueur-payeur ne s'applique pas entièrement dans ce type d'évaluation. En effet, les ménages ont à payer un service d'élimination de déchets issus en partie de « consommation imposée » en particulier par les grands groupes de distribution.

¹⁴ Source : Ministère de l'Intérieur.

L'importance des coûts de transaction constitue le principal biais auquel est confronté ce mode de gestion. La quantification individuelle induit trois types de coûts supplémentaires :

- des *coûts d'exclusion* : la non-séparabilité précise des systèmes de collecte ne permet pas une répartition efficace des facturations en fonction de la production marginale de déchets de chaque agent ;
- des *coûts d'information* : la quantification individuelle nécessite la mise en place de systèmes de mesure et donc induit un alourdissement des coûts moyens de collecte ;
- des *coûts de comportement* : le comportement égoïste de certains acteurs peut les pousser à agir en « free riders ». Les corrections de cette tendance sont, elles aussi, coûteuses.

En France, l'emploi de sacs à code barres, collectés, pesés et identifiés par lecture optique est déjà expérimenté dans certains quartiers. Les résultats de ces expériences sont mitigés, les usagers gaulois ayant rapidement découvert des systèmes de contournement par la décharge sauvage ou les « *cadeaux de bon voisinage* » [X. MATHARAN (1995)]. Pourtant, comme l'ont montré certaines expériences menées au Japon, en Allemagne, en Belgique, aux Pays-Bas ou aux États-Unis, l'idée d'une tarification du service basée sur les quantités produites ne peut être rejetée¹⁵. Selon EPA, plus de mille villes des États-Unis ont aujourd'hui adopté le principe d'une taxe variant en fonction du volume des déchets générés. L'évaluation des productions individuelles est au centre des réponses aux enjeux fondamentaux liés à la responsabilisation des ménages (prise de conscience des nuisances, quantifications individuelles, ...). L'échec relatif des premières expériences françaises ne doit pas conduire à un rejet de l'idée mais plus à une critique de la méthode. S'il n'existe pas, à l'heure actuelle, de véritables « compteurs à déchets » comme il en existe pour l'électricité, le gaz et l'eau, des systèmes simples de collecte en sacs distribués par les mairies ou d'autres solutions innovantes pourraient combler ce manque.

En résumé, nous pouvons distinguer plusieurs motivations dans le choix de tel ou tel type de financement direct du service ;

- la facilité que présente la fiscalisation du coût du service. Une solution controversée car elle provoque certains comportements abusifs inspirés par le sentiment de gratuité ;

¹⁵ Certaines expériences récentes montrent en outre que la mise en place de la redevance générale établit de nouveaux dialogues avec la population pouvant conduire à des gains progressifs de productivité lors du ramassage.

- le caractère redistributif (équité sociale) de la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères, mode de financement actuellement privilégié par les collectivités ;
- l'équité en fonction de l'offre effective de service qui caractérise la Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères basée sur les variables "volume des récipients" et "fréquence de collecte" ;
- l'équité en fonction de la production de déchets, caractéristique propre à la REOM basée sur le nombre de sacs multiplié par le volume unitaire. Cette solution présente le double avantage de l'équité et de l'incitation à la limitation de la production de déchets.

IV. SIMULATION

IV.1. Hypothèses

Le financement du service par les ménages est partagé entre d'une part la REOM, relevant du principe de « redevance pour service rendu » (proche du principe pollueur-payeur) et, d'autre part, la TEOM et le budget, relevant du principe de « taxation financière ». Le calcul de ce partage se base sur les chiffres publiés par le Ministère de l'Intérieur, selon lesquels 46,2 millions d'habitants paient la TEOM (données de 1998) et 7,4 millions d'habitants paient la REOM (perçue en 1997).

Les recettes provenant de l'ADEME, des sociétés agréées et des filières sont conformes aux derniers barèmes.

Les recettes de valorisation énergétique sont identiques à celles de l'étude d'Alain Cabanes et proviennent des résultats de l'enquête AMORCE-ADEME (1996).

Les mâchefers ne procurent pas de recettes.

