

ADEME

**CAMPAGNE NATIONALE DE
CARACTERISATION DES ORDURES
MÉNAGÈRES**

**Choix des catégories et des sous-
catégories pour l'analyse de la
composition des déchets**

Rapport final : proposition d'une nouvelle grille

Mai 2006 – Version définitive

SOMMAIRE.....	2
1. MÉTHODOLOGIE	3
2. PRINCIPES DE LA GRILLE D'ANALYSE	5
2.1. RÉPONDRE AUX OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE NATIONALE	5
2.2. PRINCIPES DU CLASSEMENT DES DÉCHETS PAR SOUS-CATÉGORIE	6
a) <i>Le cas particulier de la catégorie Composites.....</i>	<i>8</i>
3. PROPOSITIONS DE RÉORGANISATION DE LA GRILLE	11
3.1. LES DÉCHETS PUTRESCIBLES	11
3.2. LES PAPIERS	13
3.3. LES CARTONS	16
3.4. LES TEXTILES	18
3.5. LES TEXTILES SANITAIRES	19
3.6. LES PLASTIQUES.....	21
3.7. LES COMPOSITES	24
3.8. LES COMBUSTIBLES NON CLASSÉS.....	26
3.9. LES INCOMBUSTIBLES NON CLASSÉS	27
3.10. LES VERRES	28
3.11. LES MÉTAUX	30
3.12. LES DÉCHETS DANGEREUX.....	32
3.13. LES ÉLÉMENTS FINS	35
4. PRÉSENTATION DE LA NOUVELLE GRILLE MODECOM	37
5. PRÉCISIONS RELATIVES AUX SOUS-CATÉGORIES	43
5.1. PRÉAMBULE – L'ERREUR FONDAMENTALE D'ÉCHANTILLONNAGE.....	43
5.2. VALEURS ACTUALISÉES DE L'ERREUR FONDAMENTALE D'ÉCHANTILLONNAGE	44
5.3. PRÉCISIONS RELATIVES AUX NOUVELLES SOUS-CATÉGORIES	49
6. ANALYSES PAR SOUS-CATÉGORIE.....	53

1. MÉTHODOLOGIE

Au cours des réunions de travail du 10 novembre 2005 et du 06 décembre 2005, les membres du **Comité de Pilotage** de l'étude ont proposé, à partir de leurs expériences respectives des évolutions à la grille d'analyse MODECOM.

Organisateurs	Contact
ADEME	Erwann FANGEAT
BRGM	Philippe WAVRER
Service Public 2000	Sylvie COURBET et Sibylle de la GRAND'RIVE
CEMAGREF	Annie RESSE
Membres du comité de pilotage	Contact
TIRU	Patrick SULMONT
POLDEN INSAVALOR	Pascale NAQUIN
Cercle National du Recyclage	Sylviane OBERLE
CGEA -CREED	Jacques MEHEUT
SYCTOM	Coraline BLIND
VALORPLAST	Tristan BRUNIN
AMORCE	Isabelle BONAMY Eve TOLEDANO
<i>Membres du comité absents le 10/11/05 et le 06/12/05 :</i>	
<i>REVIPAP</i>	<i>Pierre GARCIN</i>
<i>ECO-EMBALLAGE</i>	<i>Jean-Louis DAVOUST</i>
<i>AMF</i>	<i>Guillaume DUPARAY</i>

L'ordre du jour des 2 Comités de pilotage était le suivant :

- **présentation de l'analyse critique des sous-catégories (rapport de phase 1)** et recueil de l'avis des participants,
- **tri fictif d'une poubelle** : à partir d'une liste de déchets dont le tri est susceptible de poser problème, le Comité de pilotage a proposé des classements dans la grille Modecom, ce qui lui a permis de mettre en évidence des incohérences ou lacunes de la grille actuelle,
- **propositions de suppressions et d'ajouts** de sous-catégories.

Les conclusions de nos échanges ont été validées par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Mme Bourhis, M. Henry, M. Van Laer).

L'objet du présent document est de présenter les évolutions de la grille d'analyse MODECOM issues de ces 2 réunions de travail. Après avoir rappelé les principes sous-tendant la décomposition en sous-catégories et le classement des déchets, nous analysons chaque catégorie et sa nouvelle décomposition et proposons une liste de déchets, à titre d'exemple.

La dernière partie du rapport présente les propriétés de la nouvelle grille d'analyse MODECOM.

Nous invitons tous les destinataires de ce rapport à enrichir la liste des déchets donnés en exemple pour chaque sous-catégorie.

2. PRINCIPES DE LA GRILLE D'ANALYSE

2.1. RÉPONDRE AUX OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE NATIONALE

Afin de demeurer dans le cadre établi par **REMCOM** (réseau européen de mesures pour la caractérisation des ordures ménagères), les catégories de la grille Modecom sont maintenues, seules les sous-catégories font l'objet de propositions de modifications.

Les sous-catégories proposées par le Comité de pilotage doivent répondre au moins à l'un des objectifs de la future campagne nationale :

- Objectif 1 : être un indicateur de la **prévention à la production de déchets** (i.e. traduire une mesure prise par l'Etat ou les Collectivités pour réduire les déchets produits par les ménages ou les professionnels),
- Objectif 2 : être valorisable dans une **filière de traitement** (seule la valorisation biologique est précisée – l'ensemble des déchets pouvant, dans le principe, entrer dans un incinérateur),
- Objectif 3 : être valorisable dans une **filière de recyclage**,
- Objectif 4 : être un indicateur des **politiques publiques** (collecte sélective, prévention à la production de déchets, réduction des emballages...),
- Objectif 5 : être un indicateur pour la **conduite des installations** (identification des sous-catégories pouvant poser problème dans une filière donnée),
- Objectif 6 : rassembler des déchets produits essentiellement par les **activités professionnelles**.

Bien évidemment, les sous-catégories proposées devront assurer une certaine **continuité avec les sous-catégories actuelles** (principe de traçabilité), afin de connaître l'évolution du gisement de déchets depuis 1993.

Ceci a deux conséquences immédiates :

1. il est désormais nécessaire dans chaque catégorie de prévoir une sous-catégorie **Autres**, pour y classer les déchets « polluant »¹ les sous-catégories retenues. Le plus souvent la sous-catégorie *autres* ne traduira aucun des objectifs de la campagne nationale.
2. tous les objectifs affichés dans le rapport intermédiaire ne sont pas repris ici, car ils ne concernent bien souvent qu'une partie des déchets d'une sous-catégorie.

2.2. PRINCIPES DU CLASSEMENT DES DÉCHETS PAR SOUS-CATÉGORIE

La grille d'analyse Modecom classe les déchets en catégories **en fonction de leur matériau constitutif** : déchets putrescibles, papiers, cartons, textiles, textiles sanitaires, plastiques, verres, métaux, déchets dangereux. Toutefois, cette règle est assouplie pour la catégorie *Composite* (déchets composés de plusieurs matériaux indissociables), ainsi que pour les *Combustibles non classés* et les *Incombustibles non classés* (qui regroupent les déchets ne trouvant pas leurs places dans les autres catégories et dont on ne distingue que le caractère « incinérable »² ou non).

¹ Il s'agit par exemple des matières prohibées par les filières de recyclage (cf. rapport de phase 1 - chapitre 4.3).

² Il est important de rappeler à ce stade qu'un incinérateur est en mesure de recevoir tout type de déchets produit par les ménages. Cependant, seuls les déchets dits « combustibles » seront brûlés et valorisés énergétiquement (déchets putrescibles, papiers, cartons, textiles, textiles sanitaires, plastiques, composite, combustibles non classés) ; les autres (verre, métaux, incombustibles non classés) se retrouveront dans les refus ou imbrûlés (appelés « mâchefers »). Ces derniers sont susceptibles de faire l'objet d'une valorisation matière en remblai routier et les ferrailles sont recyclées. Les déchets dangereux sont à appréhender au cas par cas.

A minima, une **sous-catégorie Emballages** est maintenue dans la plupart des catégories (*papiers, cartons, plastiques, composites, combustibles, incombustibles, verre, métaux*) afin de permettre à la France de répondre aux obligations imposées par la directive 94/62/CE du parlement européen et du conseil du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages. En effet, celle-ci impose aux états membres de se doter de bases de données rassemblant les informations sur « l'ampleur, les caractéristiques et l'évolution des flux de déchets d'emballages ». La directive prévoit en particulier la comptabilisation des emballages en verre, plastique, papier-carton (y compris les composites), métaux et bois.

Chaque catégorie comporte une **sous-catégories Autres**, afin d'y classer les déchets n'entrant dans aucune autre des sous-catégories définies de manière « positive » : tout ce qui ne peut être classé dans les sous-catégories clairement explicitées est rangé dans *Autres*.

