

Caractérisation des Déchets Ménagers et Assimilés



Rapport final

Décembre 2016

FICHE DE SUIVI

LOCALISATION DE L'ETUDE : **GUILLESTRE (05)**

INTITULE DE L'ETUDE : **CARACTÉRISATION DES DECHETS MENAGERES ET ASSIMILES**

NOM DU CLIENT : **SYNDICAT MIXTE INTERCOMMUNAL DU TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES DU GUILLESTROIS ET DE L'ARGENTIEROIS (SMITOMGA)**

MISSION SUIVIE PAR : Chloé AIRAUD

Tél : 04 92 45 59 92 Courriel : chloe.airaud@smitomga.com

DIFFUSION : Marie-Amélie MARCOUX

DATE D'ENVOI : 12/12/2016

Suivi des révisions :

R2	12/12/2016	Corrections mineures
R1	15/11/2016	Modifications des données en kg/hab. et autres corrections
R0	26/09/2016	Établissement du document
Révision	Date	Modifications – Observations

1552	102	3
N° d'affaire	Nombre de pages	Nombre d'annexes

SOMMAIRE

LEXIQUE.....	6
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	7
1.1. PRÉSENTATION DU SMITOMGA	7
1.2. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	8
1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	8
1.4. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE.....	9
2. CARACTÉRISATION DES OMR	9
2.1. PLAN DE PRÉLÈVEMENT DES OMR	9
2.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET DE CARACTÉRISATION DES OMR.....	10
2.2.1. ORGANISATION GÉNÉRALE.....	10
2.2.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE	11
2.2.3. MÉTHODOLOGIE DE CARACTÉRISATION	12
2.2.4. GRILLE DE TRI DES OMR	15
2.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNÉES.....	16
2.4. CARACTÉRISATION DES OMR : MOYENNE TERRITORIALE	18
2.4.1. RÉPARTITION GRANULOMÉTRIQUE	18
2.4.2. RÉPARTITION PAR CATÉGORIE DE MATÉRIAU.....	19
2.4.3. DÉCHETS PUTRESCIBLES	21
2.4.4. DÉCHETS RECYCLABLES	22
2.4.5. TEXTILES, LINGES, CHAUSSURES	23
2.4.6. INDÉSIRABLES	24
2.4.7. TEXTILES SANITAIRES	25
2.4.8. ESTIMATION DES GISEMENTS D'ÉVITEMENT OU DE DÉTOURNEMENT.....	26
2.5. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES OMR DES 2 COLLECTIVITÉS.....	28
2.5.1. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LA COMPOSITION DES OMR.....	28
2.5.2. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES DÉCHETS PRODUITS	31
3. CARACTÉRISTIQUES DES DÉCHETS ISSUS DU FLUX « EMBALLAGES »	35
3.1. PLAN DE PRÉLÈVEMENT	35
3.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET CARACTÉRISATION	36
3.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNÉES.....	36
3.4. CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ISSUS DU FLUX DES EMBALLAGES : MOYENNE TERRITORIALE ..	39
3.4.1. COMPOSITION GÉNÉRALE SELON LE POTENTIEL DE VALORISATION	39
3.4.2. DÉCHETS CONFORMES AUX CONSIGNES DE TRI	39
3.4.3. DÉCHETS NON CONFORMES QUI AURAIENT PU SUIVRE UNE AUTRE FILIÈRE DE VALORISATION	40
3.4.4. DÉCHETS NON CONFORMES RÉSIDUELS.....	41
3.5. COMPARAISON ENTRE CCG ET CCPE	42
3.5.1. COMPOSITION GÉNÉRALE SELON LE POTENTIEL DE VALORISATION	42
3.5.2. DÉCHETS NON CONFORMES QUI AURAIENT PU SUIVRE UNE AUTRE FILIÈRE DE VALORISATION	43
3.5.3. DÉCHETS NON CONFORMES RÉSIDUELS.....	43

3.6.	IMPACT DE LA SAISONNALITÉ.....	44
3.6.1.	DÉCHETS CONFORMES AUX CONSIGNES DE TRI	44
3.6.1.	DÉCHETS NON CONFORMES	45
3.7.	TAUX DE CAPTAGE PAR LA COLLECTE SÉLECTIVE	47
4.	QUANTIFICATION DES DÉCHETS RÉEMPLOYABLES, RÉUTILISABLES OU RÉPARABLES...49	
4.1.	PRÉSENTATION DU CONTEXTE	49
4.2.	ORGANISATION DE L'ÉTUDE	50
4.3.	MÉTHODOLOGIE.....	51
4.4.	ANALYSE DES DONNÉES	53
4.4.1.	STATUT ET PROVENANCE DES VISITEURS	53
4.4.2.	OBJETS RÉEMPLOYABLES, RÉUTILISABLES OU RÉPARABLES, PAR FLUX	55
4.4.3.	OBJETS RRR PAR CATÉGORIES.....	62
4.4.4.	GISEMENTS RRR ANNUELS	65
5.	CARACTÉRISTIQUES DES ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE67	
5.1.	MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE.....	67
5.2.	PLAN DE PRÉLÈVEMENT	67
5.3.	MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET CARACTÉRISATION DES ENCOMBRANTS.....	67
5.4.	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNÉES	71
5.4.1.	RÉPARTITION GRANULOMÉTRIQUE	72
5.4.2.	RÉPARTITION PAR CATÉGORIE DE MATÉRIAU.....	73
5.4.3.	DESCRIPTION DU CONTENU DES BENNES D'ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE	74
5.4.4.	GISEMENTS DE DÉCHETS CONTENUS DANS LES BENNES D'ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE	78
6.	CONCLUSIONS.....83	
6.1.	CARACTÉRISTIQUES DES OMR DU SMITOMGA	83
6.1.1.	GÉNÉRALITÉS	83
6.1.2.	COMPOSITION MOYENNE DES OMR.....	83
6.1.3.	IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES OMR.....	84
6.2.	CARACTÉRISTIQUES DU FLUX DES EMBALLAGES.....	85
6.2.1.	GÉNÉRALITÉS	85
6.2.2.	COMPOSITION MOYENNE DES EMBALLAGES	85
6.2.3.	IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES EMBALLAGES.....	86
6.2.4.	TAUX DE CAPTAGE	86
6.3.	ESTIMATION DES GISEMENTS DE RRR EN DÉCHÈTERIE.....	87
6.3.1.	GÉNÉRALITÉS	87
6.3.2.	FRÉQUENTATION DES DÉCHÈTERIES	87
6.3.3.	ESTIMATION DES FLUX DE RRR.....	87
6.4.	CARACTÉRISTIQUES DES ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE.....	89
6.5.	PRÉCONISATIONS	90
6.5.1.	PRÉCONISATIONS AU NIVEAU DES OMR ET DES EMBALLAGES DE CS	90
6.5.2.	PRÉCONISATIONS AU NIVEAU DES ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE.....	91
7.	ANNEXES.....92	

7.1.	ANNEXE 1 : RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR	92
7.1.1.	RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR DE LA CCG	92
7.1.2.	RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR DE LA CCPE	94
7.1.3.	RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR – MOYENNES SAISONNIÈRES PAR COLLECTIVITÉ	97
7.2.	ANNEXE 2 : RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES EMBALLAGES.....	99
7.3.	ANNEXE 3 : RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DU TOUT-VENANT DE DÉCHÈTERIE.....	101

LEXIQUE

DMA : Déchets Ménagers et Assimilés (DMA = OMA + déchets collectés en déchèterie)

Catégorie : grande famille de déchets, composée d'un même type de matériau (verre, métaux...) ou de matériaux ayant des caractéristiques physiques comparables (combustibles, combustibles, éléments fins, etc.).

Criblage : tri par tranche granulométrique. Outre l'indication sur la répartition granulométrique des déchets, cette étape est indispensable à la méthodologie de tri normalisée.

CS : collecte sélective. Collecte (en mélange ou non) des papiers et des emballages recyclables ainsi que du verre, effectuée en porte-à-porte, en points de regroupement ou en points d'apport volontaire.

Échantillonnage : constitution d'un échantillon représentatif des déchets à caractériser selon un protocole normalisé. Le principe de base consiste à échantillonner une quantité restreinte de déchet représentative de la population globale, en fonction de l'hétérogénéité du gisement (dans le temps et dans l'espace). La masse à prélever étant d'autant plus importante que la granulométrie est élevée, des sous-échantillonnages peuvent être nécessaires, après homogénéisation, pour ramener la masse de l'échantillon à une masse compatible avec les besoins de l'analyse.

Intervalle de confiance : le calcul des intervalles de confiance sur les résultats obtenus permet de déterminer le niveau de fiabilité atteint : un intervalle de confiance à 95 % signifie que cet intervalle a 95 % de chances de contenir la valeur qu'aurait donnée une interrogation exhaustive. Plus ces intervalles sont réduits, plus les résultats peuvent être considérés comme fiables et robustes.

Hétéroclite : élément qui apporte de l'hétérogénéité de par sa masse, son volume (exemple : un grand carton, une boule de pétanque, un cric, une chaise, une grosse chaussure, etc.) ou son caractère exceptionnel.

OMA : Ordures Ménagères et Assimilées (OMA = OMR + CS)

OMR : Ordures Ménagères Résiduelles

Quartage : opération de sous-échantillonnage consistant à homogénéiser la fraction à réduire en la pelletant sur elle-même, former une galette de déchets, partager la galette en quatre quarts puis choisir, au hasard, deux quarts opposés. Cette opération peut être répétée plusieurs fois consécutivement jusqu'à obtention de la quantité recherchée.

Pelletage fractionné : opération de sous-échantillonnage consistant à rassembler le lot sur une aire plane et propre ; prélever des pelletées à la périphérie du lot, jusqu'à épuisement du lot, et les déposer en N récipients suffisamment éloignés l'un de l'autre ; sélectionner au hasard un des récipients.

Plan de prélèvement : le plan de prélèvement constitue la traduction des objectifs (préalablement traduits en buts techniques) en un nombre d'échantillons à prélever selon les spécificités du territoire. Il est élaboré selon le niveau de confiance visé et selon l'analyse de composition souhaité permettant de prendre les décisions de gestion, d'investissement selon les objectifs.

Réemploi : toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.

Réutilisation : On parle de réutilisation lorsqu'un propriétaire se défait d'un bien sans le remettre directement à une personne physique ou à une structure ou zone dédiée au réemploi.

Réparation : remise en fonction d'un bien.

RRR : objets réemployables, réutilisables ou réparables.

Taux de refus : taux de déchets refusés en centre de tri. Sont refusés : les déchets non conformes aux consignes de tri, les déchets de trop petite taille (< 80 mm), les emballages plastiques non valorisables...

Taux de non-conformité : taux de déchets non conformes aux consignes de tri. Sont non conformes : les déchets non conformes aux consignes de tri et les déchets de petite taille (< 20 mm dans le cadre de cette caractérisation).

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1.1. PRÉSENTATION DU SMITOMGA

Situé entre Gap et Briançon dans les Hautes Alpes, le Syndicat de Traitement des Ordures Ménagères du Guillestrois et de l'Argentiérois (SMITOMGA) gère le traitement des déchets de 17 communes réparties au sein de deux collectivités (cf. Figure 1) :

- la Communauté de Communes du Guillestrois (CCG, 8 communes) ;
- la Communauté de Communes du Pays des Ecrins (CCPE, 9 communes).



Figure 1. Territoire du SMITOMGA.

En 2015, la production d'ordures ménagères résiduelles du territoire était de 4 727,24 tonnes pour une population permanente d'environ 12 400 habitants et une capacité touristique de près de 81 800 personnes. En effet, ce territoire regroupe 4 stations de sport d'hiver et présente une forte fréquentation en période estivale.

Les OMR sont actuellement enfouies dans l'ISDND du Beynon située dans la commune de Ventavon. La collecte sélective est, quant à elle, séparée en 3 flux distincts (les emballages, le papier et le verre) puis traitée au centre de tri du Beynon. Par ailleurs, 4 déchèteries sont mises à disposition des usagers sur le territoire.

1.2. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Le SMITOMGA s'est engagé de juillet 2010 à juillet 2015 dans un **Programme Local de Prévention des Déchets** (PLPD). Dans ce cadre, une première campagne de caractérisation des ordures ménagères résiduelles avait été réalisée en 2011.

Parallèlement, depuis fin 2014, le SMITOMGA a été retenu comme **territoire zéro déchet, zéro gaspillage** (TZDZG). Les objectifs de la convention TZDZG concernent à la fois les OMR, les déchets de collecte sélective et les déchets collectés en déchèterie.

1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Dans ce contexte, le syndicat souhaite obtenir des données sur les différents gisements de déchets présents sur son territoire, de manière à évaluer l'impact du PLPD et construire un programme adapté pour le TZDZG. Parallèlement, ces analyses **réalisées à différentes périodes** permettront de prendre en compte les variations touristiques afin de construire un programme d'actions adapté aux différentes problématiques du territoire :

- Campagne en saison touristique hivernale (février 2016) ;
- Campagne hors saison touristique (mai 2016) ;
- Campagne en saison touristique estivale (août 2016).

La caractérisation concerne les **ordures ménagères résiduelles** (OMR), les déchets issus de la **collecte des emballages (CS hors verre et papiers)**, les **encombrants** ainsi que les **déchets arrivant en déchèterie**. Les objectifs spécifiques de cette caractérisation sont présentés dans le tableau suivant, par type de déchet.

Tableau 1. Objectifs de la caractérisation, par type de déchet.

Type de déchet	Objectifs de la caractérisation
OMR	Connaître la composition des OMR du territoire afin de : <ul style="list-style-type: none"> - Comparer avec la caractérisation de 2011 de manière à évaluer l'impact des actions mises en place dans le cadre du PLPD et en dresser un bilan - Déterminer la part du gisement pouvant faire l'objet d'actions de prévention et/ou de valorisation afin de construire un programme d'actions TZDZG - Comparer avec les données nationales de référence - Evaluer l'impact des saisons touristiques (hiver et été) sur la qualité et la quantité des OMR
Emballages	Connaître la composition des refus de tri afin de : <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les outils de communication et de sensibilisation du SMITOMGA - Evaluer l'impact des saisons touristiques (hiver et été) sur la qualité et la quantité des refus de tri
Encombrants de déchèterie	Connaître la composition résiduelle de la benne d'encombrant de déchèterie , pour améliorer le tri et développer de nouvelles filières de valorisation
Déchets arrivant en déchèterie	Différencier les déchets de déchèterie apportés par les ménages et par les acteurs du service économique Connaître les tonnages des déchets entrant en déchèterie pouvant être réutilisés, réemployés ou réparés (RRR)

1.4. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

Afin de garantir la fiabilité des résultats et de pouvoir les comparer à ceux obtenus lors des campagnes précédentes ainsi qu'à l'échelle nationale, les campagnes de caractérisation ont été réalisées selon les normes en vigueur (présentées dans le tableau ci-dessous) tout en prenant en compte les préconisations du **guide CARADEME** (ADEME, 2014), adaptées au territoire selon l'expertise d'ECOGEOS et en concertation avec le SMITOMGA.

Tableau 2. Méthodologie d'analyse : références normatives.

Type de déchet	Référence	Intitulé
OMR	NF X30-413 (mars 2016)	Constitution d'un échantillon de déchets ménagers et assimilés contenus dans une benne à ordures ménagères
	NF X30-408 (déc. 2013)	Méthode de caractérisation - Analyse sur produit brut
Emballages	NF X30-474 (oct. 2014)	Constitution et caractérisation d'un échantillon ponctuel sur une benne de déchets ménagers et assimilés collectés sélectivement
Encombrants	XP X30-484 (avril 2014)	Caractérisation des déchets ménagers et assimilés contenus dans une benne à encombrants

2. CARACTÉRISATION DES OMR

2.1. PLAN DE PRÉLÈVEMENT DES OMR

Le plan d'échantillonnage des OMR retenu est présenté dans le tableau suivant. Il a été établi en concertation avec le SMITOMGA au vu des objectifs de l'étude, des critères d'échantillonnage choisis et de la représentativité à l'échelle de son territoire.

Il est considéré une **typologie d'habitat unique** et similaire sur l'ensemble du territoire. Il s'agit d'un environnement relativement rural, avec un habitat majoritairement pavillonnaire (plus de 90 % de l'habitat total, d'après le diagnostic territorial réalisé lors du PLPD de 2010). Une **distinction entre les deux collectivités** est toutefois réalisée.

Au total, **18 échantillons d'OMR** ont été prélevés sur les trois campagnes : 3 échantillons par collectivité et par saison. Les 6 tournées échantillonnées étaient les mêmes pour les 3 campagnes de caractérisation (hiver, basse saison et été).

Tableau 3. Plan d'échantillonnage des OMR.

Déchet	Collectivité	Circuit échantillonné	Nombre
OMR	CC du Guillestrois	Grande tournée	3
		Vars	3
		Guillestre	3
	CC du Pays des Ecrins	Champcella Fressinière et L'Argentière	3
		Argentière Saint Martin	3
		Pelvoux Puy Saint Vincent	3
TOTAL			18

2.2. METHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET DE CARACTÉRISATION DES OMR

2.2.1. ORGANISATION GÉNÉRALE

Les trois campagnes de caractérisation se sont déroulées sur le quai de transfert de Guillestre, situé à la déchèterie de Guillestre :

- du 15/02/2016 au 19/02/2016 inclus (saison hivernale) ;
- du 23/05/2016 au 26/05/2016 inclus (basse saison) ;
- du 01/08/2016 au 05/08/2016 inclus (saison estivale).

L'échantillonnage a été réalisé sur une zone bétonnée (cf. figure ci-après), de surface suffisante pour vider au sol le contenu d'une benne et manœuvrer avec les engins de prélèvement et de collecte.