IV.2. Résultats

IV.2.1. Pour l'ensemble du gisement collecté

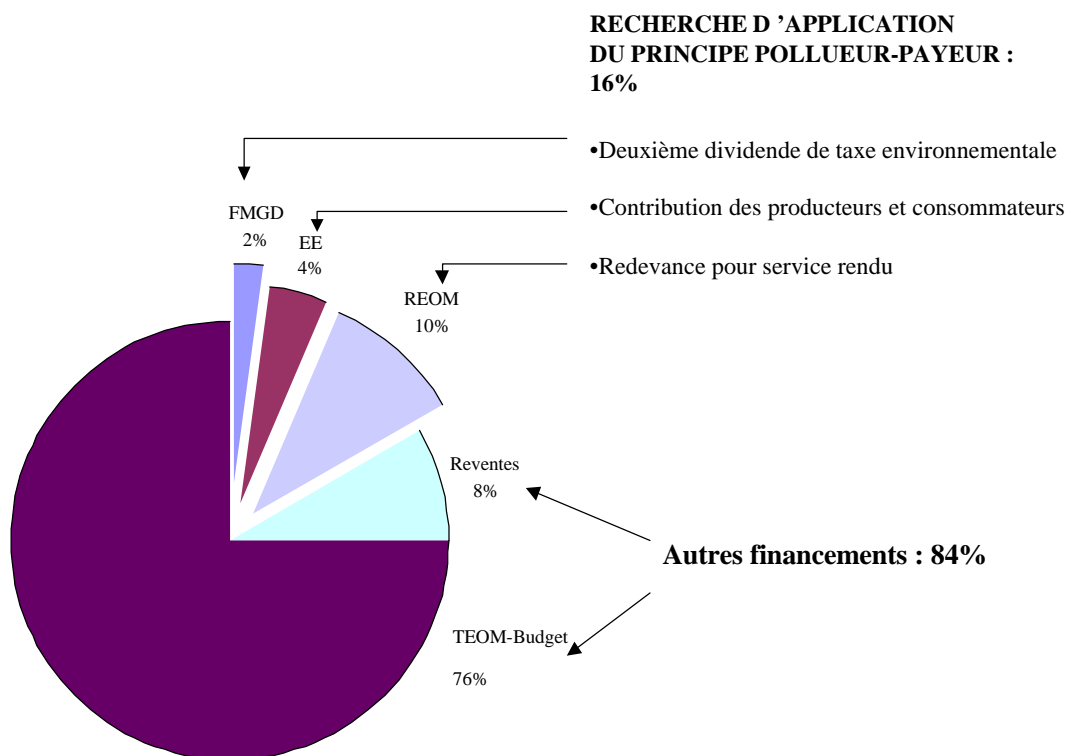
Pour une tonne éliminée, les recettes totales s'élèvent à 269 F TTC. Parmi ces recettes, celles provenant de la valorisation énergétique s'élèvent à 89 F, soit environ 153 F la tonne incinérée (hors taxes, subventions comprises). Pour la valorisation matière, elles sont de 116 F, soit environ 535 F/t entrant en centre de tri. Pour la valorisation organique, elles sont de 20 F, soit environ 100 F/tonne entrant en centre de compostage.

Les différentes recettes participant au financement du service d'élimination sont réparties de la manière suivante :

Figure n°2.3.

Partage du financement du service global d'élimination

Source feuilles de calcul jointes



Dans l'exemple considéré, une tonne éliminée coûte 1597 F.

Sur ce coût brut, 1169 F sont financés par la taxation financière¹⁶ (TEOM – budget). L'essentiel de la charge de l'élimination est ainsi comblé par une fiscalité n'incitant pas à la réduction des pollutions.

Les recettes de revente représentent 153 F par tonne éliminée, soit près de 10 % du coût total.

Parmi les modes de financement relevant du principe pollueur-payeur, nous pouvons distinguer :

- les aides de l'ADEME ;

¹⁶ La taxe financière vise un **principe d'équivalence** faisant correspondre la prestation à son paiement. Selon sa forme, son caractère incitatif est inégal tout comme ses effets sur l'acceptabilité sociale des contributions fiscales.