Toutefois, la catégorie *Composites* ne comprend pas de sous-catégorie *Autres* : c'est la sous-catégorie *autres combustibles* ou *autres incombustibles* (inclus respectivement dans les catégories *Combustibles non classés* et *Incombustibles non classés*) qui remplit cet office. De même, dans la catégorie *Déchets dangereux*, ce sont les *Produits Chimiques* qui servent de sous-catégorie *Autres*. Enfin, pour les *textiles* et *textiles sanitaires*, il n'y a pas d'enjeu relatif à l'introduction d'une sous-catégories *Autres*, car leurs sous-catégories ne remplissent de toute façon aucun des objectifs de la future campagne nationale.

a) *Le cas particulier de la catégorie Composites*

La catégorie « **complexe** » qui sera désormais dénommée « **Composites** » afin de se situer sans ambiguïté dans la décomposition prévue au niveau européen (Remecom), ne comportera que des déchets composés de plusieurs éléments impossible de dissocier.

En effet, nous constatons que de plus en plus d'objets (amenés à devenir des déchets) sont constitués d'éléments multiples. Afin de ne pas retrouver tout le gisement de la prochaine campagne dans les catégories *Composites* et *Non classés*, le Comité de pilotage retient les principes de classement suivants :

- o **Les déchets humides ne font l'objet d'aucune manipulation** par les agents chargés du tri, à l'exception des bouteilles contenant du liquide qui sont vidées (à l'exception des bouteilles d'huile). Lors du criblage des déchets séchés dans le trommel (méthode de tri sur sec), la plupart des déchets composés de différents éléments auront été séparés (ex : morceau de pizza resté dans le carton).
- o Pour les autres déchets composés de différents éléments, qui n'auront pas été séparés dans le trommel, **c'est la matière la plus pondéreuse qui prévaut** (ex : paquet de biscuit en carton contenant un emballage en plastique sera classé dans les cartons).

Lorsqu'un trieur se trouve face à un déchet composé de plusieurs éléments, il se pose les questions suivantes (si possible dans l'ordre) :

1. s'il s'agit d'un emballage liquide alimentaire (ELA), il est classé dans la sous-catégorie correspondante (catégorie *Composites*),
2. s'il s'agit d'un petit appareil ménager (type déchets d'équipement électrique et électronique), il le classe dans la sous-catégorie *PAM*,
3. s'il s'agit d'un emballage, dont les matériaux sont indissociables (ex : emballage sous vide de saumon fumé), il le classe dans la sous-catégorie *autres emballages composites*.
4. s'il s'agit d'un déchet dont les matériaux sont dissociables, avec un matériau dominant (ex : paquet de biscuit avec un film plastique à l'intérieur, paquet de cigarette), il le classe dans la sous-catégorie

correspondant au matériau le plus pondéreux (en l'occurrence la sous-catégorie emballages en carton plat pour les 2 exemples cités ci-dessus).

5. sinon, si le trieur a répondu négativement aux questions ci-dessus, ou si le matériau dominant n'est ni un plastique, ni un papier, ni un carton, ni du verre, ni du métal, si le déchet ne comporte aucun élément dangereux, alors il le classe dans la sous-catégorie *Autres combustibles non classés* ou *Autres incombustibles non classés*, selon que le déchet est combustible ou pas (ex : un thermos composé de plastique, verre et métal).

3. PROPOSITIONS DE RÉORGANISATION DE LA GRILLE

3.1. LES DÉCHETS PUTRESCIBLES

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Déchets alimentaires	Déchets alimentaires (restes de cuisine)
	Produits alimentaires non consommés (sous emballage)
	Autres putrescibles
Déchets de jardin	Déchets de jardin

Le Comité de pilotage propose d'introduire les sous-catégories suivantes :

- Produits alimentaires non consommés (sous emballages), afin de répondre à un objectif de prévention à la production de déchets (sensibilisation des consommateurs : « mieux choisir ses produits pour moins jeter »),
- Autres déchets putrescibles, afin de corriger une anomalie de la grille actuelle de Modecom qui classe les cadavres d'animaux et les excréments dans les *déchets alimentaires (restes de cuisine)*. En effet, cela pose d'une part un problème de sémantique évident, d'autre part, perturbe le caractère totalement « compostable » en compostage individuel de la sous-catégorie *déchets alimentaires (restes de cuisine)*. NB : ce type de déchets est certes compostable dans les installations de traitement, mais le message est difficile à faire passer auprès de la population pour le compostage individuel.

Par ailleurs, bien qu'au sein de la sous-catégorie *déchets alimentaires*, les déchets carnés et non carnés ne présentent pas le même comportement lors des opérations de compostage ou de méthanisation, le Comité de pilotage ne souhaite pas complexifier la grille d'analyse en multipliant les sous-catégories. Il en va de même pour la distinction entre déchets de jardin ligneux et non ligneux au sein de la sous-catégorie *déchets de jardin*.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Déchets alimentaires (restes de cuisine)	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation organique par compostage (composteur individuel et plate forme de compostage), méthanisation : objectifs 1, 2, 4 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Sous-catégorie produite en grande quantité par les restaurants : objectif 6
Produits alimentaires non consommés (sous emballage)	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur de prévention à la production de déchets : objectif 1
Déchets de jardin	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation organique par compostage (composteur individuel et plate forme de compostage), méthanisation : objectifs 1, 2, 4 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Sous-catégorie produite en grande quantité par les services espaces verts des collectivités, par les paysagistes : objectif 6
Autres putrescibles	<i>aucun</i>

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i>
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Déchets alimentaires (restes de cuisine)	<p>Pain rassis, pain moisi, déchets alimentaires, sachets de thé pleins</p> <p>Fruits, légumes, fromage, graisse, poisson, charcuterie, gâteaux, chocolat, herbes aromatiques, restes de viandes, marcs de café et filtres, noyau, pépin, épluchures, têtes de crevettes</p> <p>Huile de friture</p>
Produits alimentaires non consommés (sous emballage)	Yaourts pleins fermés, sachets de produits congelés non ouverts, barquettes d'aliments non ouvertes
Déchets de jardin	<p>Gazon coupé, herbes, fleurs, brindilles, branches, taille de haies, feuilles, résidus de jardin, résidus de potager,</p> <p>terre, glands, marrons</p>
Autres putrescibles	Cadavres d'animaux (oies entières, chats, rats...), excréments, croquettes et aliments pour animaux, peaux de lapin

Attention : les os et les litières minérales d'animaux sont classés respectivement dans les catégories Incombustibles non classés et Eléments

fins. L'huile de friture présentée en bouteille est classée dans les *Autres combustibles*.

Outre les déchets mentionnés dans le tableau ci-dessus, la catégorie putrescibles pourra être alimentée par les éléments fins (<20 mm ou <8 mm) ventilés entre différentes sous-catégories à la suite des analyses physico-chimiques.³

3.2. LES PAPIERS

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Magazines et publicités sur papier glacé	Imprimés publicitaires
Journaux et brochures	Journaux, magazines et revues
Emballages papier	Emballages papiers
Autres papiers	Autres papiers
	Papiers bureautiques

Le Comité de pilotage propose les modifications suivantes :

- Le regroupement des sous-catégories *journaux et brochures* et *magazines et publicités sur papier glacé*, la distinction entre ces différents déchets n'étant pas faite sur les centres de tri,
- L'identification spécifique des Imprimés Publicitaires, afin de définir un nouvel indicateur sur la prévention à la production de déchets, permettant également de mesurer l'impact des politiques publiques en la matière (action du dispositif Stop Pub, application des dispositions de l'article L.541-10-1 du code de l'environnement),
- L'identification des papiers bureautiques au sein de la sous-catégorie *autres papiers*, car d'une part ils présentent un réel potentiel de valorisation par recyclage matière, d'autres part

³ Lors de la campagne de caractérisation de 1993, les éléments fins ont été ventilés entre les putrescibles, les plastiques, le verre, les incombustibles non classés et les métaux.

leur consommation a considérablement augmenté au cours des dernières années, avec l'équipement des domiciles en matériel informatique,

- Le maintien de la sous-catégorie *emballages papiers*, de manière à pouvoir répondre aux objectifs de la directive européenne sur les emballages.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Imprimés Publicitaires	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur de prévention à la production de déchets et des politiques publiques : objectifs 1, 4 (« stop pub » et décret Imprimés Non Sollicités) • Valorisation organique par compostage ou méthanisation : objectif 2 • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Incidence sur la conduite des incinérateurs (PCI très faible) : objectif 5
Journaux, magazines et revues	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation organique par compostage ou méthanisation : objectif 2 • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Incidence sur la conduite des incinérateurs (PCI très faible) : objectif 5 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4
Papiers bureautiques	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur de prévention à la production de déchets : objectifs 1, 4 (limitation des impressions ou RV) • Valorisation par compostage ou méthanisation : objectifs 2 • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives dans les bureaux : objectif 4, 6 • Sous-catégorie produite en grande quantité par les activités tertiaires : objectif 6
Emballages papiers	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation organique par compostage ou méthanisation : objectif 2 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Mesure de l'efficacité des politiques publiques visant à éviter le suremballage : objectif 4 • Valorisation par recyclage matière : objectif 3
Autres papiers	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation organique par compostage ou méthanisation : objectif 2