Figure 2. Zone pour l'échantillonnage.

Cette zone étant située à l'extérieur, elle était soumise aux conditions météorologiques et notamment à la pluie. Cependant, seul l'échantillon en provenance de Puy St Vincent de la deuxième campagne a été prélevé durant une période pluvieuse.

La caractérisation des déchets a eu lieu à l'extérieur devant le garage du véhicule Nissan (et à l'intérieur du garage pour le tri de la petite fraction de déchets), situé en partie basse du quai de transfert (cf. figure ci-après).



Figure 3. Zone dédiée à la caractérisation.

2.2.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Les bennes présélectionnées ont été acheminées sur le lieu d'échantillonnage après la réalisation de leur circuit de collecte classique et leur contenu a été déversé au sol. Pour chaque échantillon, la date et l'heure du prélèvement ainsi que la provenance ont été répertoriés dans une fiche de saisie.



Figure 4. Benne d'OMR dépotée sur la zone d'échantillonnage.

À partir du flux de déchets déversé, un **échantillon primaire de 500 kg** est constitué sur la base de la méthode décrite dans la norme **NF X30-413** « Déchets – Constitution d'un échantillon de déchets ménagers contenus dans une benne à ordures ménagères » et illustrée dans le schéma suivant.

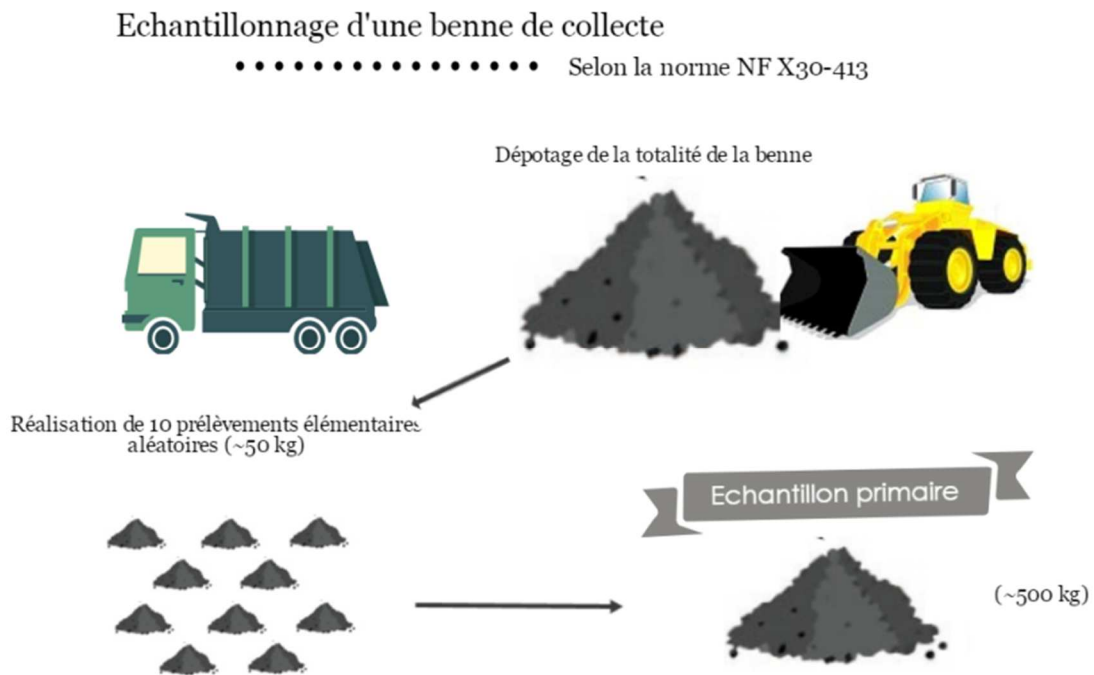


Figure 5. Schéma global de constitution des échantillons d'OMR.

Pour cela, des **prélèvements élémentaires d'environ 50 kg** sont réalisés à partir du tas homogénéisé. Les déchets sont prélevés à l'aide d'une chargeuse à godet et déversés dans des bacs de 460 L. La moitié des bacs sont sélectionnés aléatoirement, pesés à l'aide d'un transpalette-peseur et déversés sur l'aire bétonnée pour la constitution de l'échantillon primaire. Le contenu

des bacs non sélectionnés est remis dans le circuit de traitement des OMR. L'opération est répétée jusqu'à obtention de l'**échantillon primaire de 500 kg**.



Figure 6. Réalisation de l'échantillon primaire à l'aide de la chargeuse.

Cette méthode d'échantillonnage, conforme à la norme NF X30-413, garantit le **caractère représentatif** et **aléatoire** de la constitution de l'échantillon.

2.2.3. MÉTHODOLOGIE DE CARACTÉRISATION

Une fois l'échantillon primaire de 500 kg constitué, il est caractérisé selon la **norme NF X30-408** « Déchets ménagers et assimilés - Méthodes de caractérisation - Analyse sur produit brut ».

La première étape de caractérisation consiste à **ouvrir l'intégralité des sacs contenant des déchets** et à les vider au sol avec le reste de l'échantillon (cf. figure ci-dessous). Les sacs de collecte vides sont ensuite pesés séparément.



Figure 7. Ouverture des sacs et retrait des hétéroclites.

Les **éléments hétéroclites** (éléments apportant de l'hétérogénéité à l'échantillon, particulièrement lourds ou volumineux comme de grands films plastiques, de grands cartons, des objets métalliques lourds, etc.) sont retirés de l'échantillon primaire. Ils sont ensuite triés par fraction granulométrique et par catégories et sous-catégories de déchet et pesés. La figure ci-dessous montre quelques exemples d'éléments hétéroclites observés durant la campagne.



Figure 8. Exemple d'éléments hétéroclites observés au sein des échantillons d'OMR.

Les **déchets restants** (c'est-à-dire l'échantillon primaire de 500 kg moins les sacs de collecte vides et les éléments hétéroclites) sont ensuite mélangés par brassage à l'aide du chargeur afin de constituer un **tas homogène**.

Un **échantillon secondaire représentatif**, d'une masse proche de 125 kg, est alors prélevé dans ce tas par pelletage fractionné à l'aide de la chargeuse et acheminé vers la zone de caractérisation.

La **fraction de taille supérieure à 100 mm** (notée « > 100 »), constituée des éléments les plus gros (hors hétéroclites), est **triée intégralement** selon les catégories et sous-catégories spécifiées dans la grille de tri.



Figure 9. Criblage, tri et pesée des gros éléments (fraction > 100 mm).

La **fraction granulométrique comprise entre 20 et 100 mm** (notée « 20-100 »), constituée des éléments moyens, est homogénéisée puis pesée. Un **sous-échantillon de 7 kg** environ est ensuite constitué par pelletage fractionné puis trié selon les mêmes catégories et sous-catégories que la fraction « > 100 ».



Figure 10. Tri des moyens (fraction 20-100 mm).

Pour finir, la **fraction fine**, constituée d'éléments de taille inférieure à 20 mm, est pesée en intégralité.

Pour résumer, l'ensemble des étapes de caractérisation des OMR est présenté sur les schémas suivants.

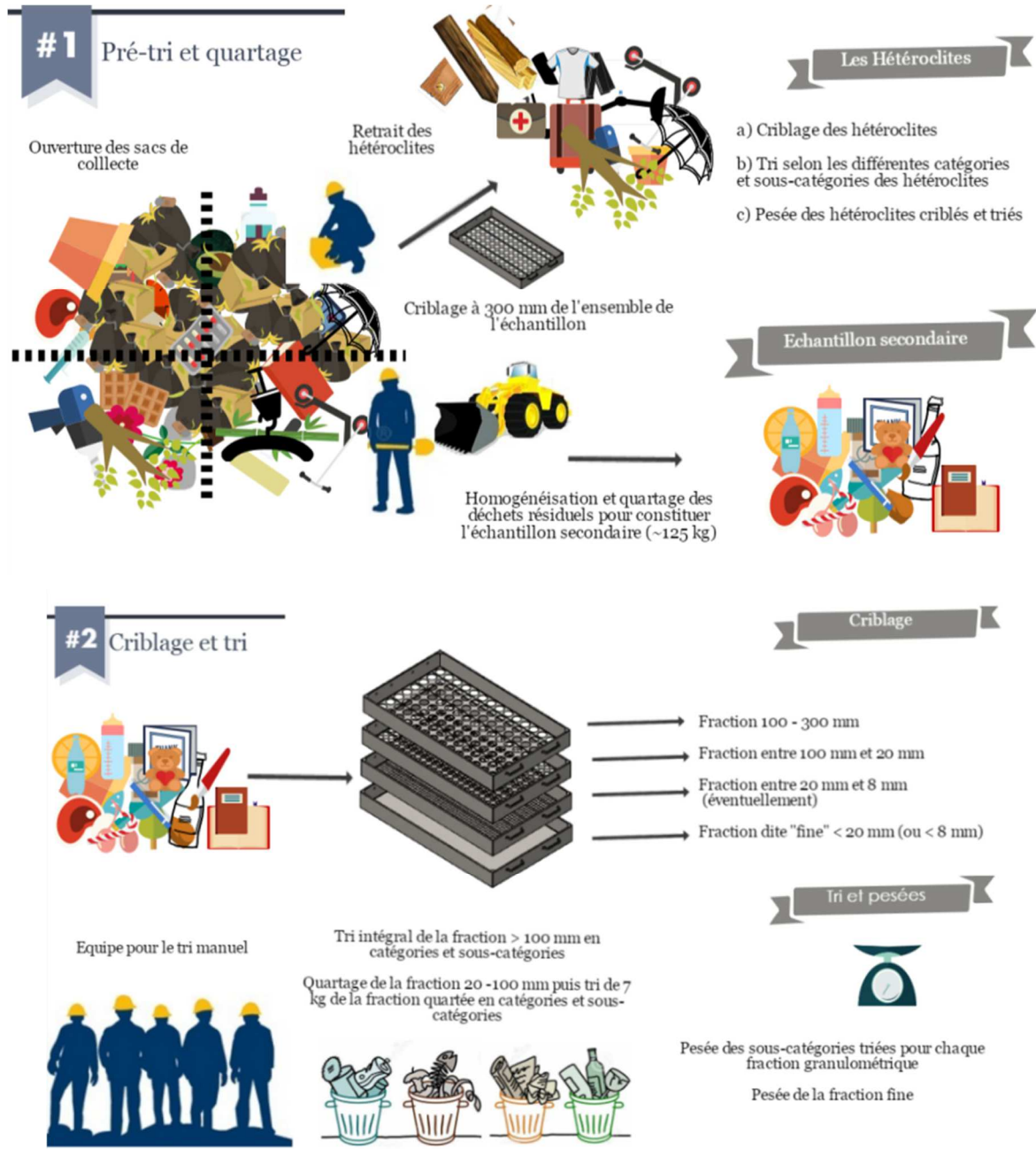


Figure 11. Étapes de caractérisation des OMR.

2.2.4. GRILLE DE TRI DES OMR

La grille de tri suivie lors de la caractérisation est présentée dans le tableau ci-dessous. Elle se compose de 13 catégories et 45 sous-catégories.

Tableau 4. Grille de tri : catégories et sous-catégories de déchets triés.

Catégories OMR	Sous-catégories OMR
01. Putrescibles	01.01.01 Déchets alimentaires compostables 01.02.02 Déchets alimentaires non compostables 01.02 Petits déchets de jardin 01.03 Aliments non déballés 01.04 Autres putrescibles
02. Papiers	02.01 Journaux, magazines, revues 02.02 Imprimés publicitaires non sollicités, courriers non adressés 02.03 Autres papiers recyclables 02.04 Autres papiers non recyclables
03. Cartons	03.01 Emballages cartons plats 03.02 Emballages cartons ondulés 03.03 Autres cartons
04. Composites	04.01 Composites ELA (Emballages Liquide Alimentaire) 04.02 Autres emballages composites
05. Textiles	05.01 Vêtements en bon état 05.02 Chaussures et accessoires en bon état 05.03 Autres textiles
06. Textiles sanitaires	06.01 Fraction papiers souillés 06.02 Fraction hygiénique
07. Plastiques	07.01 Films polyoléfines 07.02 Bouteilles et flacons en PET 07.03 Autres bouteilles et flacons 07.04 Autres emballages plastiques 07.05 Autres plastiques
08. Combustibles non classés	08.01 Emballages en bois 08.02 Autres combustibles
09. Verre	09.01 Emballages en verre 09.02 Autres verres
10. Métaux	10.01 Emballages métaux ferreux 10.02 Emballages métaux non ferreux 10.03 Autres métaux ferreux 10.04 Autres métaux non ferreux
11. Incombustibles non classés	11.01 Tous incombustibles
12. Indésirables	12.01 Produits chimiques 12.02 Tubes fluorescents et ampoules basse consommation 12.03 Piles et accumulateurs 12.04 DEEE 12.05 DASRI 12.06 Médicaments 12.07 Produits de toilette et de soins 12.08 Gros déchets végétaux 12.09 Encombrants (> 40cm) 12.10 Cartons encombrants (> 40 cm) 12.11 Autres déchets ménagers spéciaux
13. Fines	13.01 Éléments fins < 20 mm organiques 13.02 Éléments fins < 20 mm inorganiques

Cette grille de tri présente des adaptations par rapport à la norme NF X30-413 afin de garder une certaine **comparabilité** par rapport à la campagne de caractérisation précédente, réalisée en 2011, et pour **affiner** les sous-catégories en fonction des objectifs de l'étude, des actions locales de prévention (en place ou envisagées) et des consignes de tri territoriales.

2.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats de caractérisation des OMR, calculés pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets (hétéroclites, « > 100 mm », « 20-100 mm » et « < 20 mm ») sont exprimés en pourcentage de masse humide et regroupés pour chaque flux en Annexe 1 dans le fichier Excel « Saisie résultats OMR Smitomga » transmis au SMITOMGA.

La **composition moyenne**, l'écart-type, l'intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %) et les valeurs minimales et maximales sont calculées pour chacune des trois campagnes pour chaque collectivité.

Comme précisé dans le guide CARADEME¹ le calcul des **intervalles de confiance** sur les résultats obtenus permet de déterminer le niveau de fiabilité obtenu : un intervalle de confiance à 95 %, comme calculé ici, signifie que cet intervalle a 95 % de chances de contenir la valeur qu'aurait donnée une interrogation exhaustive. **Plus ces intervalles sont réduits, plus les résultats peuvent être considérés comme fiables et robustes.**

A partir des compositions moyennes saisonnières par collectivité, une **composition moyenne annuelle par collectivité** est calculée en considérant les pourcentages de répartition présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 5. Répartition de la production d'OMR en fonction de la saison pour la CCG.

CCG	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)	Global
Nombre de mois	5	5	2	12
Tonnage annuel	1 432,10	672,94	528,44	2 633,48
Répartition (%)	54,4%	25,6%	20,1%	100,0%

Tableau 6. Répartition de la production d'OMR en fonction de la saison pour la CCPE.

CCPE	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)	Global
Nombre de mois	5	5	2	12
Tonnage annuel	927,86	677,24	488,66	2 093,76
Répartition (%)	44,3%	32,3%	23,3%	100,0%

A partir de ces compositions moyennes annuelles par collectivité, la **composition moyenne annuelle des OMR du SMITOMGA** est calculée par pondération en fonction des tonnages produits par chaque collectivité (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 7. Répartition de la production d'OMR de chaque collectivité.

	CCG	CCPE	SMITOMGA
Population	5 774	6 637	12 411
Tonnage annuel	2 633,48	2 093,76	4 727,24
Répartition (%)	55,7%	44,3%	100%

Pour l'analyse des résultats, les sous-catégories sont ensuite regroupées selon leur **potentiel d'évitement ou de valorisation** comme l'illustre le tableau ci-dessous.

¹ ADEME (2014) Guide pour la réalisation de campagnes de caractérisation des déchets ménagers, 95p.

Tableau 8. Classement des sous-catégories d'OMR selon leur potentiel de valorisation.

Potentiel de valorisation	Sous-catégories
Déchets évitables	01.03 Aliments non déballés (gaspillage)
	02.02 Imprimés publicitaires non sollicités, courriers non adressés
Déchets compostables	01.01.01 Déchets de cuisine compostables
	01.02 Déchets de jardin compostables
	06.01 Fraction papiers souillés
	13.01 Eléments fins < 20 mm organiques
Déchets recyclables selon les consignes de tri actuelles	02.01 Journaux, revues, magazines
	02.03 Autres papiers recyclables
	03.01 Emballages cartons plats
	03.02 Emballages cartons ondulés
	04.01 Composites ELA
	07.02 Bouteilles et flacons en PET
	07.03 Autres bouteilles et flacons
	09.01 Emballages en verre
	10.01 Emballages métaux ferreux
	10.02 Emballages aluminium
Extension des consignes de tri	07.01 Films polyoléfines
	07.04 Autres emballages plastiques
TLC	05.01 Vêtements en bon état
	05.02 Chaussures et accessoires en bon état
Indésirables (déchèterie et autres collectes)	12.01 Produits chimiques
	12.02 Tubes fluorescents et ampoules BC
	12.03 Piles et accumulateurs
	12.04 DEEE
	12.05 DASRI
	12.06 Médicaments
	12.07 Produits de toilette et de soins
	12.08 Gros déchets végétaux
	12.09 Encombrants
	12.10 Cartons encombrants
	12.10 Autres déchets ménagers spéciaux
Déchets résiduels	01.01.02 Déchets alimentaire non compostables
	01.04 Autres putrescibles
	02.04 Autres papiers non recyclables
	03.03 Autres cartons
	04.02 Autres emballages composites
	06.01 Fraction hygiénique
	07.05 Autres plastiques
	08.01 Emballages en bois
	08.02 Autres combustibles
	09.02 Autres verres
	10.03 Autres métaux ferreux
	10.04 Autres métaux non ferreux
	11.01 Tous incombustibles
13.02 Fraction organique < 20 mm inorganiques	

Remarques sur ce classement :

- Il s'agit d'un classement **sans double compte**. Les sous-catégories sont positionnées dans les différents gisements par ordre prioritaire de prise en compte (prévention, valorisation matière, valorisation énergétique, élimination) : à titre d'exemple, les déchets de type « 02.02 Imprimés publicitaires » sont considérés ici comme « déchets évitables » (utilisation du « STOP PUB »), alors qu'ils pourraient également être considérés comme des « déchets recyclables ».