- les contributions des sociétés agréées ;
- les formules de redevance.

Les aides de l'ADEME permettent de réduire la fiscalité locale. Elles constituent le deuxième dividende de la taxation des activités polluantes (le premier dividende étant la réduction des pollutions de ces activités). Pour une tonne éliminée, ces aides représentent un montant TTC de 39 F, soit 2.4 % du coût brut.

Les sociétés agréées contribuent au financement de l'élimination à hauteur de 77 F la tonne. Cet apport représente la part prise en charge par les producteurs d'emballages et les consommateurs de biens produits par les entreprises sous contrat. Son fonctionnement économique suit un principe financier non incitatif : l'assiette du barème amont est large et son taux bas.

La redevance finance 10 % de l'élimination, soit 159 F/tonne. Elle représente la part prise en charge par les usagers du service.

IV.2.2. Pour les DEM

Les coûts d'élimination des DEM sont différents selon les matériaux éliminés. Dans notre exemple, ces coûts sont les suivants :

Coût d'élimination des DEM			
	Base en kg pour une tonne	C affecté	Coût/tonne
Verre	123,3	137 F	1 111 F
Acier	32,9	44 F	1 337,5 F
Alu	3,3	6 F	1 853 F
Plastiques	60,3	135 F	2 234 F
Papier carton	87,7	141 F	1 607 F

Source : feuilles de calcul jointes

En partant des coûts par tonne, nous avons déterminé la contribution respective de chaque groupe d'acteurs à la prise en charge du coût d'élimination des DEM selon le matériau utilisé (cf. feuilles de calcul en annexes).

À titre d'exemple, nous pouvons ainsi observer qu'une tonne de verre, éliminée pour un coût de 1111 F sera prise en charge à hauteur de 100 F par les repreneurs, 41 F par la société agréée, 45 F par l'ADEME, 814 F par les contribuables (par le biais de la TEOM) et 297 F par les usagers (soumis à la REOM).

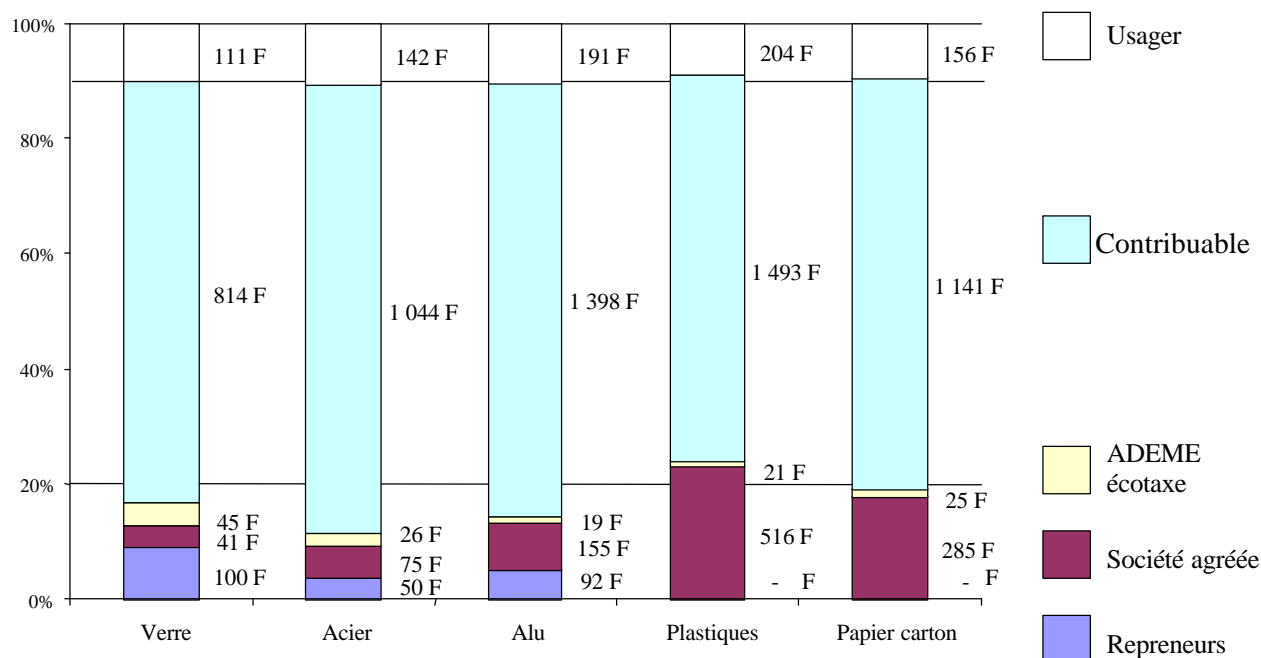
Les résultats détaillés pour chaque matériau d'emballage sont repris dans le tableau ci-dessous.