Nouvelles sous-catégories	Déchets concernés <i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Imprimés Publicitaires	Publicités, courrier publicitaire, publicités sur papier glacé Journaux gratuits (petites annonces), brochures présentant des promotions (grandes surfaces, grandes chaînes de magasins), catalogues touristiques, catalogues de vente de produits par correspondance, tracts
Journaux, magazines et revues	Journaux locaux et nationaux (Métro, 20 minutes, quotidiens, hebdomadaires...), annuaires téléphoniques, brochures sans papier glacé, Magazines, brochures sur papier glacé, Journaux des collectivités, documents publiés par un service public (mairie, conseil général, conseil régional, état, ministère...)
Papiers bureautiques	Papier d'ordinateur, photocopies, factures Papier imprimé ou papier blanc de bureau, enveloppes, enveloppes à fenêtre, papier à lettres
Emballages papiers	Sacs ou sachets en papier, papier d'emballage pour la viande, le poisson ou le fromage, papier d'emballage pour le beurre (sans aluminium) Papier de sucre, sachets à sandwiches
Autres papiers	Papier à lettre, agendas, affiches, livres reliés, livres brochés, papier canson, papier bristol, tickets d'autobus, papier peint, photos, papier carbone, Cahiers à spirales, cahiers, papier cadeaux, nappe en papier

Attention : les papiers à usage ménager et sanitaire non souillés (serviettes et mouchoirs en papier, essuie-tout, nappe en papier) sont classés dans la catégorie des textiles sanitaires (sous-catégorie : *textiles sanitaires fraction papiers souillés*).

La distinction entre imprimés publicitaires et journaux magazines est subtile et devrait quasiment être considérée au cas par cas. Le Comité de pilotage propose une approche plus pragmatique : tout déchet de type « journal, magazine, revue » qui n'est pas défini dans les Imprimés Publicitaires se retrouve dans la sous-catégorie *Journaux-magazines-revues*.

3.3. LES CARTONS

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages cartons plats	Emballages cartons plats
Emballages cartons ondulés	Emballages cartons ondulés
Autres cartons	Autres cartons

Les cartons ondulés présentés à la collecte des ordures ménagères proviennent en majorité des activités professionnelles, qui présentent leurs déchets en mélange avec les OM.

Bien que la distinction des *emballages cartons plats* et des *emballages cartons ondulés* ne soit pas justifiée en terme de filières de valorisation, le Comité de pilotage souhaite la maintenir afin d'évaluer le gisement des cartons des professionnels présentés en mélange avec les déchets ménagers. En effet, même si la campagne nationale résout cette problématique en réalisant un échantillonnage auprès des producteurs de déchets, la nouvelle grille Modecom doit pouvoir être réutilisée ensuite par les collectivités pour réaliser des campagnes locales.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Emballages cartons plats	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par compostage ou méthanisation : objectif 2 • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des politiques publiques visant à éviter le suremballage : objectif 4 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4
Emballages cartons ondulés	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par compostage ou méthanisation : objectif 2 • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des politiques publiques visant à éviter le suremballage : objectif 4 • Sous-catégorie produite en grande quantité par les commerçants : objectif 6
Autres cartons	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par compostage ou méthanisation : objectif 2

Nouvelles sous-catégories	Déchets concernés
Emballages cartons plats	<p><i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i></p> <p>Paquets de céréales, poudres à laver, boîtes d'œufs, de pâtes, de mouchoirs en papier (avec ou sans un opercule en plastique), boîtes de lait en poudre, de jouets, cartons de crème glacée, de yaourts, pack de bières,</p> <p>Carton à pizza, emballages de biscuit (même s'il reste du plastique à l'intérieur), paquet de cigarettes vide, rouleaux de papier toilette, autres rouleaux, boîte de médicaments vide</p>
Emballages cartons ondulés	Cartons ondulés, cartons de déménagement
Autres cartons	Cartes d'anniversaire/ Noël... dossiers, chemises en carton, cartes postales, calendriers, classeur hors d'usage

Attention : les paquets de cigarettes vides ne sont plus classés dans les autres emballages composites.

3.4. LES TEXTILES

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages textiles	Textiles
Autres textiles	

Le Comité de pilotage propose de regrouper les 2 sous-catégories concernant les textiles, les emballages textiles étant présents en quantité marginale et ne faisant l'objet d'aucun système d'aide, ni d'aucune filière de valorisation spécifique.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Textiles	<ul style="list-style-type: none"> Valorisation par recyclage matière en chiffonnerie: objectif 3

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i>
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Textiles	<p>Filets de fruits et légumes en textile (pommes de terre, oignons...)</p> <p>Textiles fibres naturelles et synthétiques : habits, chiffons en fibres naturelles (coton, laine, lin...) et en textiles synthétiques (bas, collants, toiles, sacs de sport ou de voyage en tissu), torchons, mouchoirs en tissu, serviettes, pelotes de laine, brin</p> <p>Ficelle, corde, rideau, couverture</p>

3.5. LES TEXTILES SANITAIRES

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Textiles sanitaires souillés	Textiles sanitaires – fraction hygiénique
	Textiles sanitaires – fraction papiers souillés

Le Comité de pilotage propose de distinguer dans les textiles sanitaires :

- la « fraction hygiénique », correspondant aux déchets de type couche culottes,
- « la fraction papiers souillés », présentant des déchets jusqu'à présent classés pour partie dans les *autres papiers* et pour partie dans la catégorie textiles sanitaires, selon qu'ils étaient « souillés » ou non. Or, il était particulièrement complexe, lors d'un tri sur sec, d'évaluer si le papier est souillé ou non. Notons de plus qu'il est rare de jeter un mouchoir/essuie-tout/serviette en papier s'il n'a pas servi ! Par conséquent, afin de supprimer tout doute, les déchets en papier susceptibles d'avoir été souillés y seront dorénavant classés.

A noter, que, bien que la sous-catégorie *textiles sanitaires – fraction hygiénique* puisse constituer une source non négligeable de matière organique potentiellement intéressante pour le compostage ou la méthanisation, elle n'est généralement pas prise en compte dans les objectifs de valorisation par ce type de traitement.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Textiles sanitaires – fraction hygiénique	<i>aucun</i>
Textiles sanitaires – fraction papiers souillés	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par compostage ou méthanisation : objectif 2

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i> <i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Textiles sanitaires – fraction hygiénique	Couches culottes, serviettes hygiéniques, cotons, Lingettes,
Textiles sanitaires – fraction papiers souillés	Mouchoirs en papier, papiers à usage ménager (essuie-tout), serviettes en papier

3.6. LES PLASTIQUES

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Films polyoléfinés (PE et PP)	Films polyoléfinés (PE et PP)
Bouteilles transparentes en PET	Bouteilles et flacons en PET
Bouteilles et flacons opaques PET	
Bouteilles et flacons polyoléfinés	Bouteilles et flacons en polyoléfinés
Bouteilles transparentes en PVC	Autres emballages plastiques
Bouteilles et flacons opaques PVC	
Autres emballages plastiques	
Emballages mousse polystyrène (PS)	
Autres déchets plastiques	Autres plastiques

Le Comité de pilotage propose les modifications suivantes :

- Le regroupement des *bouteilles et flacons transparents et opaques*, pour le PET, cette distinction n'étant pas indispensable aux filières de recyclage pour évaluer leur gisement,
- La suppression de la sous-catégorie concernant le PVC, car les bouteilles en PVC ont quasiment disparu de nos poubelles. Toutefois, le comité est conscient que leur traitement pose toujours problème dans les filières d'incinération (traitement du chlore),
- Le maintien d'une sous-catégorie *autres emballages plastiques*, car leur connaissance permet de fournir les statistiques demandées par l'Union Européenne dans la directive Emballages.
- L'intégration dans cette sous-catégorie des emballages en mousse polystyrène, peu présents dans les poubelles des ménages.