- Le gisement de déchets évitables n'est pas exhaustif. Ainsi, on pourrait également considérer au sein de ce gisement plusieurs types de déchets qui peuvent faire l'objet d'actions de prévention (bouteilles d'eau, suremballages, couches jetables pour enfants...), non caractérisés dans le cadre de cette étude.
- Les fines (< 20 mm) étant composées majoritairement de matière organique biodégradable, des analyses physico-chimiques ont été réalisées sur la fraction fine de chaque échantillon caractérisé afin de déterminer son taux de matière organique. Il est cependant important de noter que la fraction « 13.01 Fines organiques » ainsi reconstituée surestime légèrement la quantité de fines réellement biodégradable, car la méthode de détermination utilisée inclut la matière organique synthétique (plastiques), non biodégradable.

Remarque : la grille de tri définie dans le cadre de cette campagne ne correspondant pas exactement aux sous-catégories triées lors de la campagne du SMITOMGA de 2011 ou lors de la campagne nationale de 2007, une recombinaison a parfois été nécessaire pour la comparaison des campagnes entre elles. Cela a été le cas pour évaluer la part de déchets alimentaires compostables présents dans les OMR du SMITOMGA en 2011 et pour la référence nationale de 2007.

2.4. CARACTÉRISATION DES OMR : MOYENNE TERRITORIALE

Dans la suite de ce rapport, les résultats sont indiqués en termes de composition moyenne produite sur le territoire (en %) ainsi qu'en termes de gisement (en kg/hab./an), qui permet une comparaison des résultats obtenus sur la **base quantitative**.

Dans la mesure du possible, les résultats sont comparés aux résultats de la campagne de 2011. Il est cependant important de souligner que la campagne de 2011 ne comprenait que 2 échantillons (un échantillon issu du mélange de 2 tournées de collecte par collectivité) et que la fiabilité de ces résultats est donc limitée. Par ailleurs, la campagne de 2011 a été réalisée sur une période restreinte de l'année (début janvier) et n'est pas donc pas forcément représentative de l'ensemble de l'année 2011.

Par ailleurs, quand cela est possible également, les résultats obtenus sont comparés aux données nationales de référence issues de la campagne de caractérisation nationale réalisée par l'ADEME en 2007. Ces données datant de 9 ans, l'objectif de la comparaison n'est pas de situer les performances du SMITOMGA par rapport aux performances nationales, mais de situer sa progression, par rapport aux données de référence disponibles.

2.4.1. RÉPARTITION GRANULOMÉTRIQUE

La méthodologie mise en œuvre permet d'estimer la répartition granulométrique moyenne des déchets en 2016. Cette répartition est présentée graphiquement dans la figure ci-dessous.

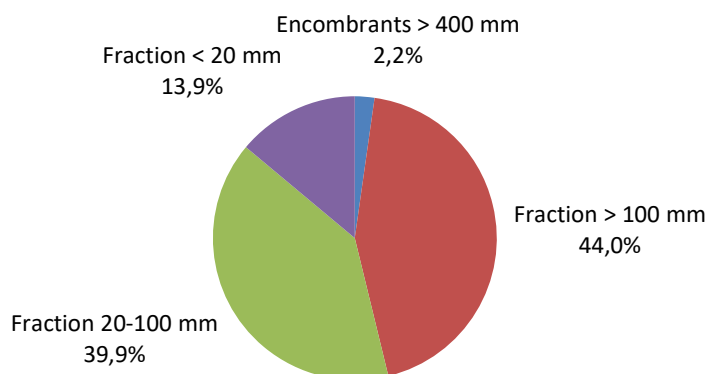


Figure 12. Répartition granulométrique moyenne des OMR.

Les bennes caractérisées présentent ainsi en moyenne 2,2 % d'encombrants, 44,0 % d'éléments de grande taille (> 100 mm), 39,9 % d'éléments compris entre 20 et 100 mm et 13,9 % de fines (< 20 mm).

Les déchets **encombrants** regroupent les sous-catégories « 12.09 Encombrants (> 40 cm) » et « 12.10 Cartons encombrants (> 40 cm) ».

Comme indiqué plus haut, les **éléments fins** ont été analysés en laboratoire afin de déterminer leur **taux de matière organique**. On a mesuré en moyenne un taux de matière organique de 77,6 %.



Figure 13. Fraction fine (< 20 mm).

2.4.2. RÉPARTITION PAR CATÉGORIE DE MATÉRIAU

La figure ci-dessous présente la **répartition moyenne par catégorie de matériau** pour l'ensemble du territoire du SMITOMGA ainsi que les intervalles de confiance à 95 %, indiquant les variations d'un échantillon à l'autre. A noter toutefois que cette répartition par catégorie de matériau ne prend pas en compte la part valorisable ou évitable des déchets.

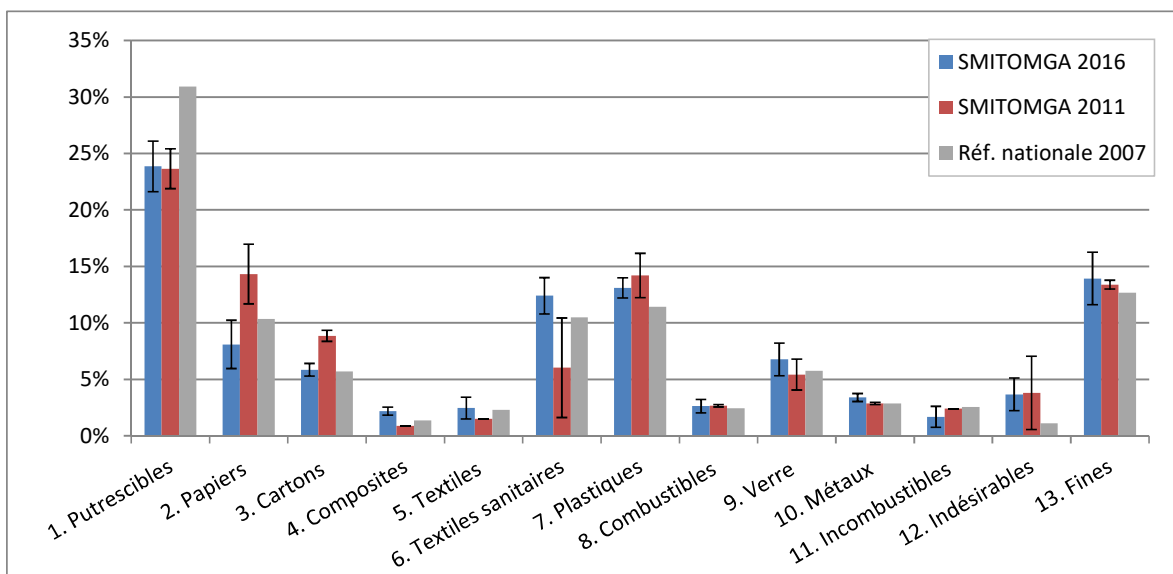


Figure 14. Répartition des OMR par catégorie de déchet (valeur moyenne et IC 95 %).

Les intervalles de confiance obtenus sur le territoire par catégorie de déchets sont globalement satisfaisants, puisqu'inférieurs à 2 % mis à part pour les catégories « 01. Putrescibles » (2,3 %), « 02. Papiers » (2,1 %) et « 13. Fines » (2,3 %).

Pour pouvoir comparer les résultats avec les données de référence, il convient de raisonner en termes quantitatifs. En 2015, **380,9 kg d'OMR** ont été collectés en moyenne **par habitant** sur le territoire du SMITOMGA.

Les ratios de collecte moyens des OMR du SMITOMGA (en kg/hab./an) ont diminué entre 2011 et 2015, passant de 404,8 kg/hab./an en 2011 à 380,9 kg/hab./an en 2015, en parallèle de la tendance nationale, également à la baisse. En revanche, les ratios de collecte de la CCPE sont en hausse sur cette même période, avec cependant une légère baisse entre 2014 et 2015.

A noter que ces ratios sont calculés par rapport à la population municipale et ne prennent donc pas en compte la population touristique. Ceci peut expliquer les forts ratios observés par rapport aux données nationales de référence, notamment pour la CCG. Par ailleurs, les variations observées d'une année à l'autre peuvent être liées au tourisme, qui n'est pas forcément constant d'une année sur l'autre.

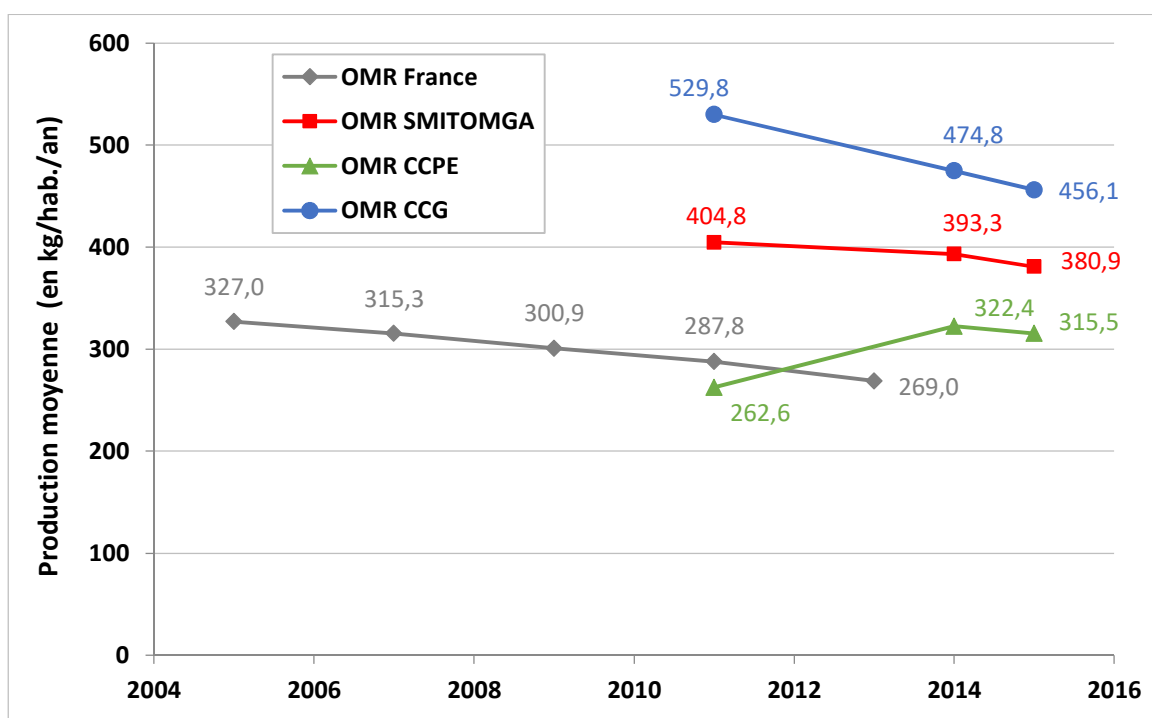


Figure 15. Évolution des ratios de collecte des OMR en France et sur le territoire du SMITOMGA.

A partir du ratio de collecte 2015 du SMITOMGA, les ratios de collecte par habitant des différents gisements de déchets au sein des OMR ont été calculés (cf. figure ci-dessous).

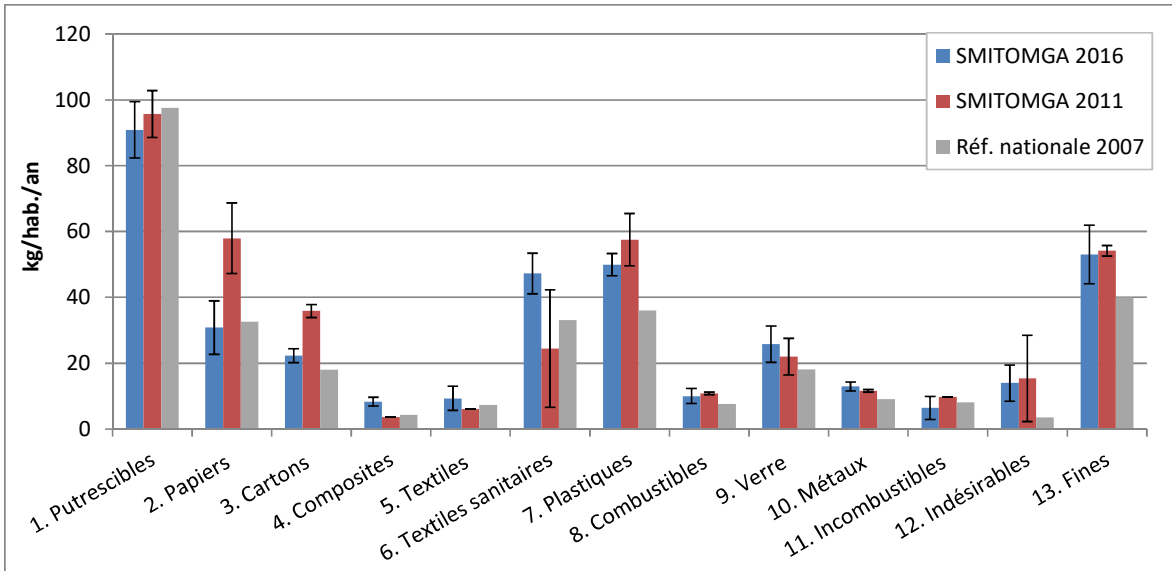


Figure 16. Répartition des OMR par catégorie de déchet (en kg/hab./an).

On observe une nette diminution des quantités de **papiers** et de **cartons** dans les OMR. Ces quantités restent toutefois du même ordre de grandeur que la référence nationale de 2007. Par ailleurs, les gisements de textiles sanitaires au sein des OMR ont augmenté depuis 2011 et restent supérieurs à la référence nationale de 2007.

2.4.3. DÉCHETS PUTRESCIBLES

Les déchets putrescibles (hors fines) représentent en moyenne 23,9 % des OMR du SMITOMGA en 2016, soit un gisement de 90,8 kg/hab./an. Leur présence dans les OMR est légèrement inférieure à 2011 (où ils représentaient 23,6 % soit 95,7 kg/hab./an). La référence nationale était de 97,5 kg/hab./an en 2007.

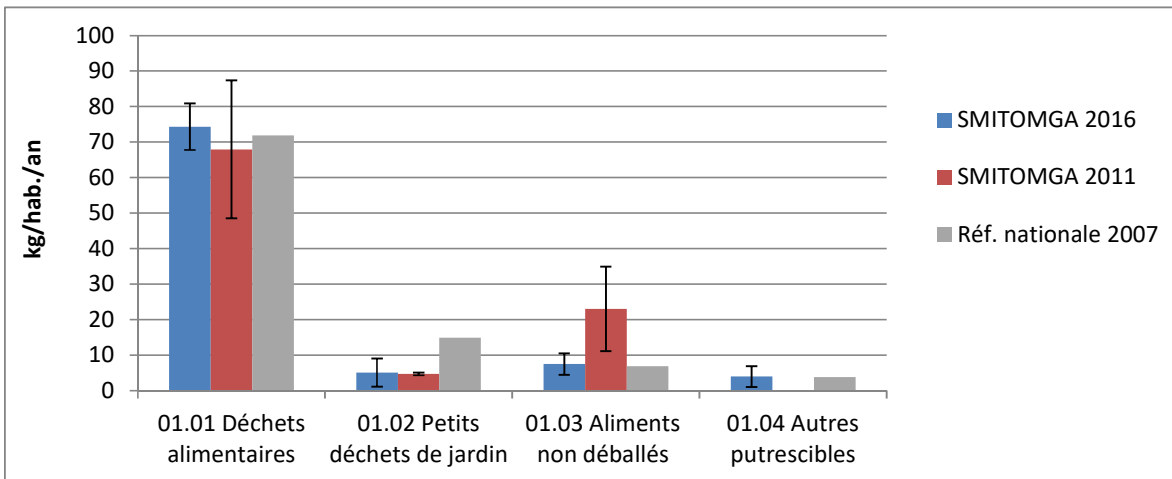


Figure 17. Gisements moyens de déchets fermentescibles dans les OMR.

Les principaux déchets au sein de cette catégorie sont les **déchets alimentaires**, qui représentent plus des trois quarts des déchets putrescibles. Parmi ces déchets alimentaires on trouve 52,9 kg/hab./an de **compostables** (par compostage de proximité) et 21,4 kg/hab./an de **non compostables** en 2016.

Les **aliments non déballés** (gaspillage alimentaire), qui représentent 2,0 % des OMR soit 7,5 kg/hab./an, sont moins présents qu'en 2011 (où ils représentaient 23 kg/hab./an en moyenne). A noter toutefois que le gisement de gaspillage alimentaire est sous-estimé, puisqu'il ne considère pas les restes d'assiettes. A titre d'information, l'ADEME a estimé lors d'une étude récente² que chaque français produisait en moyenne 29 kg de gaspillage alimentaire chaque année, dont un tiers d'aliments non déballés et 55 % de pertes et gaspillages correspondant aux restes de plats et d'assiettes non consommés.