Contributions aux coûts d'élimination des DEM (en FHT pour une tonne éliminée dans les conditions définies)						
Matériaux	Coût/t	CONTRIBUTIONS				
		Repreneurs	Société agréée	ADEME- écotaxe	Contribuable	Usager
Verre	1 111 F	100 F	41 F	45 F	814 F	111 F
Acier	1 338 F	50 F	75 F	26 F	1 044 F	142 F
Alu	1 853 F	92 F	155 F	19 F	1 398 F	191 F
Plastiques	2 234 F	- F	516 F	21 F	1 493 F	204 F
Papier carton	1 607 F	- F	285 F	25 F	1 141 F	156 F

Source : feuilles de calcul jointes

Ce qui nous donne, en pourcentages :

Contributions aux coûts d'élimination des DEM (en % des coûts HT d'élimination à la tonne)						
Matériaux	Base pour une tonne éliminée	CONTRIBUTIONS				
		Repreneurs	Société agréée	ADEME- écotaxe	Contribuable	Usager
Verre	100 %	9,0 %	3,7 %	4,0 %	73,3 %	10,0 %
Acier	100 %	3,7 %	5,6 %	2,0 %	78,0 %	10,6 %
Alu	100 %	5,0 %	8,3 %	1,0 %	75,4 %	10,3 %
Plastiques	100 %	0,0 %	23,1 %	1,0 %	66,8 %	9,1 %
Papier carton	100 %	0,0 %	17,7 %	1,6 %	71,0 %	9,7 %

Figure n°2.4.**Contributions aux coûts d'élimination des DEM***Données de base 1999, simulation pour un système complet d'élimination*

Ces résultats montrent que les ménages, qu'ils soient usagers ou contribuables, financent entre 75 % et 90 % du coût de l'élimination des DEM.

L'obligation de « prise en charge » des emballages des producteurs sous contrat est traduite par la part des coûts d'élimination que couvre la contribution des sociétés agréées. Celle-ci varie de 3,7 % du coût d'élimination pour le verre à 23,1 % (pour l'élimination des DEM en plastique).

Ces chiffres reposent sur l'application du barème aval. Ils traduisent donc l'apport effectif des sociétés agréées. Pour chiffrer la « contribution » des producteurs (tels qu'ils sont définis par le décret du 1^{er} avril 92), il convient de comparer les coûts d'élimination et les apports financiers (« le barème amont ») pour différents emballages, ceux-ci étant considérés par unité de vente au consommateur (UVC). Pour cela, nous pouvons nous inspirer de la méthode que développe G. Bertolini (1998, 1995) consistant à prendre quelques exemples de conditionnement (bouteilles, boîtes, ...) pour leur appliquer les données traditionnellement évaluées par tonne ou par volume.

Pour éviter un nombre trop important d'exemples, nous nous sommes limités ici à six emballages :

- la bouteille de vin de 75 cl en verre (400 g) ;

- la canette de bière de 33 cl en verre (200 g) ;
- la boîte de conserve en acier 4/4 de 85 cl, (90 g) ;
- la boîte-boisson en aluminium de 33 cl, (16 g) ;
- la bouteille d'eau en PET de 1,5 l ;
- la boîte de sucre en carton (35 g).