Le Comité de pilotage a rejeté l'idée de la création d'une sous-catégorie propre aux sacs de caisse, du fait de la difficulté liée à leur pesée : le poids obtenu traduit plus les restes du contenu du sac que son poids propre.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Films polyoléfinés (PE et PP)	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3
Bouteilles et flacons en PET	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
Bouteilles et flacons en polyoléfinés	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
Autres emballages plastiques	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de l'efficacité des politiques publiques pour la réduction des emballages : objectif 4
Autres plastiques	<i>Aucun</i>

Nouvelles sous-catégories	Déchets concernés
Films polyoléfinés (PE et PP)	<p><i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i></p> <p>Sacs de supermarché, sacs poubelles, sacs en plastiques, film d'emballage alimentaire, sacs d'engrais, de compost, de tourbe, sacs de congélation, sacs contenus dans les paquets de céréales</p> <p>Papier de bouquet de fleurs, film plastique d'un pack de bouteilles d'eau, films agricoles, films entourant les palettes et les gros appareils électroménagers lors de leur livraison, films recouvrant les boîtes de CD, film étirable,</p> <p>Filet pour fruits et légumes</p>
Bouteilles et flacons en PET	<p>Code 1 (ou PET) : Bouteilles d'eau plate ou gazeuse, de boissons sucrées gazeuses, de jus de fruits, de vinaigre, de produits nettoyants, bouteilles d'huile vides</p> <p>bouteilles de lait frais pasteurisé</p>
Bouteilles et flacons en polyoléfinés	<p>Code 2 (ou HDPE), 4 (ou LDPE), 5 (ou PP) : Bouteilles de lait, de produits lessiviers,</p>
Autres emballages plastiques	<p>Boîtes à œufs, barquettes alimentaires, calage électroménager</p> <p>Blister (emballage en plastique moulé, souvent associé à un carton, ex : emballage de pile, brosse à dent, stylo, rasoir, pellicule photos, ampoules...)</p> <p>Alvéoles, pots de produits laitiers et de margarine, pots de yaourt vides, boîte de crème glacée, couvercles (uniquement pour les emballages alimentaires), tubes de dentifrices (ou système à pompe),</p> <p>Bouteilles et flacons en PVC, code 3 (ou PVC) : Bouteilles d'eau plate ou gazeuse, de vinaigre, de produits nettoyants, de produits de droguerie, bouteilles de certaines marques de vin bon marché, bouteilles d'huile vides</p> <p>Emballages de brosse à dents, recharge d'adoucissant vide (berlingots), barquette de viande en mousse polystyrène, boîte de pellicules photos, les brosses à mascara faisant partie du couvercle du récipient</p> <p>Bouchons seuls</p>
Autres plastiques	<p>Tuyaux, doubles décimètres, couvercles de WC, brosses à dents, tubes, pichets, gobelets, boîtes plastiques hermétiques, boutons, ustensiles ménagers (fonctionnant sans prise électrique, pile ou accumulateur), pots de fleur, lunettes de soleil</p> <p>Stylos usagés, cintres, pistolets à eau, cerclage en plastique de bières, cassette VHS, CD, DVD, disquette, rasoir en plastique (type « bic »), coton tige, gaine de pompe, stick désodorisant, volant de badminton, pièces automobiles, prise électrique (simple, multiprise, avec ou sans rallonge), fibre de verre</p>

Attention : les bouteilles contenant ou ayant contenu des produits dangereux sont classées dans la sous-catégorie de leur contenu (*produits chimiques*).

Les bouteilles d'huile pleines sont classées dans les *autres combustibles*.

Outre les déchets mentionnés dans le tableau ci-dessus, la catégorie plastiques pourra être alimentée par les éléments fins (<20 mm ou <8 mm) ventilés entre différentes sous-catégories à la suite des analyses physico-chimiques.

3.7. LES COMPOSITES

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages complexes cartons	Composites ELA
Autres emballages complexes	Autres emballages composites
Autres complexes non emballages	
	PAM (petits appareils électroménagers)

Afin de reprendre le vocabulaire développé au niveau européen, les complexes sont désormais nommés « composites ».

Les emballages complexes en cartons changent également de nom afin de cibler uniquement les déchets du dispositif de collecte sélective (ELA : emballages liquides alimentaires).

Les autres emballages complexes sont maintenus. En revanche, les autres complexes non emballages particulièrement difficiles à identifier seront désormais classés :

- Soit en fonction du matériau dominant, si un matériau est clairement prépondérant dans la composition du déchet,
- Soit en fonction de leur caractère combustible ou non.

Afin de se positionner dans le cadre de la directive DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), le comité de pilotage décide de classer dans les composites les petits appareils ménagers. Jusqu'à aujourd'hui, ces déchets étaient classés dans les plastiques, les combustibles ou les complexes sans que des règles claires n'aient jamais été établies à leur sujet.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Composites ELA	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4
Autres emballages composites	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de l'efficacité des politiques publiques pour la réduction des emballages : objectif 4
PAM (petits appareils électroménagers)	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i>
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Composites ELA	<p>Briques alimentaires : lait UHT, jus de fruit, soupes, sauces, crème</p> <p>ELA : emballages de liquides alimentaires, y compris les restes du contenu</p>
Autres emballages composites	<p>Emballages composés de plusieurs matériaux différents non séparables, sous une forme « multicouches » (papiers, cartons, plastiques, aluminium) : emballages café</p> <p>Emballages de saumon, emballage de beurre (avec aluminium)</p>
PAM (petits appareils électroménagers)	<p>Tout ou partie d'un appareil ayant fonctionné avec une prise électrique, une pile ou un accumulateur</p> <p>Sèche cheveux, fer à repasser, radio, téléphone portable, rasoir électrique, circuit imprimé, calculatrice, souris, cafetière, bouilloire, four, robot ménager, ordinateur, montre, télévision, magnétoscope, caméra, jouet électrique, appareil photo...</p> <p>Prise avec transformateur, chargeur de téléphone portable...</p>

3.8. LES COMBUSTIBLES NON CLASSÉS

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages en bois	Emballages en bois
Autres emballages combustibles	Autres combustibles
Autres combustibles non classés	

Le Comité de pilotage choisit de regrouper les *autres emballages combustibles* et *autres combustibles non classés*, car les emballages concernés sont quasi inexistants.

Avec l'identification des emballages en bois, il sera possible d'apprécier le gisement complet des emballages combustibles non classés.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Emballages en bois	Mesure de l'efficacité des politiques publiques pour la réduction des emballages : objectif 4
Autres combustibles	(aucun)

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i>
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Emballages en bois	Cageots, cagettes, boîtes à fromage, palettes, barquettes de fruits
Autres combustibles	Bois (planches), cuir (chaussures, sacs, ceintures), caoutchouc, préservatifs, cigarettes, tapis, fourrures, bandes élastiques, peluches, sacs d'aspirateur (avec le contenu), crayons, gommes, pneus, tétines, abat-jour, balles de tennis Bouteille d'huile pleine, cadre en bois, chutes de moquette, bougie, rollers, oreiller, couette, duvet, charbon de bois, litière pour animaux non minérale (type copeaux), filtre à air, balai, rouleau de papier collant, liège,

Attention : les chaussures sont classées dans les combustibles, il est possible, en fonction des évolutions de la création de la filière textile, qu'elles soient, dans l'avenir classé dans la catégorie Textiles.

3.9. LES INCOMBUSTIBLES NON CLASSÉS

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages incombustibles non classés	Emballages incombustibles
Autres incombustibles non classés	Autres incombustibles

Le comité de pilotage choisit de maintenir les sous-catégories, distinguant les emballages des non-emballages, afin de répondre aux objectifs de la directive mentionnée précédemment.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Emballages incombustibles	Mesure de l'efficacité des politiques publiques pour la réduction des emballages : objectif 4
Autres incombustibles	Aucun

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i>
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Emballages incombustibles	pots de yaourt en argile, pots de moutarde, barquette en terre
Autres incombustibles	Matériaux inertes non classés dans les autres catégories (gravats, pierres, poteries, coquillages...), céramiques, carreaux, faïence ou porcelaine, briques, dentiers, pots de fleur en terre, plâtre, Objet en pierre, litière minérale des animaux, coquilles d'œufs, d'huîtres, de moules, pattes de crabes et langoustines, os, fusible

Outre les déchets mentionnés dans le tableau ci-dessus, la catégorie *Autres incombustibles non classés* pourra être alimentée par les *éléments fins* (<20 mm ou <8 mm) ventilés entre différentes sous-catégories à la suite des analyses physico-chimiques.

3.10. LES VERRES

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages en verre transparent coul. bl	Emballages en verre incolore
Emballages en verre vert	Emballages en verre de couleur
Emballages en verre brun	
Verres d'emballages autres couleurs	
Autres déchets en verre	Autres verres

Le comité de pilotage s'est interrogé sur la pertinence de distinguer les différentes couleur de verre : certes, la couleur provient des différents oxydes métalliques utilisés dans leur fabrication et ceux-ci ont des impacts sur les modalités et les possibilités de recyclage (cf. rapport de phase 1), mais la distinction des couleurs ne traduit pas l'organisation des collectivités locales françaises.