Les **déchets de jardin** sont présents en faibles quantités (5,1 kg/hab./an), du même ordre de grandeur que les moyennes observées en 2011 (4,7 kg/hab./an) et inférieures à la référence nationale en 2007 (14,9 kg/hab./an). Remarque : la production de déchets de jardin étant variable en fonction de la saison, la quantité de déchets de jardin mesurée en 2011 peut avoir été sous-estimée (campagne réalisée en janvier 2011, période hivernale de faible production de déchets verts).

Il convient de souligner que l'incertitude (IC 95%) portant sur les résultats 2011 est élevée, du fait du faible nombre d'échantillons caractérisés.



Figure 18. Exemples de déchets fermentescibles observés lors de la caractérisation des OMR du SMITOMGA.

Une **marge d'amélioration** reste ainsi possible pour diminuer les quantités de déchets putrescibles dans les OMR, notamment au niveau des déchets alimentaires compostables.

Axes de prévention et d'amélioration en vue d'une meilleure gestion des déchets :

- Poursuite de la promotion du compostage à domicile et du compostage collectif (investissement, formation, sensibilisation)
- Poursuite de la sensibilisation à la lutte contre le gaspillage alimentaire (achats responsables...), distribution de kits anti-gaspillage (exemples de listes de course, fiches cuisine...)

2.4.4. DÉCHETS RECYCLABLES

Les **déchets recyclables** représentent en moyenne 22,1 % des OMR du SMITOMGA en 2016, soit 84,2 kg/hab./an, ce qui représente une **diminution** par rapport à 2011 (116,7 kg/hab./an) même s'ils restent plus présents que pour la référence nationale de 2007 (67,3 kg/hab./an). Les principaux gisements sont les **papiers**, les **cartons** et le **verre** (cf. figure ci-dessous).

² INCOME Consulting - AK2C - 2016 - Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire - Rapport – 164 pages.

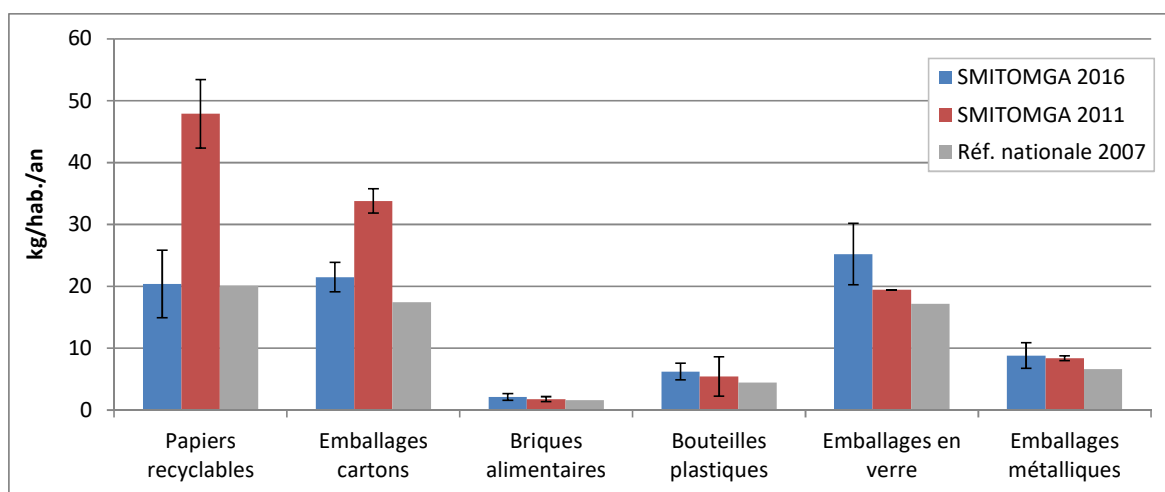


Figure 19. Gisements de déchets recyclables au sein des OMR du SMITOMGA.

Remarque : les **imprimés publicitaires non sollicités** étant considérés comme évitables, ils ne sont pas comptabilisés ici comme faisant partie des déchets recyclables. Ils représentent en moyenne 4,8 kg/hab./an en 2016 et 6,3 kg/hab./an en 2011.

On note notamment une forte diminution au niveau des **papiers** et des **emballages cartons**, qui représentent en moyenne respectivement 20,4 kg/hab./an et 21,5 kg/hab./an en 2016 contre 47,9 kg/hab./an et 33,8 kg/hab./an respectivement en 2011.

A l'inverse, les quantités d'**emballages en verre** ont augmenté : ils représentent en moyenne 6,6 % des OMR soit 25,2 kg/hab./an en 2016 contre 19,4 kg/hab./an en 2011 et 17,1 kg/hab./an pour la référence nationale de 2007.

Axes de prévention et d'amélioration en vue d'une meilleure gestion des déchets :

- Prévention : achats pauvres en déchets d'emballages (gros conditionnement ou achat en vrac, emballages réutilisables...)
- Amélioration de la gestion des déchets : rappel des consignes de tri en vigueur sur le territoire, vérification du maillage des points d'apport volontaire pour la collecte des emballages en verre, communication autour du tri des papiers : « tous les papiers se recyclent » ...

2.4.5. TEXTILES, LINGES, CHAUSSURES

Les **vêtements, chaussures et accessoires en bon état** représentent quant à eux une part relativement faible des OMR : 0,9 % en moyenne, soit 3,3 kg/hab./an en 2016. Toutefois, en plus de ces matériaux en bon état, qui correspondent aux consignes de tri en œuvre sur le territoire pour du **réemploi**, il faut ajouter 6,1 kg de vêtements en mauvais état et autres textiles, qui font partie de la filière REP TLC (tous les TLC, mêmes usés ou troués se recyclent) et seraient valorisables dans le cadre d'une **valorisation matière**.

Le tri des textiles n'a pas suivi exactement la même grille de tri lors des campagnes de 2016, de 2011 et de la campagne nationale de 2007. Ainsi, les **chaussures et accessoires** ont été comptabilisés en 2016 alors qu'ils ne l'étaient pas en 2011 et lors de la campagne nationale de 2007. Par ailleurs, seuls les textiles en **bon état** étaient comptabilisés en 2016 alors qu'en 2011 et 2007, l'état des vêtements n'était pas évalué. Le tableau ci-dessous reprend les particularités de chaque campagne.

Tableau 9. Répartition des textiles au sein des OMR selon les campagnes.

	SMITOMGA 2016		SMITOMGA 2011		Réf. nationale 2007	
	en %	en kg/hab./an	en %	en kg/hab./an	en %	en kg/hab./an
Vêtements en bon état	0,7%	2,7	1,0%	3,9	2,3%	7,3
Vêtements en mauvais état*	1,6%	6,1				
Autres textiles*			0,5%	2,2		
Somme des textiles	2,3%	8,7	1,5%	6,1	2,3%	7,3
Chaussures et accessoires en bon état	0,2%	0,6	-	-	-	-
Somme textiles + chaussures	2,5%	9,3	-	-	-	-

* déchets considérés ici comme ne faisant pas partie des consignes des bornes TLC sur le territoire

Des exemples de textiles trouvés au sein des OMR sont présentés dans la figure ci-dessous. Ces textiles auraient pu faire l'objet de réemploi s'ils avaient été donnés ou placés dans une borne TLC à cet effet.



Figure 20. Exemples de textiles en bon état.

Axes de prévention et d'amélioration en vue d'une meilleure gestion des déchets :

- **Tri des textiles, linges, chaussures** : extension de la filière de collecte des vêtements et chaussures en bon état à l'ensemble des textiles pour une valorisation matière des matériaux non réutilisables

2.4.6. INDÉSIRABLES

Parmi les déchets indésirables présents au sein des OMR, qui représentent 3,7 % des déchets soit 14,0 kg/hab./an, on retrouve notamment des DMS, ainsi que, dans une moindre mesure, des DEEE et des encombrants, qui auraient dû être collectés en déchèterie

Les **Déchets Ménagers Spéciaux (DMS)** regroupent les produits chimiques, tubes fluorescents et ampoules basse consommation, piles et accumulateurs, DASRI, médicaments non utilisés, produits de toilette et de soins, etc. Ils représentent 0,9 % des OMR soit 3,3 kg/hab./an en 2016 contre 4,6 kg/hab./an en 2011 (pour une référence nationale de 2,6 kg/hab./an en 2007). Alors qu'en 2011 les DMS étaient essentiellement composés de médicaments non utilisés, ils comprenaient également en 2016 des produits chimiques, piles et accumulateurs, ampoules basse consommation, produits de toilette et de soins...



Figure 21. Exemples de déchets ménagers spéciaux trouvés au sein des OMR du SMITOMGA.

Les **Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)** sont également présents en très faibles quantités au sein des OMR du SMITOMGA : ils représentent 0,6 % des OMR soit 2,2 kg/hab./an en 2016, contre 6,1 kg/hab./an en 2011 (la référence nationale de 2007 étant de 0,9 kg/hab./an).



Figure 22. Exemples de DEEE trouvés au sein des OMR du SMITOMGA.

2.4.7. TEXTILES SANITAIRES

Les **textiles sanitaires** sont présents au sein des OMR du territoire en 2016 en quantités supérieures à 2011 : ils représentent en moyenne 12,4 % des OMR soit 47,2 kg/hab./an en 2016 contre 24,4 kg/hab./an en 2011 (pour une référence nationale de 33,1 kg/hab./an en 2007).

La **fraction hygiénique** de ces textiles sanitaires (couches pour enfants et pour adultes, serviettes hygiéniques, tampons, lingettes, coton...) représente en moyenne 5,4 % des OMR soit 20,7 kg/hab./an en 2016.

La fraction **papiers souillés** (composée d'essuie tout, mouchoirs en papier...) représente quant à elle 7,0 % des OMR soit 26,5 kg/hab./an en 2016 alors qu'ils ne représentaient que 3,6 kg/hab./an en 2011.

Une **partie de textiles sanitaires pourrait être évitée par une modification des modes de consommation** : utilisation de **couches lavables** au lieu de couches jetables, remplacement des lingettes, mouchoirs en papiers et essuie-tout par des **textiles lavables**.

Par ailleurs, la majorité des papiers souillés pourraient être **compostés** (ils font d'ailleurs partie des consignes de compostage à domicile sur le territoire et sont par conséquent considérés comme des déchets compostables dans la partie suivante).

Axes de prévention et d'amélioration en vue d'une meilleure gestion des déchets :

- Communication autour de l'utilisation de **textiles sanitaires réutilisables** (couches lavables, chiffons et mouchoirs en tissus...) plutôt que les textiles à usage unique (couches jetables, lingettes, essuie-tout, mouchoirs en papier...)
- Rappel de la possibilité de **composter** les papiers souillés (essuie-tout, mouchoirs en papier)

2.4.8. ESTIMATION DES GISEMENTS D'ÉVITEMENT OU DE DÉTOURNEMENT

Les catégories de déchets triés peuvent être classées selon leur potentiel d'évitement ou de détournement (cf. Tableau 8 plus haut). On estime ainsi qu'en moyenne, les OMR produites sur le territoire du SMITOMGA en 2016 sont composées à :

- 3,2 % soit 12,3 kg/hab./an de **déchets évitables**, correspondant aux imprimés publicitaires non sollicités et aux aliments non déballés ;
- 32,5 % soit 123,8 kg/hab./an de **déchets compostables par compostage de proximité**, qui regroupent les déchets alimentaires compostables, les déchets de jardin, les papiers souillés et la part organique de la fraction fine ;
- 22,1 % soit 84,2 kg/hab./an de **déchets recyclables** selon les consignes de tri actuelles ;
- 7,9 % soit 30,3 kg/hab./an supplémentaires de déchets à collecter séparément en cas d'**extension des consignes** de tri à l'ensemble des emballages plastiques ;
- 0,9 % soit 3,3 kg/hab./an de **vêtements et chaussures en bon état** qui auraient pu être réutilisés, selon les consignes en cours sur le territoire ;
- 3,7 % soit 14,0 kg/hab./an de **déchets indésirables** (DEEE, DMS, encombrants) ;
- 29,7 % soit 113,1 kg/hab./an de **déchets résiduels**.

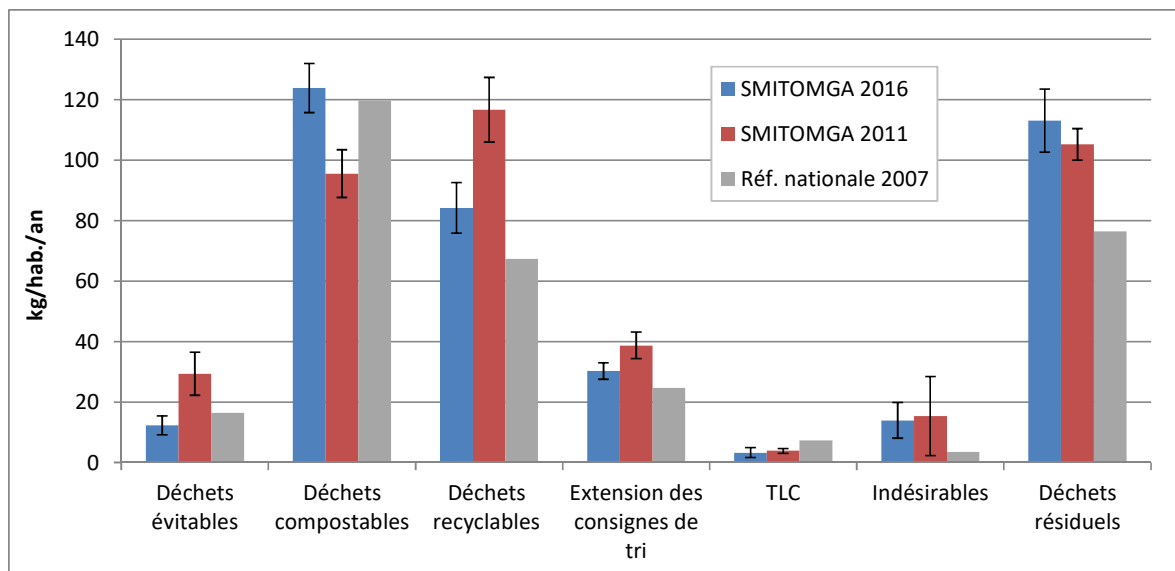


Figure 23. Gisements évitables, détournables ou valorisables au sein des OMR en kg/hab./an.

On observe tout d'abord une **diminution de la présence de déchets évitables** dans les OMR : les quantités d'imprimés publicitaires sont assez similaires mais le **gaspillage alimentaire** (aliments non déballés) a nettement diminué par rapport à 2011.

On note par ailleurs une nette **diminution du gisement de déchets recyclables** au sein des OMR depuis 2011, notamment du fait de la réduction de la présence de papiers et cartons au sein des

OMR (cf. partie « 2.4.4 Déchets recyclables ») et ce malgré l'augmentation de la présence d'emballages en verre.

En revanche, la quantité de **déchets compostables** a augmenté, notamment du fait de la présence plus importante de papiers souillés.

Tableau 10. Estimation des gisements de déchets selon leur potentiel d'évitement ou de valorisation.