Pour chaque emballage, nous appliquons un barème amont de 1 centime par UVC puis nous effectuons une simulation basée sur le barème prévue pour 2000. Les déchets d'emballage sont éliminés dans les conditions décrites en début de section. Les barèmes aval, les aides, les recettes et les autres contributions financières sont identiques aux variables appliquées jusqu'ici. Ils correspondent aux conditions en vigueur en 1999.

	Coût d'élimination	Contribution des producteurs			
		Hypothèse de barème amont	% du coût d'élimination	Hypothèse pour 2000 ¹⁷	% du coût d'élimination
1. La bouteille de vin de 75 cl en verre (400 g)	0,37 F	0,01 F	2,7 %	0,01 F	3,9 %
2. La canette de bière de 33 cl en verre (200 g)	0,19 F	0,01 F	5,4 %	0,01 F	5,7 %
3. La boîte de conserve en acier 4/4 de 85 cl, (90 g)	0,11 F	0,01 F	9,4 %	0,01 F	10,3 %
4. La boîte-boisson en aluminium de 33 cl, (16 g)	0,03 F	0,01 F	39,4 %	0,01 F	31,3 %
5. La bouteille d'eau en PET de 1,5 l	0,08 F	0,01 F	13,1 %	0,03 F	38,0 %
6. La boîte de sucre en carton (35 g)	0,05 F	0,01 F	22,0 %	0,02 F	52,9 %
		Moyenne	15,3 %		23,7 %
		Écart Type	12,4 %		18,3 %

Le niveau de contribution varie sensiblement selon les emballages. Dans nos exemples, en appliquant un barème amont de 1 centime, les producteurs « contribuent » à l'élimination de leurs emballages pour un taux allant de 2,7 % à 39,4 %. Ces taux n'ont aucun rapport avec la nocivité des matériaux visés.

¹⁷ Demande d'agrément 1998.

Ce chapitre étudie l'état actuel des coûts d'élimination des déchets ainsi que ses mécanismes de financement. Les calculs prennent appui sur une étude de cas. Les résultats étant pour partie contingents aux hypothèses considérées, ils doivent être utilisés avec prudence. Ils autorisent néanmoins certains diagnostics et mettent en valeur les principales limites du système actuel. Cette démarche permet, dans un premier temps, de préciser les ordres de grandeur des coûts des différentes composantes techniques de l'élimination. En revenant également sur la problématique de la TVA, l'analyse rappelle plusieurs points sensibles, en particulier :

- les effets du nouveau taux sur la délégation de service public ;*
- les liens entre la TVA et la performance du service ;*
- le rôle de prescripteur fiscal accordé aux organismes agréés ;*
- l'archaïsme du FCTVA.*

Concernant les modes de financement, force est de constater la faiblesse de l'internalisation actuelle des coûts d'élimination. Cet état de fait trahit le maintien d'une logique de simple financement du service sans recherche de diminution des pollutions. Le dispositif financier actuel vise la mobilisation de fonds pérennes dans le but de couvrir des coûts d'élimination considérés comme fatals. Il repose essentiellement sur le consentement à payer des usagers et contribuables et ne répond que très faiblement au principe d'internalisation prévu par les dispositions de la loi sur les déchets.

En s'attachant à l'exemple des déchets d'emballages ménagers, dont le financement devrait reposer sur le principe pollueur-payeur¹⁸, on se rend compte très rapidement que le flou juridique dénoncé dans le premier chapitre se traduit en termes économiques par une répartition inefficace des charges. Entre 75 % et 90 %¹⁹ du recouvrement des coûts de l'élimination des DEM reste du ressort des usagers et contribuables.

Les controverses caractérisant le partage actuel des responsabilités engendrent ainsi une situation où le financement de la gestion des déchets n'est pas porteur d'un changement technique orienté vers une protection optimale de l'environnement et un développement des différents modes de valorisation. Plus en amont, le système actuel ne répond pas à l'objectif premier de la loi sur les déchets, en l'occurrence « prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ».

Ce constat sévère motive la recherche d'une politique économique alternative.

¹⁸ Tel qu'il est énoncé dans le décret du 1^{er} avril 1992.

¹⁹ Le pourcentage varie en fonction des matériaux considérés et se base sur les hypothèses du schéma d'élimination.