De plus, si un tri par couleur devait être généralisé au niveau national, les collectivités ne seraient pas nécessairement concernées, le tri des autres couleurs pouvant s'effectuer dans les centres de préparation du calcin.

Le Comité de pilotage maintient donc la distinction verre incolore et verre coloré, car seul le verre incolore est en mesure d'être recyclé en verre transparent. Or il s'agit d'un matériau produit en grande quantité facilement valorisable et très demandé sur le marché de la grande consommation, contrairement au verre d'autres couleurs.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Emballages en verre de couleur	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
Emballages en verre incolore	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5

Autres verres	<ul style="list-style-type: none"> Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
---------------	---

Nouvelles sous-catégories	Déchets concernés
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Emballages en verre de couleur	Bouteilles, bocaux en verre coloré, flacons, bière, cidre, vin , eau minérale
Emballages en verre incolore	Bouteilles, bocaux en verre (conserves, confitures...), flacons spiritueux, ketchup, vinaigre, limonade, mayonnaise, moutarde, petits oignons, pâté, café, cornichons, thé en poudre, petits pots de bébé Petit pot d'épices, bouteille de parfum incolore
Autres verres	Verres plats, ampoules, miroirs, vaisselle en pyrex ou opaline Verres à boire, en verre ou en cristal, petits bouts de verre, ampoule classique,

Attention : théoriquement, les ampoules basse consommation ne devraient pas être classées dans cette sous-catégorie mais dans la sous-catégorie *tubes fluorescents et ampoules basse consommation*. Le comité de pilotage est toutefois conscient des limites pratiques de la démarche, en particulier lorsque l'ampoule est cassée. Les quelques erreurs de tri à ce sujet ne devraient pas fausser les résultats de la campagne, étant donné le faible poids des déchets en question.

Outre les déchets mentionnés dans le tableau ci-dessus, la catégorie verre pourra être alimentée par les éléments fins (<20 mm ou <8 mm) ventilés entre différentes sous-catégories à la suite des analyses physico-chimiques.

3.11. LES MÉTAUX

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Emballages métaux ferreux	Emballages métaux ferreux
Emballages aluminium	Emballages aluminium
Autres déchets métaux ferreux	Autres métaux ferreux
Autres déchets aluminium	Autres métaux
Autres déchets autres métaux	
Autres emballages autres métaux	

Le Comité de pilotage propose la modification suivante :

- Le regroupement des *autres déchets (aluminium et autres métaux)* et *autres emballages autres métaux*, car ces déchets sont très peu présents dans le gisement des déchets ménagers et assimilés.

Les emballages métaux ferreux et emballages aluminium sont maintenus tels quels du fait de leur place dans le dispositif des soutiens à la collecte sélective. Enfin, les autres déchets métaux ferreux sont maintenus car ils sont facilement identifiables dans un dispositif de traitement et extraits en vue de leur valorisation (ex : déferraillage des mâchefers).

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Emballages métaux ferreux	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
Emballages aluminium	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives : objectif 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
Autres métaux ferreux	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation par recyclage matière : objectif 3 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5

Autres métaux	<ul style="list-style-type: none"> Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5
---------------	---

Nouvelles sous-catégories	Déchets concernés
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Emballages métaux ferreux	Boîtes de boissons (bière, cola, etc), boîtes alimentaires pour animaux, boîtes de conserves (légumes, fruits, viande, poisson), couvercles Aérosols en métal ferreux n'ayant pas contenu de produit chimique toxique ou inflammable (ex : brumisateur, bombe de crème chantilly, déodorant, mousse à raser...)
Emballages aluminium	Boîtes de boissons (bière, cola, etc), boîtes de conserve, aluminium ménager : barquettes, feuilles Tubes de dentifrice Aérosols en aluminium n'ayant pas contenu de produit chimique toxique ou inflammable
Autres métaux ferreux	Clés, écrous, boulons, clous, couverts, anti-vols, serre-joints, trombones, épingles de sûreté, outils, pièces automobiles, ustensiles ménagers, boîtes de biscuits, parapluie Boule de pétanque, lames de cutter, de rasoir
Autres métaux	Profilés, couverts, vaisselle, ustensiles de cuisine, gourde, pièces de vélo, serre-joints, objets moulés (robinetterie, casseroles...), fils de cuivre, tuyauterie, pièces automobiles, tubes de dentifrice Chutes de fil électrique, rallonge simple (sans multiprise) Capsules de lait ou de yaourt, paquets craquants

Attention : un aérosol ayant contenu des produits chimiques toxiques ou inflammables est classé dans la sous-catégorie correspondante dans les *Déchets dangereux* (ex : bombe pour le nettoyage des fours, contre les guêpes...).

Attention : théoriquement, les culots des ampoules basse consommation ne devraient pas être classés dans cette sous-catégorie mais dans la sous-catégorie *tubes fluorescents et ampoules basse consommation*. Le comité de pilotage est toutefois conscient des limites pratiques de la démarche, en particulier lorsque l'ampoule est cassée. Les quelques erreurs de tri à ce sujet ne devraient pas fausser les résultats de la campagne, étant donné le faible poids des déchets en question.

3.12. LES DÉCHETS DANGEREUX

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Peintures, encres, colles et résines, verni spec.	Produits chimiques
Solvants	
Produits chimiques de la photographie	
Pesticides	
Aérosols	
Tubes fluorescents et autres déchets avec mercure	Tubes fluorescents et ampoules basse consommation
Piles et accumulateurs	Piles et accumulateurs
Autres déchets ménagers spéciaux	Autres déchets dangereux

Le Comité de pilotage propose la modification suivante :

- Le regroupement des différents *produits chimiques*, car ces déchets sont très peu présents dans le gisement des déchets ménagers et assimilés. De plus, de par leur nature, ils n'ont pas fait, en 1993, l'objet des différentes analyses prévues par la campagne nationale. Seuls les aérosols et les piles ont été étudiés.

Par ailleurs, le Comité de Pilotage est conscient des limites de la future interprétation des données présentées par la sous-catégorie *Tubes fluorescents et ampoules basse consommation* : les ampoules cassées pouvant être classées dans les catégories verre et métaux (culot), du fait de la difficulté de leur identification lors du tri.

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur pour la prévention de la production des déchets (réduction de la toxicité) : objectif 1, 4 • Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5 • Sous-catégorie produite en grande quantité par les professionnels (ex : photographie, agriculteurs, entreprises de nettoyage...): objectif 6 • Mesure de l'efficacité des collectes sélectives (en déchèterie ou apport volontaire) : objectif 4

<p> Tubes fluorescents et ampoules basse consommation</p>	<ul style="list-style-type: none"> Indicateur pour la prévention de la production des déchets (réduction de la toxicité) : objectif 1, 4 Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5 Mesure de l'efficacité des collectes sélectives (en déchèterie ou apport volontaire) : objectif 4
<p> Piles et accumulateurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> Indicateur pour la prévention de la production des déchets (réduction de la toxicité) : objectif 1, 4 Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5 Mesure de l'efficacité de la collecte sélective des piles et batteries : objectif 4
<p> Autres déchets dangereux</p>	<ul style="list-style-type: none"> Indicateur pour la conduite des installations de traitement : objectif 5 Sous-catégorie produite en grande quantité par les professionnels (ex : hôpitaux, garagistes...): objectif 6

<p>Nouvelles sous-catégories</p>	<p>Déchets concernés</p> <p><i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i></p>
<p>Produits chimiques</p>	<p>Emballages souillés, contenant ou ayant contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> des CFC ; des encres, des vernis, des peintures (y compris les aérosols), des colles et résines ; des solvants, acides, alcalins (type dissolvant, white spirit, toluène, trichloréthylène, ammoniac...) ; des bains photographiques ; des pesticides (fongicides, herbicides, insecticides (y compris les aérosols)...) ; des huiles minérales (ex : huiles de moteur) ; des détergents ; des produits inflammables (alcool à brûler, essence....). <p>Clichés radiographiques et photographiques, négatifs photographiques, vernis à ongles</p> <p>Cartouche d'encre, toner de photocopieuse</p>
<p> Tubes fluorescents et ampoules basse consommation</p>	<p>Tubes au néon, lampes basses tensions</p>
<p> Piles et accumulateurs</p>	<p>Batteries de voiture, piles boutons, piles alcalines, piles salines,...</p> <p>Piles rechargeables, accumulateur de téléphone portable</p>
<p> Autres déchets dangereux</p>	<p>Seringues, médicaments (produit avec son emballage), filtre à huile, déchets des activités de soins,...</p>

3.13. LES ÉLÉMENTS FINS

<i>Sous-catégories actuelles (Modecom)</i>	<i>Proposition de nouvelles sous-catégories</i>
Eléments fins de granulométrie < 8 mm	Eléments fins < 8 mm
Eléments fins de granulométrie 8 – 20 mm.	Eléments fins entre 8 et 20 mm

Le Comité de pilotage propose le maintien de ces sous-catégories : en effet, les éléments fins pourront avoir un impact non négligeable sur certaines filières de traitement, notamment le compostage. En revanche, les autres filières de traitement ou de recyclage considèrent cette catégorie de déchets, systématiquement comme un refus (à l'exception de l'incinération).