	SMITOMGA 2016		SMITOMGA 2011		Réf. nationale 2007	
	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an
Déchets évitables	3,2%	12,3	7,3%	29,4	5,2%	16,4
Gaspillage alimentaire	2,0%	7,5	5,7%	23,0	2,2%	6,9
Imprimés publicitaires	1,3%	4,8	1,6%	6,3	3,0%	9,5
Déchets compostables	32,5%	123,8	28,4%	115,1	44,6%	140,5
Déchets alimentaires compostables	13,9%	52,9	16,8%	68,0	22,8%	72,0
Déchets de jardin	1,3%	5,1	1,2%	4,7	4,7%	14,9
Fraction papiers souillés	7,0%	26,5	0,9%	3,6	4,3%	13,7
Fines organiques	10,3%	39,4	9,6%	38,8	12,7%	40,0
Déchets recyclables	22,1%	84,2	28,8%	116,7	21,3%	67,3
Papiers recyclables	5,4%	20,4	11,8%	47,9	6,4%	20,1
<i>JRM</i>	1,8%	7,0	2,7%	11,1	3,0%	9,4
<i>Autres papiers recyclables</i>	3,5%	13,4	9,1%	36,8	3,4%	10,7
Emballages cartons	5,6%	21,5	8,4%	33,8	5,5%	17,4
<i>Emballages cartons plats</i>	3,7%	14,0	3,0%	12,2	3,1%	9,8
<i>Emballages cartons ondulés</i>	1,9%	7,4	5,3%	21,6	2,4%	7,7
Briques alimentaires	0,6%	2,1	0,4%	1,7	0,5%	1,6
Bouteilles plastiques	1,6%	6,2	1,3%	5,4	1,4%	4,4
<i>Bouteilles et flacons en PET</i>	1,0%	4,0	0,5%	2,1	0,8%	2,4
<i>Autres bouteilles et flacons</i>	0,6%	2,2	0,8%	3,4	0,6%	2,0
Emballages verre	6,6%	25,2	4,8%	19,4	5,4%	17,2
Emballages métalliques	2,3%	8,8	2,1%	8,4	2,1%	6,6
<i>Emballages métaux ferreux</i>	1,9%	7,1	1,7%	7,0	1,7%	5,4
<i>Emballages métaux non ferreux</i>	0,5%	1,7	0,3%	1,3	0,4%	1,2
Extension des consignes de tri	7,9%	30,3	9,6%	38,7	7,8%	24,7
Emballages plastiques rigides	3,7%	14,0	6,5%	26,5	3,6%	11,3
Films plastiques	4,3%	16,2	3,0%	12,3	4,3%	13,4
TLC	0,9%	3,3	1,0%	3,9	2,3%	7,3
Vêtements en bon état	0,7%	2,7	1,0%	3,9	2,3%	7,3
Chaussures et accessoires en bon état	0,2%	0,6	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Indésirables	3,7%	14,0	3,8%	15,4	1,1%	3,5
Produits chimiques	0,1%	0,4	0,2%	0,8	0,4%	1,3
Tubes fluorescents et ampoules BC	0,0%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Piles et accumulateurs	0,1%	0,5	0,0%	0,0	0,0%	0,1
DEEE	0,6%	2,2	1,5%	6,1	0,3%	0,9
DASRI	0,0%	0,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Médicaments	0,2%	0,8	0,9%	3,5	0,0%	0,0
Produits de toilette et de soins	0,1%	0,5	0,1%	0,3	0,0%	0,0
Gros déchets végétaux	0,0%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Encombrants (> 40 cm)	1,1%	4,1	1,2%	4,8	0,0%	0,0
Cartons encombrants (> 40 cm)	1,1%	4,3	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Autres déchets ménagers spéciaux	0,2%	0,9	0,0%	0,0	0,3%	1,1
Déchets résiduels	29,7%	113,1	21,2%	85,7	17,7%	55,7
Déchets alimentaires carnés	5,6%	21,4	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Autres putrescibles	1,0%	3,9	0,0%	0,0	1,2%	3,8
Autres papiers non recyclables	1,5%	5,6	0,9%	3,8	1,0%	3,1
Autres cartons	0,2%	0,8	0,5%	2,0	0,2%	0,5
Autres emballages composites	1,6%	6,2	0,5%	1,9	0,9%	2,7

	SMITOMGA 2016		SMITOMGA 2011		Réf. nationale 2007	
	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an
Autres textiles	1,6%	6,1	0,5%	2,2	0,0%	0,0
Fraction hygiénique	5,4%	20,7	5,1%	20,8	6,2%	19,4
Autres plastiques	1,4%	5,3	3,3%	13,4	2,2%	6,9
Sacs poubelles	2,1%	8,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Emballages en bois	0,4%	1,4	1,3%	5,2	0,4%	1,1
Autres combustibles	2,3%	8,7	1,4%	5,6	2,1%	6,6
Autres verres	0,1%	0,6	0,6%	2,5	0,3%	1,0
Autres métaux ferreux	0,7%	2,5	0,2%	0,9	0,5%	1,5
Autres métaux non ferreux	0,4%	1,6	0,6%	2,3	0,3%	0,9
Tous incombustibles	1,7%	6,4	2,4%	9,7	2,6%	8,1
Fines inorganiques	3,6%	13,7	3,8%	15,4	0,0%	0,0

En conclusion, il est important de noter que le SMITOMGA présente globalement de meilleures performances qu'en 2011, notamment en ce qui concerne les **déchets évitables** et les **déchets recyclables**, **moins présents au sein des OMR**. En ce qui concerne les déchets **compostables**, on note une augmentation de la présence de papiers souillés, pour lesquels le geste de tri au sein du compostage n'est pas si évident que pour les déchets putrescibles.

2.5. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES OMR DES 2 COLLECTIVITÉS

2.5.1. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LA COMPOSITION DES OMR

Dans un premier temps, l'impact de la saisonnalité est étudié du point de vue de la composition des OMR, sans prise en compte des quantités produites à l'échelle de chaque collectivité.

Les **intervalles de confiance** obtenus sont globalement plus larges que pour la moyenne annuelle de l'ensemble du territoire du fait du nombre d'échantillon plus restreint (3 échantillons par collectivité et par saison).

En ce qui concerne la **CCG**, on note que l'impact de la saisonnalité semble limité si l'on regarde la composition des déchets en fonction de leur potentiel de valorisation en termes de pourcentages.

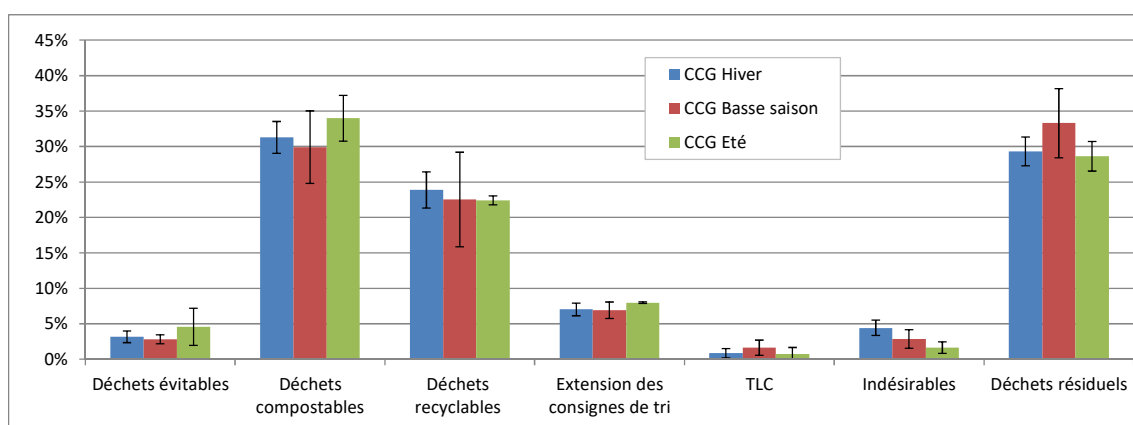


Figure 24. Composition des OMR de la CCG en fonction de leur potentiel de valorisation et selon la saison.

Un zoom sur les **déchets recyclables** (cf. figure ci-dessous) permet cependant de noter qu'en saison **hivernale**, les **emballages en verre** sont bien plus présents dans les OMR que le reste de l'année (9,3 % contre 6,2 % soit hors saison et 5,7 % en saison estivale).

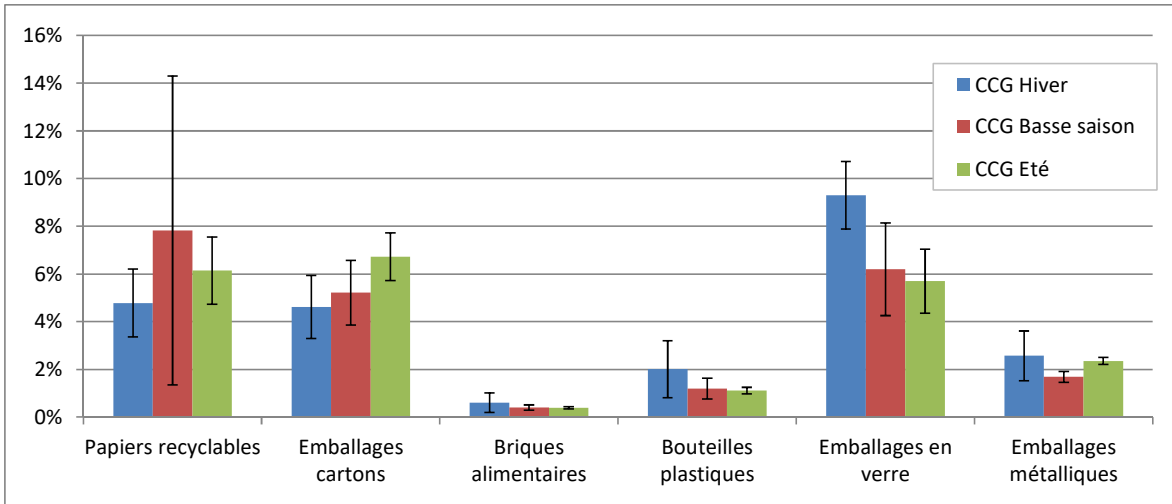


Figure 25. Répartition des déchets recyclables au sein des OMR de la CCG, selon la saison.

En ce qui concerne la **CCPE** (cf. figure ci-dessous), on note que l'impact de la saisonnalité sur la composition des OMR se traduit notamment par une **part plus importante de déchets recyclables** dans les OMR en saison **estivale** (25,2 % en saison estivale contre 19,9 % en saison hivernale et 18,4 % hors saison).

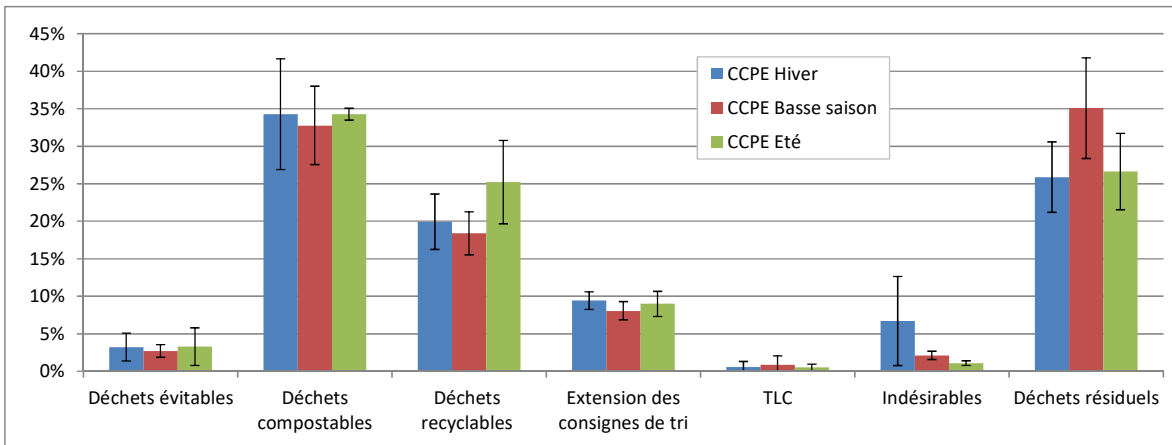


Figure 26. Composition des OMR de la CCPE en fonction de leur potentiel de valorisation et selon la saison.

Si l'on zoome sur les **déchets recyclables**, on note notamment une part d'**emballages en verre** plus importante dans les déchets de la CCPE en hiver et en été qu'en basse saison (5,4 % en hiver et 7,5 % en été contre 3,1 % hors saison). Les **emballages métalliques** sont par ailleurs plus présents en saison **estivale** (3,6% contre 2,0 % en hiver et 1,8 % hors saison).

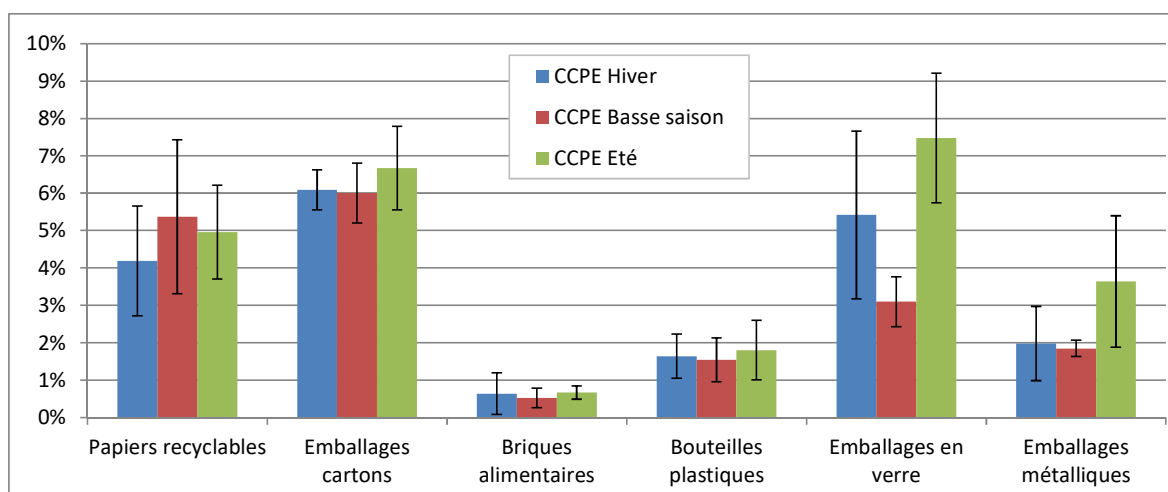


Figure 27. Répartition des déchets recyclables au sein des OMR de la CCPE, selon la saison.

Ainsi, la saisonnalité semble impacter la qualité (composition) des déchets produits, ce qui peut laisser supposer que les modes de consommation ou les pratiques de tri des touristes et des habitants permanents diffèrent. Concernant les emballages ménagers (verre, emballages métalliques...), ceci peut être lié à une production plus importante de ces déchets en saison touristique (liée à l'activité de restauration, par exemple, si des collectes appropriées ne sont pas mises en place auprès des professionnels), mais également à une moins bonne pratique du tri par les non-résidents (méconnaissance de la localisation des bornes de PAV, absence de poubelle de tri au sein des logements...).

Axes de prévention et d'amélioration en vue d'une meilleure gestion des déchets :

- Sensibilisation des vacanciers, hiver comme été, via des campagnes de communication de type « Vacances propres » (www.vacancespropres.com)

2.5.2. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES DÉCHETS PRODUITS

Les quantités de déchets produits sur le territoire du SMITOMGA étant très **fluctuantes** en fonction de la période de l'année (cf. figure ci-dessous), il convient d'ajouter à cette approche qualitative, une évaluation de l'impact de la saisonnalité en termes quantitatifs.

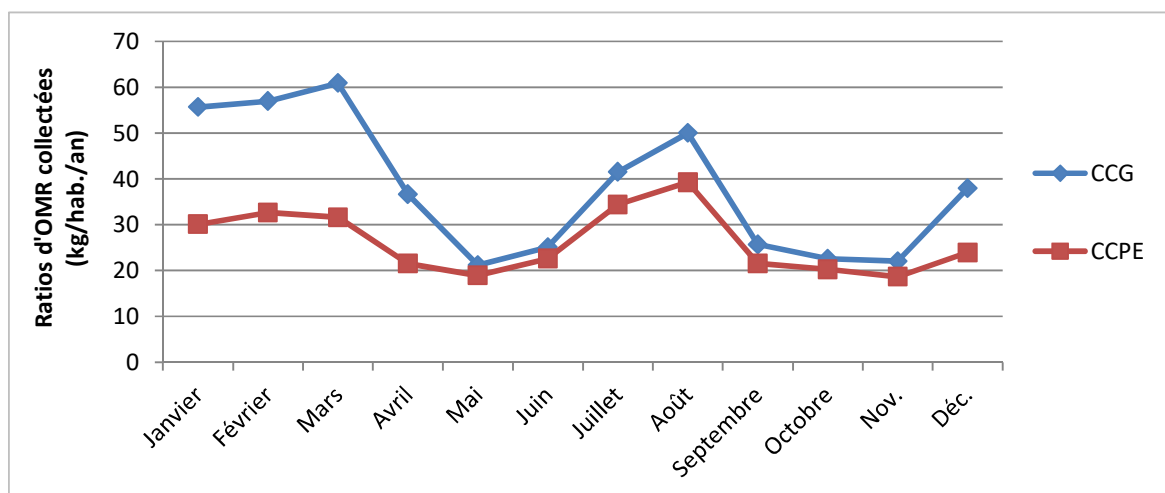


Figure 28. Évolution des ratios de collecte (en kg/hab./an) au cours de l'année 2015.

Pour ce faire, la comparaison est effectuée en **kg par habitant et par mois**.

Tableau 11. Répartition de la production d'OMR en fonction de la saison pour la CCG.

CCG	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)	Global
Nombre de mois	5	5	2	12
Tonnage d'OMR	1 432,1	672,9	528,4	2 633,5
Répartition (%)	54,4 %	25,6 %	20,1 %	100,0 %
Production mensuelle moyenne (kg/hab./mois)	49,6	23,3	45,8	38,0

Tableau 12. Répartition de la production d'OMR en fonction de la saison pour la CCPE.

CCPE	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)	Global
Nombre de mois	5	5	2	12
Tonnage d'OMR	927,9	677,2	488,7	2 093,8
Répartition (%)	44, 3%	32,3 %	23,3 %	100,0 %
Production mensuelle moyenne (kg/hab./mois)	28,0	20,4	36,8	26,3

Les tonnages annuels collectés sont légèrement plus importants sur la CCG que sur la CCPE, pour une population légèrement inférieure. Ainsi, le **ratio de collecte par habitant est plus faible pour la CCPE** (315,5 kg/hab./an en moyenne sur l'année) **que pour la CCG** (456,1 kg/hab./an).

Par ailleurs, on observe que la CCG est impactée par le tourisme autant en saison hivernale et en saison estivale, alors que, pour la CCPE, l'impact de la saison estivale est plus fortement marqué.

2.5.2.1. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES DÉCHETS PRODUITS SUR LE TERRITOIRE DE LA CCG

La répartition moyenne par catégories de déchets en fonction de la saison ainsi que les intervalles de confiance à 95 % correspondants sont présentés ci-dessous pour la CCG.

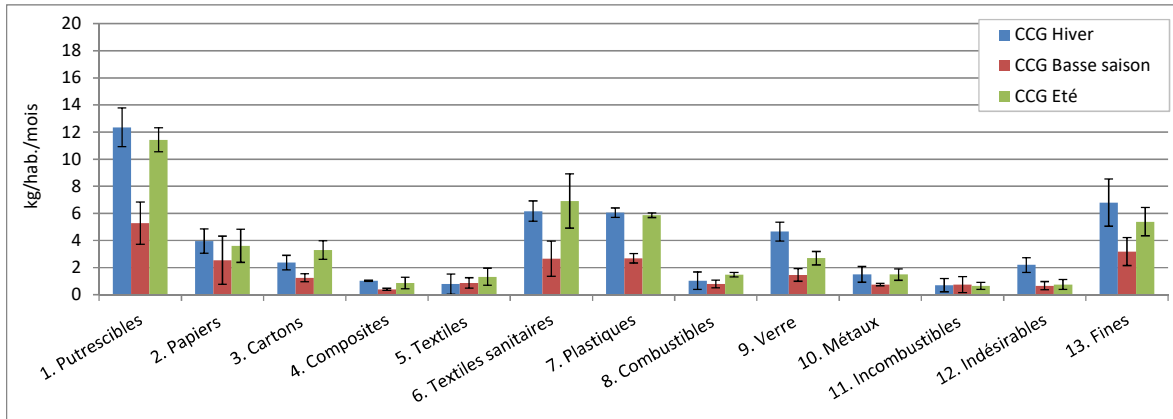


Figure 29. Répartition par catégorie de matériau selon la saison pour la CCG.