Contrairement à ce que a été fait en 1996, lors de la présentation des résultats de la campagne nationale, le comité de pilotage insiste sur l'intérêt d'afficher la granulométrie des déchets (gros éléments, éléments moyens, éléments fins), celle-ci jouant un rôle fondamental dans les filières de recyclage et de traitement.

Enfin, comme cela a été fait en 1993, l'analyse physico-chimique des éléments fins permettra d'identifier leur nature (verre, métallique, incombustible, plastique, fermentescible).

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Objectifs atteints par la sous-catégorie</i>
Eléments fins < 8 mm	<ul style="list-style-type: none"> Pot. de valorisation / filières de traitement : objectif 2
Eléments fins entre 8 et 20 mm	<ul style="list-style-type: none"> Pot. de valorisation / filières de traitement : objectif 2

<i>Nouvelles sous-catégories</i>	<i>Déchets concernés</i>
	<i>En bleu : les déchets identifiés dans Modecom</i>
Eléments fins < 8 mm	Cendres, sable, débris de verre, déchets végétaux, litière pour animaux...
Eléments fins entre 8 et 20 mm	Cendres, sable, débris de verre, déchets végétaux,...

4. PRÉSENTATION DE LA NOUVELLE GRILLE MODECOM

La nouvelle grille de sous-catégories, définie au cours des différentes réunions de travail par le comité de pilotage, est la suivante :

Nouvelles sous-catégories

Déchets putrescibles	Déchets alimentaires (restes de cuisine)
	Produits alimentaires non consommés (sous emballage)
	Déchets de jardin
	Autres putrescibles
Papiers	Emballages papiers
	Journaux, magazines et revues
	Imprimés publicitaires
	Papiers bureautiques
	Autres papiers
Cartons	Emballages cartons plats
	Emballages cartons ondulés
	Autres cartons
Composites	Composites ELA
	PAM
	Autres emballages composites
Textiles	Textiles
Textiles sanitaires	Textiles sanitaires -fraction hygiénique
	Textiles sanitaires -fraction papiers souillés
Plastiques	Films polyoléfines (PE et PP)
	Bouteilles et flacons en PET
	Bouteilles et flacons polyoléfines
	Autres emballages plastiques
	Autres plastiques

Combustibles non classés	Emballages en bois
	Autres combustibles
Verre	Emballages en verre incolore
	Emballages en verre de couleur
	Autres verres
Métaux	Emballages métaux ferreux
	Emballages aluminium
	Autres métaux ferreux
	Autres métaux
Incombustibles non classés	Emballages incombustibles
	Autres incombustibles
Déchets dangereux	Produits chimiques
	Tubes fluorescents et ampoules basse consommation
	Piles et accumulateurs
	Autres déchets dangereux
Éléments fins	Éléments fins entre 8 et 20 mm
	Éléments fins < 8 mm

Catégorie	Sous-catégories MODECOM 1993	Nouvelles sous catégories
déchets putrescibles	Déchets alimentaires	Déchets alimentaires (restes de cuisine)
		Produits alimentaires non consommés (sous emballage)
		Autres putrescibles
	Déchets de jardin	Déchets de jardin
papiers	emballages papiers	Emballages papiers
	journaux et brochures	Journaux, magazines et revues
	magazines et publicité sur papier glacé	Imprimés publicitaires
	autres papiers	Papiers bureautiques Autres papiers
cartons	emballages cartons plats	Emballages cartons plats
	emballages cartons ondulés	Emballages cartons ondulés
	autres cartons	Autres cartons
composites	emballages complexes cartons	Composites ELA
	autres emballages complexes	Autres emballages composites
	autres complexes non emballages	
		PAM
textiles	emballages textiles	Textiles
	autres textiles	
textiles sanitaires	textiles sanitaires souillés	Textiles sanitaires -fraction hygiénique
		Textiles sanitaires -fraction papiers souillés
plastiques	films polyoléfines (PE et PP)	Films polyoléfines (PE et PP)
	bouteilles transparentes PET	Bouteilles et flacons en PET
	bouteilles et flacons opaques PET	
	bouteilles et flacons polyoléfines	Bouteilles et flacons polyoléfines
	bouteilles et flacons opaques PVC	
	bouteilles transparentes PVC	Autres emballages plastiques
	emballages mousse polystyrène (PS)	
autres emballages plastiques		
	autres déchets plastiques	Autres plastiques
combustibles non classés	emballages bois	Emballages en bois
	autres emballages combustibles	Autres combustibles
	autres combustibles non classés	
verre	emballages en verre transparent "coul. blanche"	Emballages en verre incolore
	emballages en verre vert	Emballages en verre de couleur
	emballages en vert brun	
	verres d'emballages autres couleurs	
	autres déchets en verre	Autres verres
métaux	emballages métaux ferreux	Emballages métaux ferreux
	emballages aluminium	Emballages aluminium
	autres déchets métaux ferreux	Autres métaux ferreux
	autres déchets aluminium	Autres métaux
	autres déchets autres métaux	
	emballages autres métaux	
incombustibles non classés	emballages incombustibles non classés	Emballages incombustibles
	autres incombustibles non classés	Autres incombustibles
déchets dangereux	peintures, encres, colles et résines, vernis spec.	Produits chimiques
	solvants	
	aérosols	
	produits chimiques de la photographie	
	pesticides	Tubes fluorescents et ampoules basse consommation
	tubes fluorescents et autres déchets avec mercure	
	piles et accumulateurs	
autres déchets ménagers spéciaux	Autres déchets dangereux	
éléments fins (<20mm)	éléments fins de granulométrie < 8mm	Eléments fins < 8 mm
	éléments fins de granulométrie 8 - 20 mm	Eléments fins entre 8 et 20 mm

Le tableau présenté page suivante reprend, sous-catégorie par sous-catégorie, les objectifs auxquels elles répondent.

légende :

	fraction > 100 mm
	fraction comprise entre 20 et 100 mm
	fraction > 20 mm
	toutes fractions confondues
a :	seule une partie des éléments fins peut être incinérée ou compostée

5. PRÉCISIONS RELATIVES AUX SOUS-CATÉGORIES

L'objet des 2 derniers chapitres du présent document est de présenter d'une part, un ordre de grandeur de la précision avec laquelle chaque sous-catégorie est déterminée à partir du tri d'un échantillon selon le protocole MODECOM™ et d'autre part, les analyses pertinentes (ainsi que les objectifs associés) pour chaque sous-catégorie.

5.1. PRÉAMBULE – L'ERREUR FONDAMENTALE D'ÉCHANTILLONNAGE

Parmi les erreurs commises lors de l'échantillonnage d'un lot de déchets, l'erreur fondamentale d'échantillonnage est la seule qui ne puisse pas être annulée, quelque soit le soin apporté aux différentes manipulations. Directement reliée à l'hétérogénéité de constitution des déchets (c'est-à-dire au fait que les ordures ménagères soient composées de constituants aussi différents que du verre, des plastiques, des métaux, etc., dans des proportions données), cette erreur peut néanmoins être prévue et estimée par calcul grâce à la théorie de Gy⁴.

La campagne nationale de 1993 réalisée sur la base du MODECOM actuel fournissait des valeurs de l'erreur fondamentale relative associée à chaque catégorie et sous-catégorie pour un échantillon de 500 kg d'ordures ménagères.

Depuis 1993, la composition des OMr a sensiblement changé et les valeurs précédentes peuvent prêter à discussion pour certaines d'entre elles. De plus, l'apparition ou la suppression de sous-catégories dans la nouvelle grille fait que ces valeurs doivent être remises à jour.

⁴ La théorie de l'échantillonnage des matières morcelées (issue du secteur minier, déclinée par le BRGM au le domaine des déchets) prend en compte les dimensions, masses unitaires, proportions dans un mélange des éléments à échantillonner.

5.2. VALEURS ACTUALISÉES DE L'ERREUR FONDAMENTALE D'ÉCHANTILLONNAGE

Sur la base de travaux du CEMAGREF de Rennes réalisés à partir d'OMR de Saint-Malo en 2005, les erreurs fondamentales d'échantillonnage commises sur la détermination des catégories et sous-catégories actuelles à partir d'un échantillon de 500 kg ont pu être mises à jour.