Ce premier graphique confirme l'impact de la saisonnalité sur les déchets produits, quel que soit le matériau concerné.

La répartition par gisement des OMR de la CCG (figure ci-dessous), confirme que les déchets produits en saison hivernale et en saison estivale sur le territoire de la CCG représentent des quantités bien plus importantes qu'en basse saison, notamment en termes de **déchets compostables** (15,5 et 15,6 kg/hab./mois en hiver et en été respectivement contre 7,0 kg/hab./mois en basse saison) et de **déchets recyclables** (11,8 kg/hab./mois en hiver et 10,3 kg/hab./mois en été contre 5,3 kg/hab./mois hors saison).

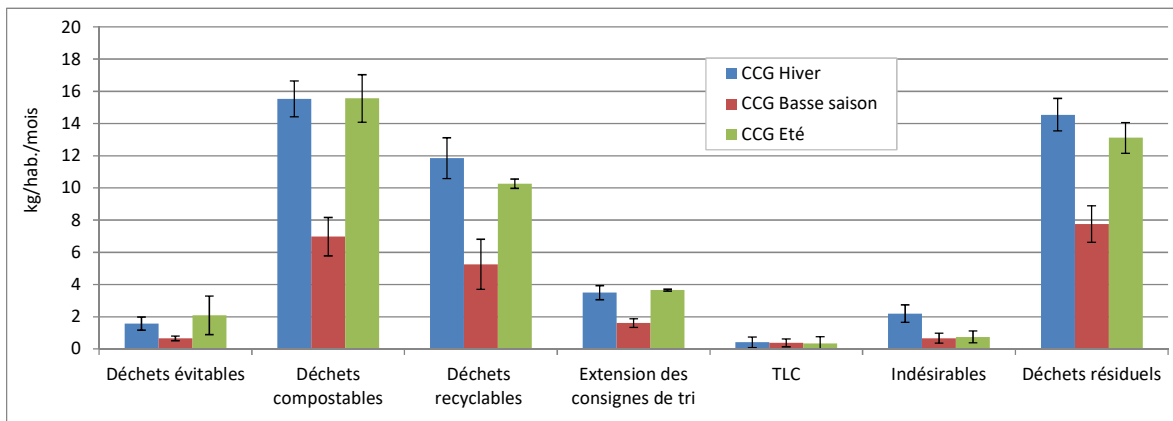


Figure 30. Répartition des déchets au sein des OMR de la CCG en fonction de leur potentiel de valorisation, selon la saison, en kg/hab./mois.

En ce qui concerne les **déchets compostables**, à la fois les déchets alimentaires, les papiers souillés et les fines organiques sont présents en quantités plus importantes en été et en hiver par rapport à la basse saison. Ceci peut être lié à l'activité de restauration en période touristique.

Un zoom sur les **déchets recyclables** (cf. graphique ci-dessous) permet par ailleurs de noter qu'en saison hivernale, les **emballages en verre** sont plus présents dans les OMR que le reste de l'année (4,6 kg/hab./mois contre 1,4 kg/hab./mois hors saison et 2,6 kg/hab./mois en saison estivale).

Les autres déchets recyclables les plus influencés par la saisonnalité sont notamment les **emballages cartons** (2,3 kg/hab./mois en hiver et 3,1 kg/hab./mois en été contre 1,2 kg/hab./mois

hors saison) et les **emballages métalliques** (1,3 kg/hab./mois en hiver et 1,1 kg/hab./mois en été contre 0,4 kg/hab./mois hors saison).

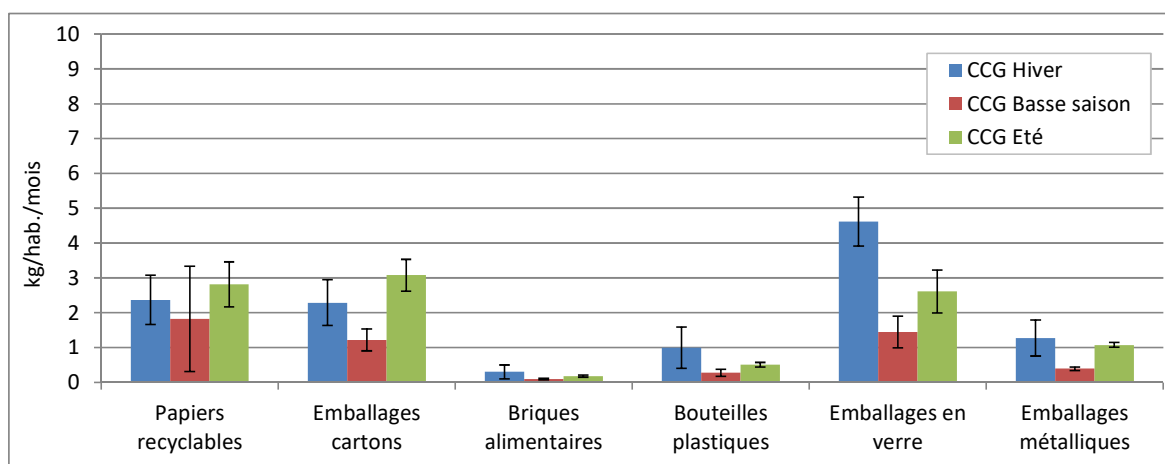


Figure 31. Répartition des déchets recyclables au sein des OMR de la CCG, selon la saison, en kg/hab./mois.

2.5.2.2. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES DÉCHETS PRODUITS SUR LE TERRITOIRE DE LA CCPE

La répartition moyenne par catégories de déchets en fonction de la saison ainsi que les intervalles de confiance à 95 % correspondants sont présentés ci-dessous pour la CCPE.

Ce premier graphique confirme l'impact de la **saison estivale** sur les déchets produits, quel que soit le matériau concerné. Le tourisme en saison hivernale semble avoir un impact plus limité.

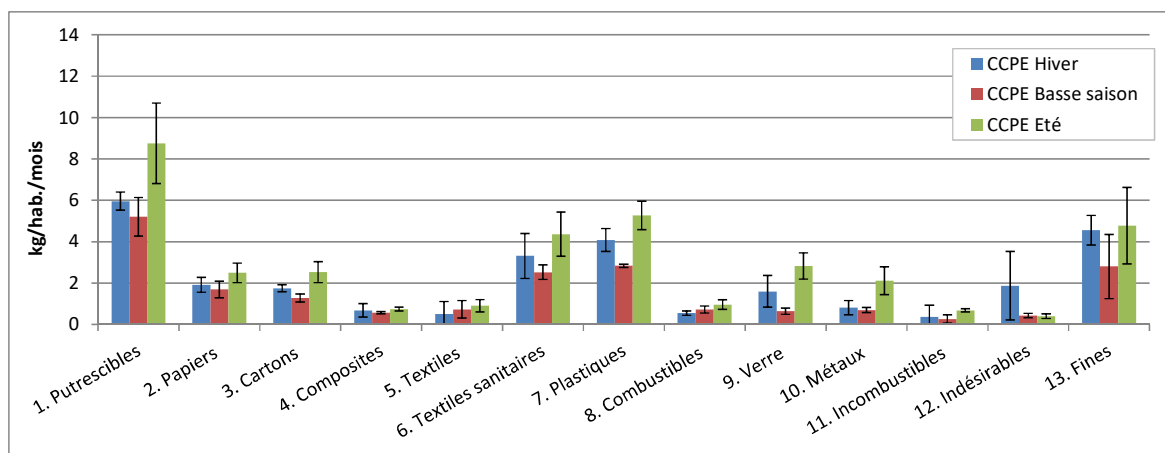


Figure 32. Répartition par catégorie de matériau selon la saison pour la CCPE.

En observant la répartition des déchets présents au sein des OMR de la CCPE en fonction de leur potentiel de valorisation sur la figure ci-dessous, on note que l'impact de la saisonnalité sur la composition des OMR se traduit notamment par :

- des quantités de **déchets compostables** globalement plus importantes en **été** et, dans une moindre mesure, en **hiver** (12,6 kg/hab./mois en saison estivale et 9,6 kg/hab./mois en saison hivernale contre 6,7 kg/hab./mois hors saison).
- une **part importante de déchets recyclables** dans les OMR, notamment en saison **estivale** (9,3 kg/hab./mois en saison estivale contre 5,6 kg/hab./mois en saison hivernale et 3,8 kg/hab./mois hors saison).

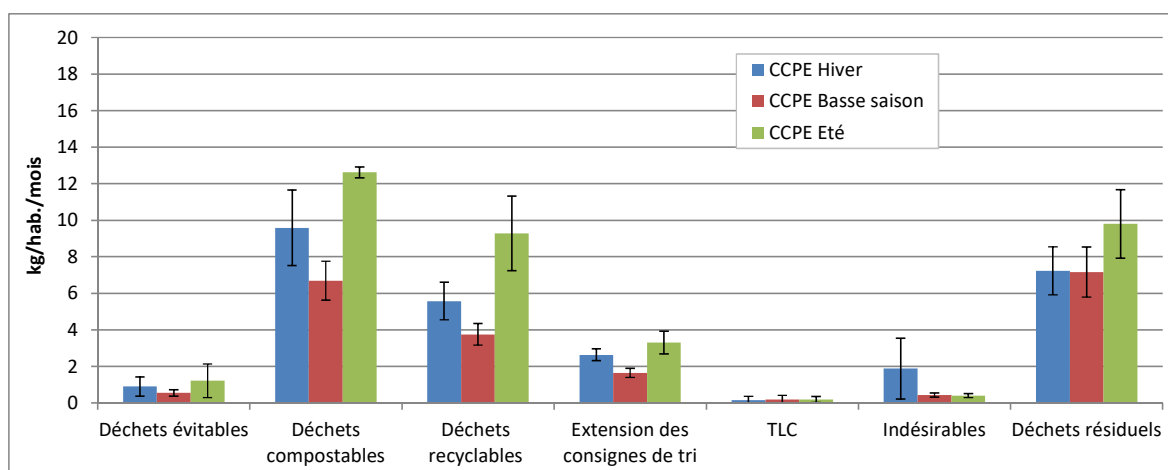


Figure 33. Répartition des déchets au sein des OMR de la CCPE en fonction de leur potentiel de valorisation, selon la saison.

Si l'on zoome sur les **déchets recyclables**, on note notamment une part d'**emballages en verre** plus importante dans les déchets de la CCPE en hiver et en été qu'hors saison (1,5 kg/hab./mois en hiver et 2,8 kg/hab./mois en été contre 0,6 kg/hab./mois hors saison).

La saisonnalité a par ailleurs un impact sur d'autres déchets recyclables, notamment en saison **estivale**, où l'on retrouve une quantité plus importante d'**emballages cartons** (2,5 kg/hab./mois en été contre 1,7 kg/hab./mois en hiver et 1,2 kg/hab./mois hors saison) et d'**emballages métalliques** (1,3 kg/hab./mois en été contre 0,6 kg/hab./mois en hiver et 0,4 kg/hab./mois hors saison).

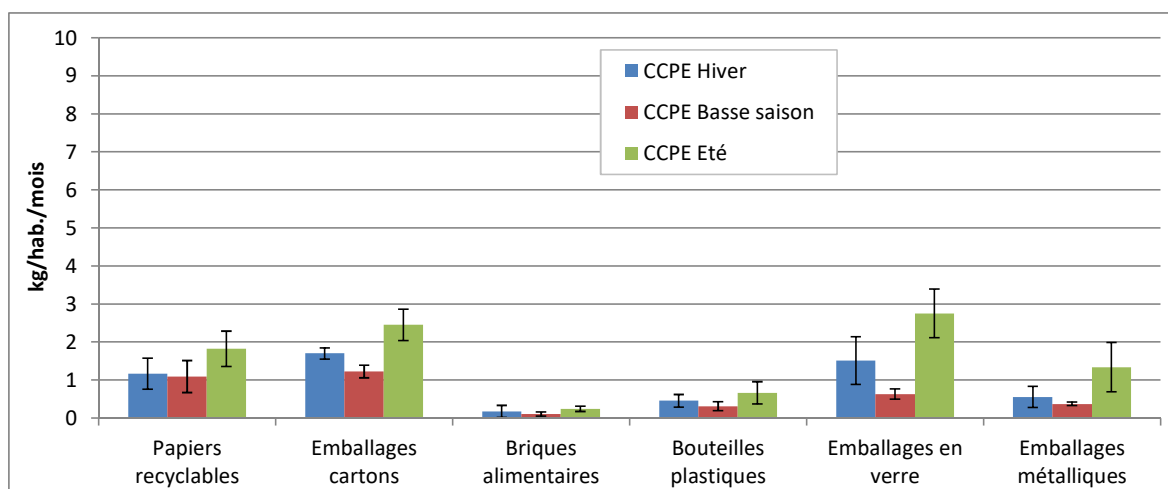


Figure 34. Répartition des déchets recyclables au sein des OMR de la CCPE, selon la saison, en kg/hab./mois.

En conclusion, du fait des quantités importantes de déchets produits en saison touristique (hiver comme été), la saisonnalité a un **fort impact** sur les OMR produites sur le territoire du SMITOMGA.

Alors que les quantités d'OMR produites sur le territoire de la CCG sont très fortement impactées en hiver comme en été, le tourisme hivernal a moins d'influence sur les OMR produites sur la CCPE.

3. CARACTÉRISTIQUES DES DÉCHETS ISSUS DU FLUX « EMBALLAGES »

Les consignes de tri actuellement en cours sur le territoire du SMITOMGA sont les suivantes :



Figure 35. Rappel des consignes de tri sur le territoire du SMITOMGA.

La collecte sélective est divisée en trois flux : le **verre**, le **papier** et les **emballages ménagers**. Les déchets caractérisés par ECOGEOS et étudiés dans ce chapitre sont les déchets issus de la **collecte sélective des emballages ménagers** (donc hors verre et papier) : emballages en carton, briques alimentaires, bouteilles et flacons en plastiques, emballages métalliques...

Remarque : Pour les **emballages en plastique**, seuls les bouteilles et flacons font partie des consignes de tri : les autres emballages plastiques rigides (pots et barquettes) et les films et sacs plastiques doivent être positionnés avec les OMR.

3.1. PLAN DE PRÉLÈVEMENT

Le plan d'échantillonnage des déchets issus de la collecte des **emballages** retenu est présenté dans le tableau ci-dessous. Au total, **6 échantillons** ont été prélevés : 1 échantillon par collectivité et par campagne.

Tableau 13. Plan de prélèvement des déchets issus de la collecte des emballages.

Collectivité	Circuit échantillonné	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)
CCG	Guillestre	1	1	1
CCPE	Argentière Fressinière Champcella, Vallouise Les Vigneaux	1	1	1
TOTAL		6		

Compte tenu du faible nombre d'échantillons d'emballages caractérisés (1 seul par collectivité et par saison), la représentativité des résultats par collectivité et par saison n'est pas assurée.

3.2. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET CARACTÉRISATION

L'échantillonnage des déchets issus de la collecte sélective a été réalisé d'après la **norme NF X30-474**, intitulée « DMA - Constitution d'un échantillon ponctuel sur une benne de DMA collectée sélectivement ». La benne sélectionnée est dépotée sur la zone d'échantillonnage (identique à celle utilisée pour les OMR pour les échantillons de la CCG et sur la déchèterie de l'Argentière pour les échantillons de la CCPE). Aucun échantillon d'emballages n'a toutefois été soumis à la pluie durant les campagnes.



Figure 36. Dépotage d'une benne d'emballages pour échantillonnage.

En l'absence de sacs de collecte, il n'y a pas d'étape d'ouverture des sacs (contrairement à la méthodologie de caractérisation des OMR). Un **échantillon de déchets** est prélevé directement avec la chargeuse, conformément à la norme NF X30-474, par pelletage fractionné. L'échantillon ainsi prélevé est ensuite caractérisé selon une procédure similaire à celle des OMR.

La **grille de tri** utilisée est identique à celle des OMR. Une catégorie est toutefois ajoutée : la catégorie « 14. Emballages imbriqués ». En effet, ces emballages emboîtés les uns dans les autres ne peuvent pas être séparés au centre de tri : ils sont considérés comme des refus.

3.3. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats de caractérisation des emballages, calculés pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets triés, sont exprimés en pourcentage de masse humide et regroupés pour chaque flux en Annexe 2 et dans le fichier Excel « Saisie résultats CS SMITOMGA » transmis au SMITOMGA.

A partir des compositions saisonnières par collectivité (1 échantillon par saison et par collectivité), une **composition moyenne annuelle par collectivité** est calculée en considérant les pourcentages de répartition présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 14. Répartition de la quantité d'emballages collectés en fonction de la saison pour la CCG.

CCG	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)	Global
Nombre de mois	5	5	2	12
Tonnage annuel	81,45	41,71	34,65	157,81
Répartition (%)	51,6%	26,4%	22,0%	100,0%

Tableau 15. Répartition de la quantité d'emballages collectés en fonction de la saison pour la CCPE.

CCPE	Saison hivernale (SH)	Saison basse (SB)	Saison estivale (SE)	Global
Nombre de mois	5	5	2	12
Tonnage annuel	56,90	46,60	35,95	139,45
Répartition (%)	40,8%	33,4%	25,8%	100,0%

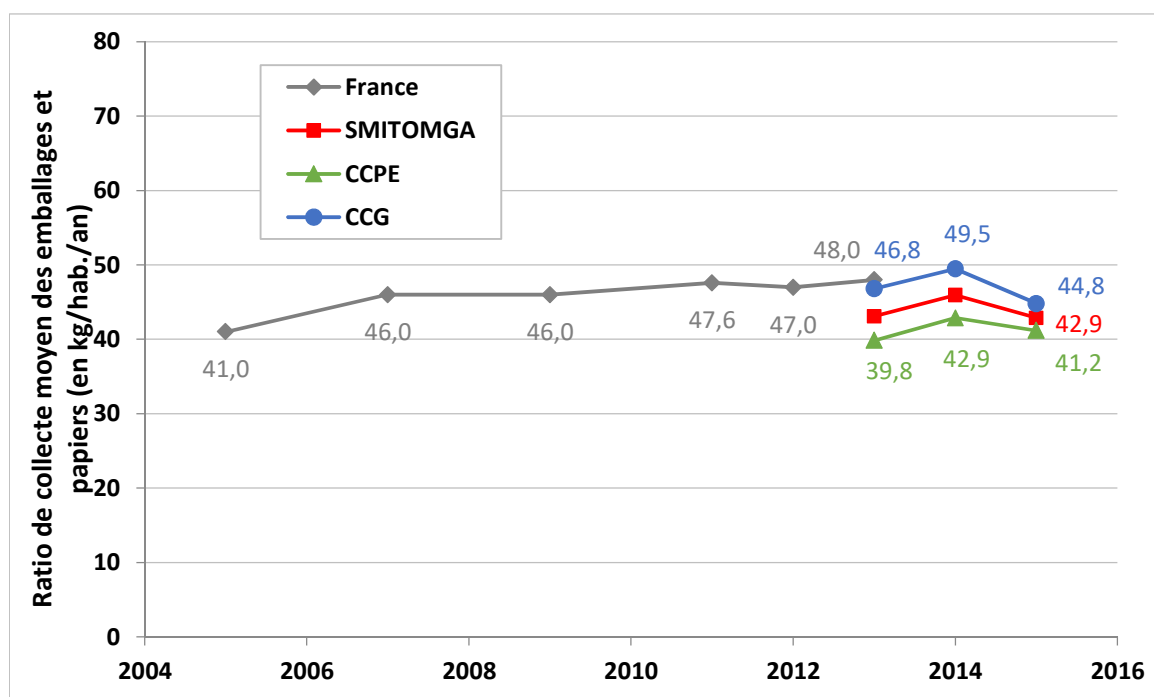
A partir de ces compositions moyennes annuelles par collectivité, la **composition moyenne annuelle des déchets issus de la collecte des emballages du SMITOMGA** est calculée par pondération en fonction des tonnages produits par chaque collectivité (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 16. Répartition de la quantité d'emballages collectés pour chaque collectivité.

	CCG	CCPE	SMITOMGA
Population	5 774	6 637	12 411
Tonnage annuel	157,81	139,45	297,26
Ratio (kg/hab./an)	27,33	21,01	23,95
Répartition (%)	53,1%	46,9%	100%

En 2015, le ratio de collecte du SMITOMGA s'élevait à 23,95 kg/hab./an. Plus précisément celui de la CCPE est de 21,01 kg/hab./an et celui de la CCG est de 27,33 kg/hab./an. A noter que ces ratios, correspondant aux déchets collectés dans le flux emballages, incluent les refus de tri.

Pour comparaison avec les ratios nationaux, qui correspondent à la collecte des emballages et des papiers, la figure suivante présente l'évolution des ratios de collecte des emballages et des papiers sur le territoire sur SMITOMGA. Globalement, les ratios pour le SMITOMGA sont du même ordre de grandeur que les données nationales (entre 40 et 50 kg/hab./an).

**Figure 37.** Évolution des ratios de collecte des emballages et papiers en France et sur le territoire du SMITOMGA.

Contrairement aux OMR, les déchets issus de la collecte des emballages n'ont pas été caractérisés en 2011 : les résultats ne sont donc comparés qu'à la moyenne nationale de référence (2007).

Pour l'analyse des résultats, les sous-catégories sont ensuite regroupées selon leur **potentiel d'évitement ou de valorisation** comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Tableau 17. Classement des sous-catégories de déchets issu de la collecte des emballages selon leur potentiel de valorisation.

Déchets conformes aux consignes de tri	
Cartons	03.01 Emballages cartons plats
	03.02 Emballages cartons ondulés
Composites	04.01 Composites ELA
Plastiques	07.02 Bouteilles et flacons en PET
	07.03 Autres bouteilles et flacons
Métaux	10.01 Emballages métaux ferreux
	10.02 Emballages métaux non ferreux
Déchets non conformes qui auraient pu suivre être évités ou suivre une autre filière de valorisation	
Déchets évitables	01.03 Aliments non déballés
Déchets compostables	01.01.01 Déchets alimentaires compostables
	01.02 Petits déchets de jardin
	06.01 Fraction papier souillés
Papiers	02.01 Journaux, magazines, revues
	02.02 Imprimés publicitaires non sollicités non adressés
	02.03 Autres papiers recyclables
Textiles Linges Chaussures	05.01 Vêtements en bon état
	05.02 Chaussures et accessoires en bon état
Verre	09.01 Emballages en verre
Déchets ménagers spéciaux	12.01 Produits chimiques
	12.02 Tubes fluorescents et ampoules BC
	12.03 Piles et accumulateurs
	12.04 DEEE
	12.05 DASRI
	12.06 Médicaments
	12.07 Produits de toilette et de soins
	12.08 Gros déchets végétaux
	12.09 Encombrants (>40 cm)
	12.10 Carton encombrants >40cm)
	12.11 Autres déchets ménagers spéciaux
Imbriqués	14.01 Emballages imbriqués
Déchets non conformes résiduels	
Putrescibles non compostables	01.01.02 Déchets alimentaires non compostables
	01.04 Autres putrescibles
Papiers non recyclables	02.04 Autres papiers non recyclables
Cartons non recyclables	03.03 Autres cartons
Composites	04.02 Autres emballages composites
Textiles linges et chaussures	05.02 Autres textiles
Textiles sanitaires	06.01 Fraction hygiénique
Plastiques non conformes	07.01 Films polyoléfinés
	07.04 Autres emballages plastiques
	07.05 Autres plastiques
Combustibles	08.01 Emballages en bois
	08.02 Autres combustibles
Verre non emballage	09.02 Autres verres
Métaux non emballage	10.03 Autres métaux ferreux
	10.04 Autres métaux non ferreux
Incombustibles	11.01 Tous incombustibles
Fines	13. Fraction < 20 mm

3.4. CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ISSUS DU FLUX DES EMBALLAGES : MOYENNE TERRITORIALE

3.4.1. COMPOSITION GÉNÉRALE SELON LE POTENTIEL DE VALORISATION

La majorité des déchets issus de la collecte des emballages sont **conformes aux consignes de tri** : ils représentent en moyenne 66,2 % du flux, soit 15,9 kg/hab./an.

Les **non-conformités** sont cependant présentes en quantités importantes, puisqu'elles représentent 33,8 % des déchets issus de la collecte des emballages soit 8,1 kg/hab./an. Parmi ceux-ci, une partie aurait pu suivre une **autre filière de valorisation ou être évités** (23,1 % soit 5,5 kg/hab./an). Le reste représente les **refus résiduels** (10,7 % soit 2,6 kg/hab./an) qui auraient dû être placés au sein des OMR.

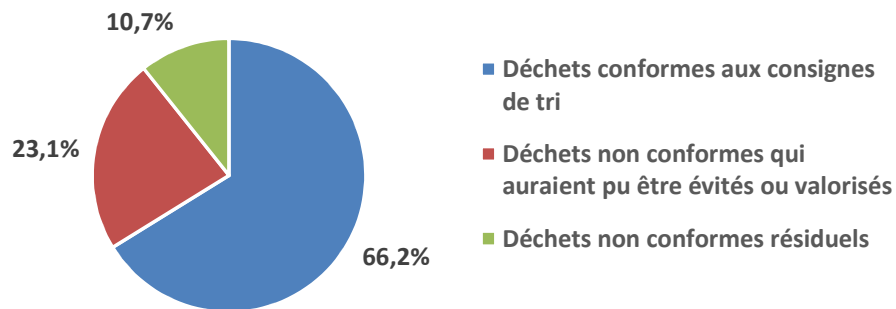


Figure 38. Composition moyenne d'une benne de collecte des emballages selon le potentiel de valorisation des déchets.

3.4.2. DÉCHETS CONFORMES AUX CONSIGNES DE TRI

La répartition des **déchets conformes aux consignes de tri** est présentée sur la figure ci-dessous, par type de matériau.

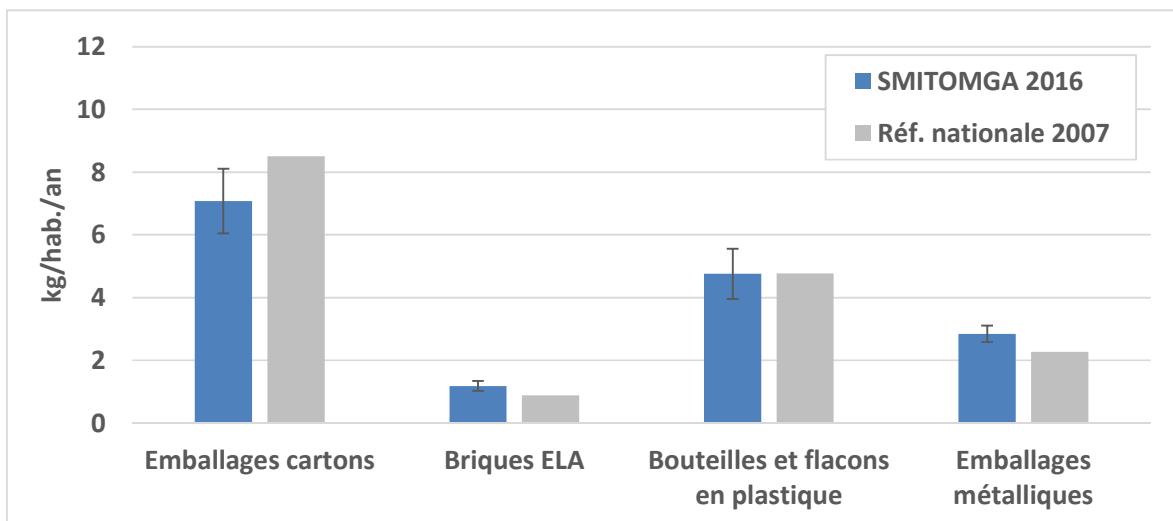


Figure 39. Quantités de déchets conformes aux consignes de tri issus de la collecte des emballages.

Parmi les 15,9 kg/hab./an de déchets conformes collectés au sein du flux des emballages en 2016, on trouve :

- 7,1 kg/hab./an d'emballages en **carton** (4,8 kg/hab./an de cartons plats et 2,2 kg/hab./an de cartons ondulés) ;

- 4,8 kg/hab./an de bouteilles et flacons en **plastique** (dont 3,0 kg/hab./an de bouteilles et flacons en **PET**) ;
- 2,8 kg/hab./an d'emballages **métalliques** (dont 2,5 kg/hab./an d'emballages métaux ferreux) ;
- 1,2 kg/hab./an de **briques ELA**.

Ces valeurs sont du même ordre de grandeur que les données nationales de référence (2007) qui sont respectivement de 8,5 kg/hab./an de cartons, 4,8 kg/hab./an de plastiques, 2,3 kg/hab./an de métaux et 0,9 kg/hab./an d'ELA.

3.4.3. DÉCHETS NON CONFORMES QUI AURAIENT PU SUIVRE UNE AUTRE FILIÈRE DE VALORISATION

Une partie des déchets non conformes aux consignes de tri collectés au sein du flux des emballages auraient pu être évités ou valorisés s'ils avaient suivi une autre filière de collecte. C'est le cas de 23,1 % d'entre eux, soit 5,5 kg/hab./an.

Ce taux élevé est principalement lié à la présence de **papiers** (les journaux, magazines, revues, les imprimés publicitaires et courriers non sollicités et les autres papiers recyclables), considérés comme non conformes puisqu'il existe une collecte spécifique du papier sur le territoire. Ils représentent 9,9 % des déchets collectés avec les emballages soit 2,4 kg/hab./an. L'intervalle de confiance pour ce type de déchets est globalement assez élevé, ce qui traduit l'hétérogénéité entre les échantillons prélevés, avec notamment des quantités de papiers plus faibles sur la CCPE en hiver et en basse saison.

Remarque : le graphique ci-dessous ne présente aucune valeur pour la référence nationale de 2007 concernant les papiers recyclables. En effet, le flux caractérisé dans le cadre de cette campagne nationale correspondait à un flux d'emballages incluant les papiers dans les consignes de tri et donc beaucoup plus présents.

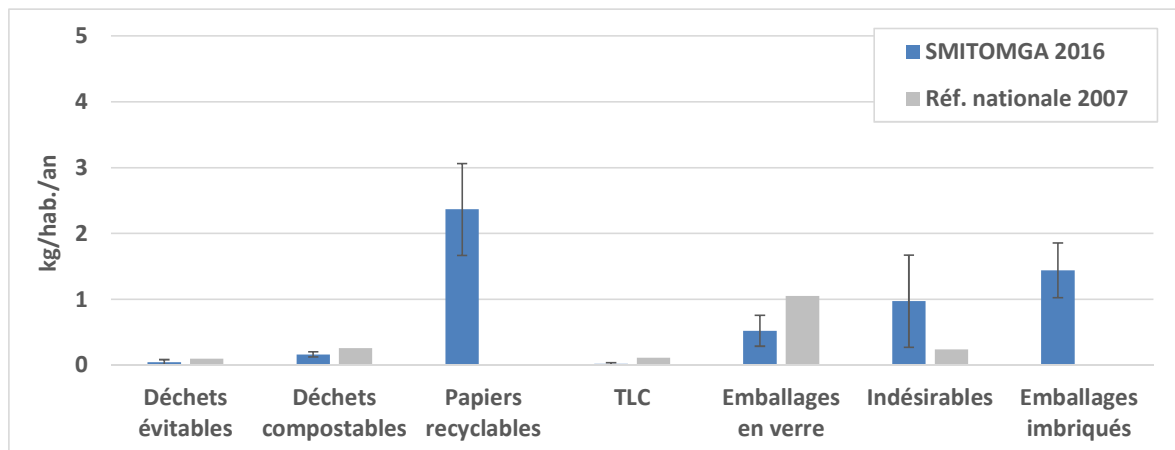


Figure 40. Quantités de déchets non conformes qui auraient pu suivre une autre filière de valorisation.

Contrairement au papier, le **verre**, qui fait également l'objet d'une collecte spécifique, n'est présent qu'en faible quantité au sein des emballages ménagers (0,5 kg/hab./an contre 1,0 kg/hab./an pour la référence nationale).

Remarque : actuellement, le verre et le papier ne sont plus considérés comme des refus en entrée de centre de tri pour la CCG mais ils ne sont pas non plus recyclés. Le futur centre de tri permettra cependant de les valoriser.

On note en revanche une quantité d'**indésirables** élevée (1,0 kg/hab./an contre 0,2 kg/hab./an pour la référence nationale). Ce chiffre élevé s'explique principalement par la présence de cartons

encombrants, présents dans la majorité des échantillons caractérisés et notamment celui de Guillestre en basse saison et ceux de la CCG et de la CCPE en été. L'hétérogénéité sur ce gisement est toutefois très élevée car les 3 autres échantillons (CCG Hiver, CCPE Hiver et CCPE Eté) en contiennent très peu.

Enfin, les **emballages imbriqués** les uns dans les autres qui ne sont de ce fait pas valorisables en centre de tri représentent 1,4 kg/hab./an. Pour rappel, ils n'avaient pas été comptabilisés comme non conformes lors de la campagne nationale de 2007 car ils n'avaient pas été triés.

3.4.4. DÉCHETS NON CONFORMES RÉSIDUELS

Les déchets non conformes résiduels sont les déchets qui auraient dû être jetés avec les OMR. Ils représentent en moyenne 10,7 % des déchets issus de la collecte des emballages en 2016, soit 2,6 kg/hab./an.

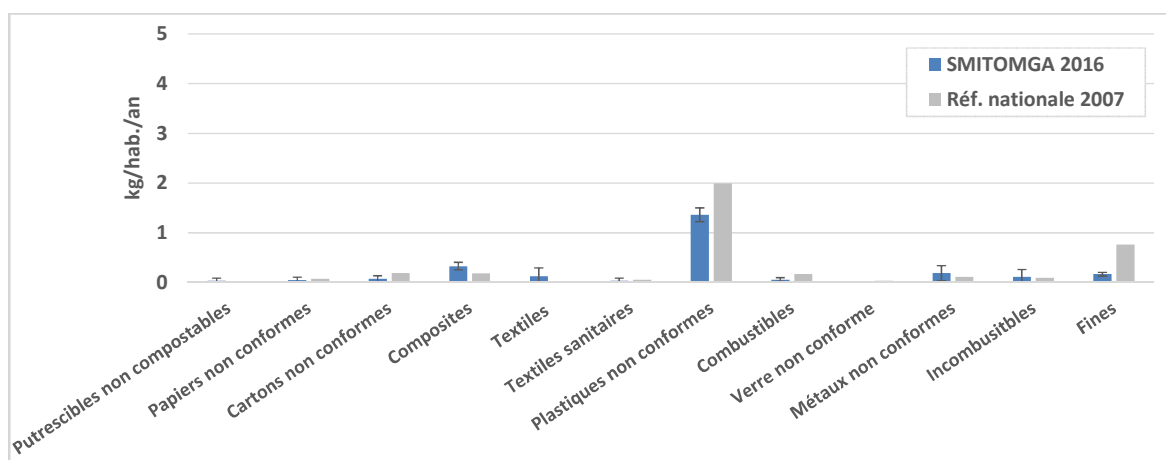


Figure 41. Quantités de déchets non conformes résiduels.