Composant		Répartition en % sur sec	Erreur fondamentale relative en %
Déchets alimentaires		0.046	114.7
Déchets de jardin		0.491	22.5
Emballages papiers		0.254	38.2
Journaux		3.458	17.0
Magazines		4.516	18.9
Autres papiers		3.613	9.3
Emballages cartons plats		1.690	16.8
Emballages cartons ondulés		0.766	39.2
Autres cartons		0.593	20.8
Composites ELA		0.333	37.0
Autres emballages composites		0.323	27.7
Autres composites		0.000	
Emballages textiles		0.054	66.2
Autres textiles		3.280	24.6
Textiles sanitaires		1.013	21.3
Films		3.389	7.8
PVC transparent		0.000	
PET transparent		0.531	30.0
Pehd - PP		0.186	46.8
PVC opaque		0.000	
PET opaque		0.074	81.1
PSE	> 100 mm	0.162	37.7
Autres plastiques emballage		1.128	15.4
Autres plastiques		0.736	34.4
Bois emballage		0.101	43.4
Autres emballages combustibles		0.000	
Autres combustibles non classés		1.563	40.0
Verre vert		0.000	
Verre blanc		0.000	
Verre brun		0.000	
Verre autres emballages		0.000	
Verre autres		0.000	
Métaux ferreux emballages		1.025	31.0
Autres métaux ferreux		0.238	114.4
Aluminium emballages		0.113	51.3
Aluminium autres		0.000	
Autres métaux emballages		0.000	
Autres métaux		0.000	
Incombustibles non classés emballages		0.000	
Autres incombustibles non classés		0.060	114.6
Déchets dangereux - Piles		0.000	
Déchets dangereux - Aérosols		0.000	
Déchets dangereux - Autres		0.000	

**Tableau 1 : Erreurs fondamentales des sous-catégories > 100 mm
(pour 500 kg d'échantillon)**

Composant		Répartition en % sur sec	Erreur fondamentale relative en %
Déchets alimentaires		5.188	3.2
Déchets de jardin		1.981	3.9
Papiers emballages		0.732	7.2
Journaux		0.692	14.1
Magazines		0.387	21.3
Autres papiers		1.394	5.2
Emballages cartons plats		1.529	6.4
Emballages cartons ondulés		0.113	29.7
Autres cartons		0.262	9.4
Composites ELA		0.036	57.4
Autres emballages composites		0.720	6.3
Autres composites		0.242	33.1
Textiles emballages		0.010	66.3
Autres textiles		0.677	16.2
Textiles sanitaires		3.183	4.8
Films		1.253	5.4
PVC transparent		0.000	
PET transparent		0.044	66.3
Pehd - PP		0.100	66.3
PVC opaque		0.000	
PET opaque		0.000	
PSE	20 à 100 mm	0.106	13.2
Autres plastiques emballage		2.141	6.3
Autres plastiques		0.837	10.0
Bois emballage		0.183	18.4
Autres emballages combustibles		0.094	25.7
Autres combustibles non classés		1.755	6.0
Verre vert		2.853	8.3
Verre blanc		4.333	6.8
Verre brun		0.072	36.3
Verre autres emballages		0.000	
Verre autres		0.223	43.3
Métaux ferreux emballages		0.958	12.6
Autres métaux ferreux		0.089	29.7
Aluminium emballages		0.451	8.9
Aluminium autres		0.000	
Autres métaux emballages		0.001	114.8
Autres métaux		0.137	46.9
Incombustibles non classés emballages		0.000	
Autres incombustibles non classés		4.208	5.3
Déchets dangereux - Piles		0.107	51.3
Déchets dangereux - Aérosols		0.162	81.1
Déchets dangereux - Autres		0.292	19.2

**Tableau 2 : Erreurs fondamentales des sous-catégories 20-100 mm
(pour 500 kg d'échantillon)**

Composant		Répartition en % sur sec	Erreur fondamentale relative en %
Fermentescibles		8.722	2.1
Papiers		0.118	4.2
Cartons		0.043	7.5
Composites		0.105	6.9
Textiles		0.010	12.6
Textiles sanitaires		0.013	1.9
Films	8 à 20 mm	0.010	6.9
Autres plastiques		0.324	3.1
Combustibles non classés		0.747	2.9
Verre		2.694	2.7
Métaux ferreux		0.232	9.2
Autres métaux		0.015	10.3
Incombustibles non classés		2.136	2.6
Déchets dangereux		0.139	50.5
Fines < 8 mm	< 8 mm	17.410	1.9
Totaux		100.000	

Tableau 3 : Erreurs fondamentales des sous-catégories 8-20 mm et < 8 mm
(pour 500 kg d'échantillon)

Composant		Répartition en % sur sec	Erreur fondamentale relative en %
Déchets putrescibles	> 100 mm	0.54	21.9
Papiers		11.84	6.9
Cartons		3.05	12.8
Composites		0.66	23.7
Textiles		3.33	24.1
Textiles sanitaires		1.01	21.4
Films		3.39	8.2
Autres plastiques		2.82	11.8
Combustibles non classés		1.66	30.0
Verre		0.00	
Métaux ferreux		1.26	31.3
Autres métaux		0.11	51.0
Incombustibles non classés		0.06	114.0
Déchets dangereux		0.00	
Déchets putrescibles	20 à 100 mm	7.17	2.5
Papiers		3.21	3.9
Cartons		1.90	5.2
Composites		1.00	6.1
Textiles		0.69	15.6
Textiles sanitaires		3.18	4.6
Films		1.25	5.3
Autres plastiques		3.23	4.8
Combustibles non classés		2.03	5.4
Verre		7.48	4.9
Métaux ferreux		1.05	11.5
Autres métaux		0.59	8.6
Incombustibles non classés		4.21	5.2
Déchets dangereux		0.56	17.4
Déchets putrescibles	8 à 20 mm	8.72	3.7
Papiers		0.12	13.1
Cartons		0.04	31.7
Composites		0.11	26.9
Textiles		0.01	80.7
Textiles sanitaires		0.01	
Films		0.01	22.0
Autres plastiques		0.32	10.9
Combustibles non classés		0.75	8.3
Verre		2.69	7.3
Métaux ferreux		0.23	22.0
Autres métaux		0.02	43.1
Incombustibles non classés		2.14	7.1
Déchets dangereux		0.14	113.9
Fines < 8 mm	< 8 mm	17.41	1.4
Totaux		100.00	

**Tableau 4 : Erreurs fondamentales des catégories par granulométrie
(pour 500 kg d'échantillon)**

Composant		Répartition en % sur sec	Erreur fondamentale relative en %
Déchets putrescibles		7.71	3.0
Papiers		15.05	5.5
Cartons		4.95	8.1
Composites		1.66	10.1
Textiles		4.02	20.0
Textiles sanitaires		4.20	6.2
Films	> à 20 mm	4.64	6.2
Autres plastiques		6.04	6.1
Combustibles non classés		3.70	13.6
Verre		7.48	5.1
Métaux ferreux		2.31	17.7
Autres métaux		0.70	10.9
Incombustibles non classés		4.27	5.4
Déchets dangereux		0.56	17.4
Fines < 20 mm	< 20 mm	32.72	2.0
Totaux		100	

Tableau 5 : Erreurs fondamentales des catégories > 20 mm
(pour 500 kg d'échantillon)

5.3. PRÉCISIONS RELATIVES AUX NOUVELLES SOUS-CATÉGORIES

En ce qui concerne la nouvelle classification proposée, celle-ci fait apparaître des suppressions et des créations de sous-catégories. Les principales conséquences de ces modifications sont que les précisions (erreurs fondamentales d'échantillonnage) des sous-catégories vont être modifiées (dans des proportions *a priori* faibles pour les sous-catégories qui existaient déjà) et que les précisions des nouvelles sous-catégories ne pourront réellement être connues qu'après détermination de leur proportion dans les OMr (donc après au moins une caractérisation les mettant en œuvre).

Néanmoins, sur la base de connaissances empiriques concernant la teneur des OMr en ces nouvelles sous-catégories (connaissances issues de caractérisations effectuées dans le cadre de différentes études mettant en œuvre des tris d'OMr), et par comparaison avec la grille actuelle de classification, il est possible d'avoir une idée de la normalité (ou de la non normalité) de la distribution de chaque nouvelle sous-catégorie. On rappellera ici que l'estimation et la comparaison de moyennes et de variances (c'est-à-dire plus largement le calcul de statistiques

comme par exemple la détermination de l'erreur fondamentale d'échantillonnage) impliquent généralement l'hypothèse de normalité des distributions des populations ou lots d'où proviennent les échantillons utilisés.

Déchets putrescibles :

Deux sous-catégories nouvelles ont été proposées dans la nouvelle classification : les produits alimentaires non consommés (sous emballages) et les autres putrescibles (regroupant par exemple les cadavres d'animaux, les aliments pour animaux et les excréments). En termes de représentativité, il est difficile *a priori* d'évaluer la proportion de produits alimentaires non consommés rencontrés au sein des OMr. On peut simplement affirmer que, pour 500 kg d'échantillon prélevées, **ni les produits alimentaires non consommés, ni les autres putrescibles ne devraient montrer une distribution normale.**

Papiers :

Les trois sous-catégories proposées (**« Journaux-magazines et revues », « Imprimés publicitaires » et « Papiers bureautiques »**) devraient montrer une distribution normale. En termes de représentativité (donc d'erreur fondamentale), les 500 kg prélevés devraient permettre d'obtenir **des teneurs significatives et exploitables.**

Par contre, la sous-catégorie « autres papiers » qui existait dans l'ancienne classification, devrait voir sa représentativité diminuer, dans la mesure où les papiers bureautique qui constituaient une part importante de sa composition forment dorénavant une sous-catégorie à part entière.

Composites :

Les PAM (petits appareils ménagers) ne devraient pas être représentés dans des proportions rendant la distribution normale.

Textiles sanitaires :

Les textiles sanitaires ont été subdivisés en deux sous-catégories de façon à distinguer la « fraction hygiénique » de la fraction « papiers souillés ». D'un point de vue représentativité de ces deux sous-catégories, on devrait observer des erreurs fondamentales relatives comparables à celles de l'ancienne catégorie

« textiles sanitaires » de l'ordre de 10-15% pour 500 kg d'échantillon prélevés, les distributions des deux sous-catégories **devant logiquement être normales**.

Plastiques :

Les principales modifications consistent ici en des regroupements de sous-catégories, engendrant par conséquent une diminution de l'hétérogénéité. Là également, **la distribution des différentes sous-catégories des plastiques devrait donc être normale** et conduire à des erreurs fondamentales d'échantillonnage permettant à l'échantillon prélevé d'être représentatif au regard des proportions de ces sous-catégories.

Combustibles non classés :

La principale modification réside là aussi dans un regroupement des sous-catégories « autres emballages combustibles » et « autres combustibles non classés » qui deviennent **« autres combustibles »**. L'hétérogénéité de cette catégorie diminue donc elle aussi ; néanmoins, **la distribution des deux sous-catégories restantes ne devrait pas être normale**. L'erreur fondamentale d'échantillonnage devrait par conséquent être relativement élevée.

Métaux, incombustibles non classés et déchets dangereux :

De la même façon, **les nouvelles sous-catégories proposées** (« autres métaux ferreux », « autres métaux », « autres incombustibles », « produits chimiques » et « autres déchets dangereux ») **ne devraient pas montrer une distribution normale** et engendrer par conséquent des erreurs fondamentales élevées.

6. ANALYSES PAR SOUS-CATÉGORIE

Dans ce chapitre, on s'est attaché à répertorier les analyses pertinentes et nécessaires à effectuer sur chaque sous-catégorie en intégrant les nouvelles sous-catégories proposées.

Dans un premier temps, le tableau suivant présente les 44 sous-catégories qui devraient idéalement être analysées pour caractériser au mieux les déchets, en tenant compte de la granulométrie.

Catégories	Sous catégories	> à 100	20 à 100	< à 20
Putrescibles	Déchets alimentaires (reste de cuisine)		X	
	Produits alimentaires non consommés (sous emballage)			
	Autres putrescibles		X	
	Déchets de jardin	X	X	
Papiers	Imprimés publicitaires	X		
	Journaux, magazines et revues	X		
	Emballages papiers	X		
	Autres papiers	X	X	
	Papiers bureautiques	X		
Cartons	Emballages cartons plats	X	X	
	Emballages cartons ondulés	X		
	Autres cartons	X		
Composites	Composites ELA	X		
	Autres emballages composites	X	X	
	PAM (petits appareils électroménagers)			
Textiles	Textiles	X		
Textiles sanitaires	Textiles sanitaires – fraction hygiénique	X	X	
	Textiles sanitaires – fraction papiers souillés		X	
Plastiques	Films polyoléfines (PE et PP)	X	X	
	Bouteilles et flacons en PET		X	
	Bouteilles et flacons en polyoléfines		X	
	Autres emballages plastiques		X	
	Autres plastiques	X	X	
Combustibles non classés	Emballages en bois	X		
	Autres combustibles	X	X	
Verres	Emballages en verre incolore		X	
	Emballages en verre de couleur		X	
	Autres verres		X	
Métaux	Emballages métaux ferreux	X	X	
	Emballages aluminium		X	
	Autres métaux ferreux		X	
	Autres métaux		X	
Incombustibles non classés	Emballages incombustibles		X	
	Autres incombustibles		X	
Déchets dangereux	Produits chimiques			
	Tubes fluorescents et ampoules basse consommation			
	Piles et accumulateurs		X	
	Autres déchets dangereux			
Eléments fins 8 et 20 mm	Eléments fins entre 8 et 20 mm			X
Eléments fins < 8 mm	Eléments fins < 8 mm			X
Totaux		18	24	2

Tableau 6 : Sous-catégories à prendre en compte pour les analyses

On notera que certaines sous-catégories ne sont pas analysées : soit elles sont peu ou pas représentées, soit elles sont composées des mêmes éléments que la même sous-catégorie de granulométrie différente (qui sera elle caractérisée).

On notera également que la sous-catégorie « produits alimentaires non consommés » ne fait l'objet d'aucune analyse : on retrouve en effet dans cette sous-catégorie des éléments qui sont normalement dans d'autres sous-catégories et qui sont donc analysés par ailleurs.

Nous nous sommes ensuite attachés à présenter pour chaque analyse, son intérêt par rapport au compostage (C), à la méthanisation (M), à l'incinération (I) et au stockage en centre d'enfouissement technique (E) : les résultats sont reportés dans le tableau suivant qui fournit également des ordres de grandeur réalistes de coûts pour chaque analyse, ainsi que le nombre total d'analyses à effectuer sur un échantillon d'OMr trié.

Analyses	Euros par unité	Intérêt C, M, I, E	Nombre de sous-catégories à analyser
Humidité	39	C M I E	
Fabrication de poudres	110	C M I E	44
Matière organique totale	15	C M I E	44
PCS et Hydrogène pour PCI	157	I	39 (a)
Composition des <8 mm	176	C M	1
Carbone organique	74	EI	39 (a)
Azote organique	22	C M I E	33 (b)
Chlore	30	I	33 (b)
Soufre	30	I	33 (b)
Fluor	30	M I	33 (b)
Cuivre	18	CI	44
Cadmium	18	CI	44
Chrome	18	CI	44
Nickel	18	CI	44
Plomb	18	CI	44
Zinc	18	CI	44
Mercur	26	CI	44
Arsenic	26	CI	44
Sélénium	26	CI	44
BMP	350	M E	8 (c)
CBM	106	C M E	8 (c)
Totaux	1286		

Les remarques suivantes prennent en référence les sous-catégories sélectionnées dans le tableau 6

- (a) : une seule analyse est réalisée pour ce qui concerne la catégorie verre (sans distinction de couleur), les métaux ferreux et l'aluminium. Pas d'analyse de piles ;
- (b) : toutes les sous-catégories sont analysées sauf celles des catégories verre, métaux, incombustibles et déchets dangereux ;
- (c) : 2 analyses de putrescibles + 1 analyse de papiers + 1 analyse cartons + 1 analyse composites + 1 analyse textiles sanitaires + 1 analyse des fines fraction 8-20mm et 1 analyse des fines fraction <8mm.

PCS = pouvoir calorifique supérieur / PCI = pouvoir calorifique inférieur

BMP = biological methan potential / CBM = Caractérisation biochimique de la matière

Tableau 7 : Types, nombres et coûts des analyses

Par rapport à la campagne de 1993, on remarquera qu'apparaissent des analyses de BMP et de CBM, en vue notamment d'estimer l'aptitude à la méthanisation et au compostage, ainsi que le comportement en centre d'enfouissement (en particulier au regard de la production de gaz à effet de serre).

La détermination de la teneur en bore n'est par contre pas reconduite, dans la mesure où sa connaissance n'apporte rien de particulier par rapport aux différents objectifs suivis.

En considérant les coûts unitaires présentés dans le tableau précédent et le nombre d'analyses à effectuer pour un échantillon, on détermine un coût global d'environ 31 000 € pour réaliser l'ensemble des analyses **par échantillon**.

En termes de budget, il apparaît économiquement difficile d'envisager la totalité des analyses pour l'ensemble des échantillons (dont le nombre n'est pour l'instant pas encore fixé) qui seront prélevés sur les différents flux pris en compte lors de la prochaine campagne nationale. Le nombre d'analyses, ainsi que les échantillons et les sous-catégories à analyser pendant la campagne, seront déterminés lors de l'étude d'organisation et de préparation, de façon à garantir la représentativité des résultats par rapport au gisement global des déchets au niveau national.