Les déchets non conformes résiduels sont en majorité composés de **plastiques non conformes** (5,7 % soit 1,4 kg/hab./an dont 1,0 kg/hab./an d'emballages plastiques rigides).

Ces non-conformités semblent donc principalement liées à une **mauvaise compréhension du geste de tri** : difficulté à reconnaître les déchets recyclables (notamment les emballages en plastique).

Axes de prévention et d'amélioration en vue d'une meilleure gestion des déchets :

- Rappel des consignes de tri, notamment en ce qui concerne les papiers, les cartons encombrants, les emballages imbriqués et les emballages plastiques
- Etude de la faisabilité de la mise en place de l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques afin de valoriser ces déchets
- Amélioration du procédé de tri des papiers et des cartons encombrants en centre de tri afin de pouvoir les valoriser

3.5. COMPARAISON ENTRE CCG ET CCPE

3.5.1. COMPOSITION GÉNÉRALE SELON LE POTENTIEL DE VALORISATION

Comme précisé précédemment, la majorité des déchets issus de la collecte des emballages sont **conformes aux consignes de tri** : ils représentent en moyenne 65,8 % (13,8 kg/hab./an) du flux des emballages de la CCPE et 66,6 % (18,2 kg/hab./an) de la CCG.

Le reste correspond à des **non-conformités**. Parmi ceux-ci, une partie aurait pu suivre une **autre filière de valorisation ou être évités** (22,2 % soit 4,7 kg/hab./an pour la CCPE et 23,9 % soit 6,5 kg/hab./an pour la CCG). Le reste représente les **refus résiduels** (12 % soit 2,5 kg/hab./an pour la CCPE et 9,5 % soit 2,6 kg/hab./an pour la CCG) qui auraient dû être placés au sein des OMR.

La composition moyenne des bennes de collecte des emballages est donc relativement similaire pour les deux collectivités. Cependant, on observe une quantité plus importante de déchets collectés par la CCG alors que c'est la collectivité qui possède le moins d'habitants. Ceci peut s'expliquer par le fait que les ratios de collecte par collectivité ont été déterminés à partir de la population permanente et donc sans prendre en compte l'augmentation de la population en période touristique.

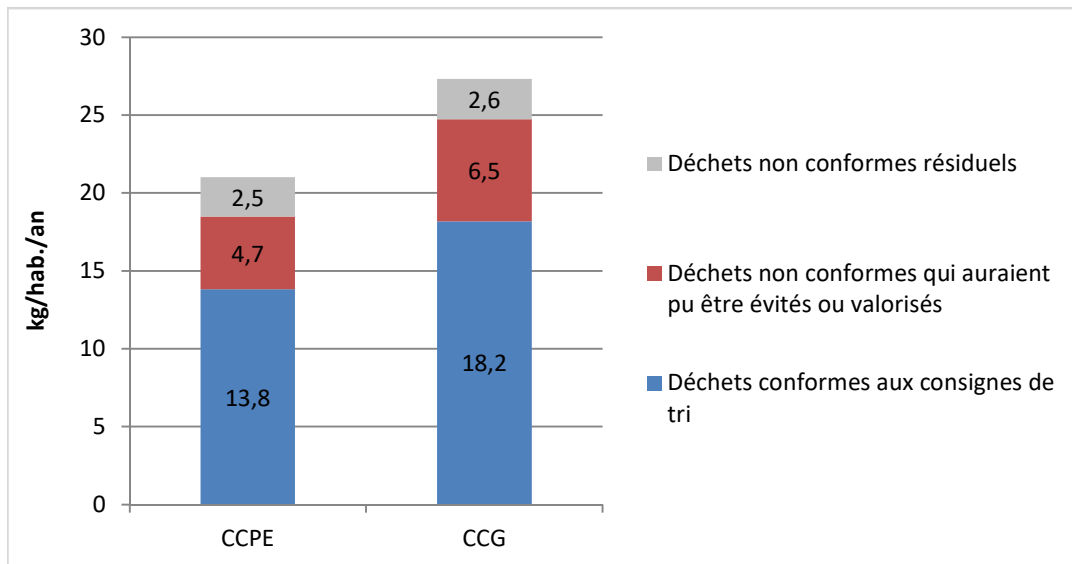


Figure 42. Composition moyenne d'une benne de collecte des emballages en fonction de la collectivité.

Le taux de refus moyen pour la CCPE était de 36,5 % en 2015 (Source : Bilan 2015 de la collecte sélective de la CCPE), ce qui est relativement proche du taux de non-conformité déterminé dans le cadre de cette étude (34,2 %).

En revanche, pour la CCG, le taux de refus moyen en 2015 était de 18 % environ (Source : Suivi 2015 de la collecte sélective de la CCG). Une différence significative est donc observée par rapport à la valeur déterminée dans le cadre de notre étude (33,4 %). Cela est en partie lié au fait que, depuis le 1^{er} octobre 2014, le papier et le verre collectés avec les emballages ménagers ne sont plus considérés comme du refus (Source : rapport annuel 2015 de la CCG).

3.5.2. DÉCHETS NON CONFORMES QUI AURAIENT PU SUIVRE UNE AUTRE FILIÈRE DE VALORISATION

Une partie des déchets non conformes aux consignes de tri issus de la collecte des emballages auraient pu être évités ou valorisés s'ils avaient suivi une autre filière de collecte, c'est le cas de 22,2 % soit 4,7 kg/hab./an de ceux la CCPE et 23,9 % soit 6,5 kg/hab./an de ceux de la CCG.

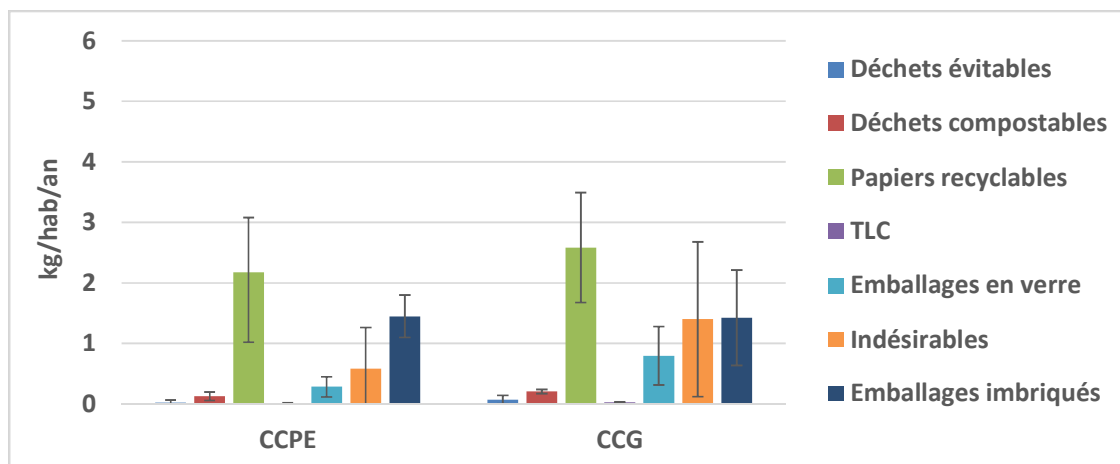


Figure 43. Quantités de déchets non conformes qui auraient pu suivre une autre filière de valorisation.

Parmi les non conformités, les **papiers** constituent le gisement majoritaire. Ils représentent 2,2 et 2,6 kg/hab./an respectivement pour la CCPE et la CCG et sont principalement composés de journaux magazines et revues (0,9 kg/hab./an pour la CCPE et 1,3 kg/hab./an pour la CCG), d'imprimés publicitaires et courriers non sollicités (1,0 kg/hab./an pour la CCPE et 0,7 kg/hab./an pour la CCG) et d'autres papiers recyclables (0,2 kg/hab./an pour la CCPE et 0,6 kg/hab./an pour la CCG).

Par ailleurs, on note la présence d'**indésirables** dans les emballages de la CCG (1,3 kg/hab./an). Ceci s'explique principalement par la présence de cartons encombrants (1,0 kg/hab./an) et d'autres déchets encombrants (0,3 kg/hab./an). La forte incertitude liée à ces résultats est liée à l'importante différence observée d'un échantillon à l'autre (peu d'indésirables dans l'échantillon de la CCG caractérisé en hiver contrairement à ceux caractérisés hors saison et en été).

Les **emballages imbriqués** sont présents en quantités comparables dans les deux flux.

3.5.3. DÉCHETS NON CONFORMES RÉSIDUELS

Les déchets non conformes résiduels sont les déchets qui auraient dû être jetés avec les OMR. Ils représentent en moyenne 2,5 kg/hab./an du flux des emballages de la CCPE et 2,6 kg/hab./an de celui de la CCG.

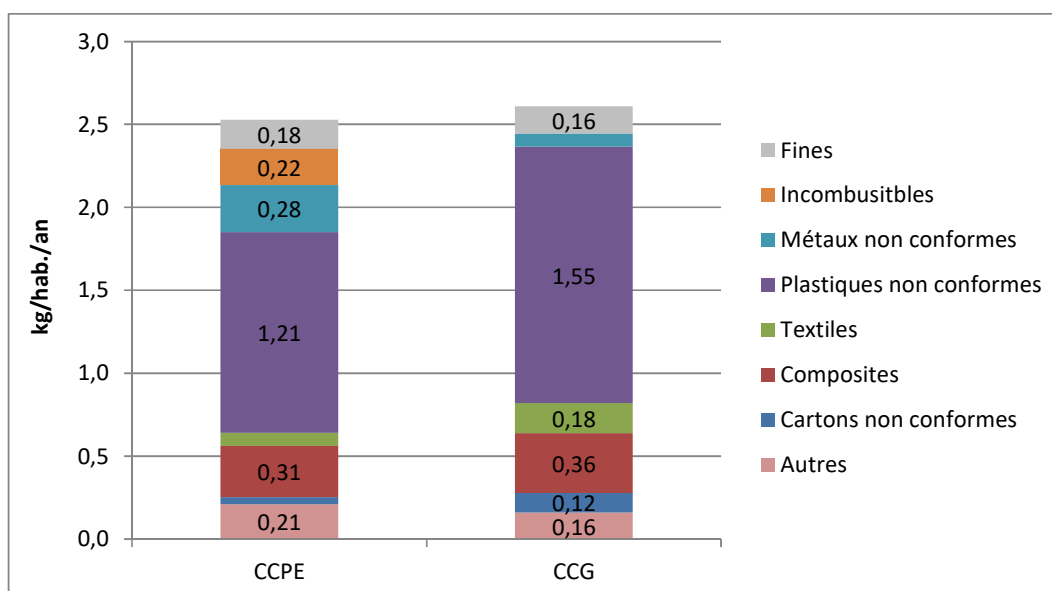


Figure 44. Quantités de déchets non conformes résiduels (en kg/hab./an).

Les déchets non conformes résiduels sont en majorité composés de **plastiques non conformes** (1,21 kg/hab./an pour la CCPE et 1,55 kg/hab./an pour la CCG). On y retrouve également une quantité non négligeable de **composites** (0,31 kg/hab./an pour la CCPE et 0,36 kg/hab./an pour la CCG), de **métaux non emballage** (0,28 kg/hab./an pour la CCPE) ou encore de **éléments fins** (< 20 mm), qui représentent en moyenne 0,18 kg/hab./an pour la CCPE et 0,16 kg/hab./an pour la CCG.

3.6. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ

Pour évaluer l'impact de la saison, trois campagnes de caractérisation ont été réalisées respectivement en saison hivernale (février 2016), en saison basse (mai 2016) et en saison estivale (août 2016).

Il est important de rappeler ici que, du fait qu'un unique échantillon de collecte sélective a été caractérisé par collectivité et par saison, les **incertitudes** liées à ces résultats sont importantes.

3.6.1. DÉCHETS CONFORMES AUX CONSIGNES DE TRI

La saisonnalité semble avoir peu d'impact sur la composition des déchets issus de la collecte des emballages. En ce qui concerne les déchets de la CCG, on remarque que le taux de conformité le plus faible est observé pour l'échantillon de basse saison (61 %). Pour la CCPE, il s'agit de l'échantillon estival (61 %). Il est cependant important de rappeler l'incertitude importante portant sur ces résultats du fait du faible nombre d'échantillons caractérisés.

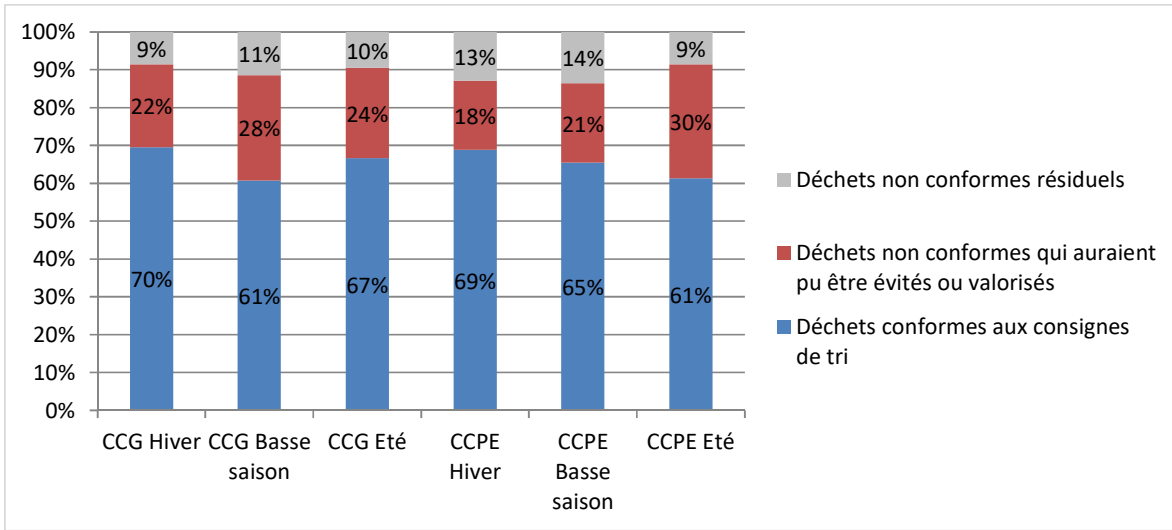


Figure 45. Impact de la saison sur la production de déchets conformes.

Il est cependant important d'étudier les gisements de déchets issus de la collecte des emballages d'un point de vue quantitatif. En effet, ces déchets sont collectés en quantités bien plus importantes en saison estivale et en saison hivernale qu'en basse saison.

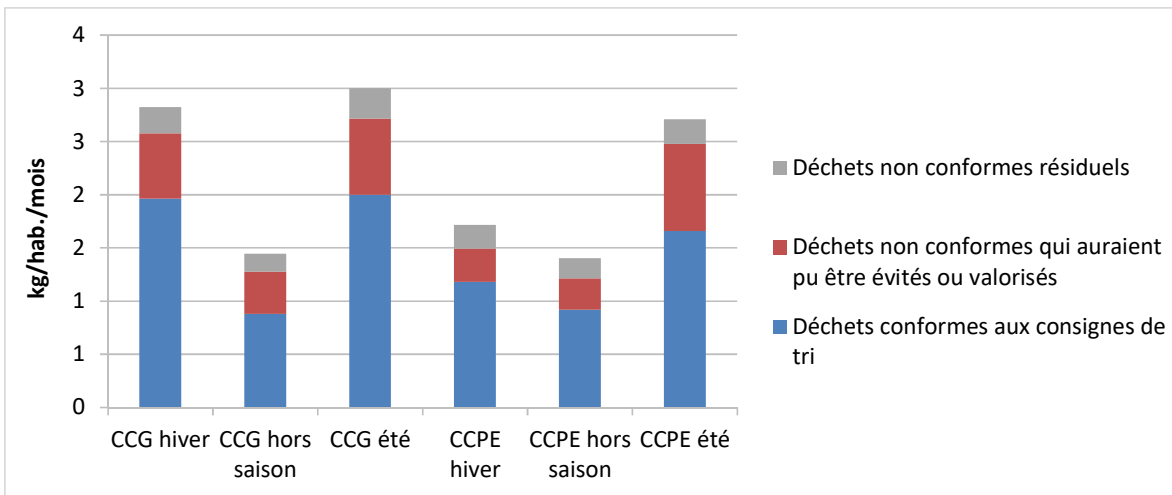


Figure 46. Impact de la saison sur la production de déchets conformes (en kg/hab./mois).

3.6.1. DÉCHETS NON CONFORMES

Concernant les déchets non conformes aux consignes de tri, on observe sur les graphiques précédents que la saison a également peu d'impact sur la composition (en %). En effet, pour la CCG, en période hivernale les déchets non conformes représentent 30,4 % des déchets issus de la collecte des emballages, en période basse ils représentent 39,3 % et en période estivale 33,4 %. Pour la CCPE, même constat, avec en période hivernale 31,1%, en période basse 34,6 % et en période estivale 38,7 %.

En revanche malgré une composition relativement constante, la quantité produite de ces déchets diffère considérablement d'une saison à l'autre, particulièrement en période hivernale et estivale pour la CCG et en saison estivale pour la CCPE comme le montre la figure ci-avant.

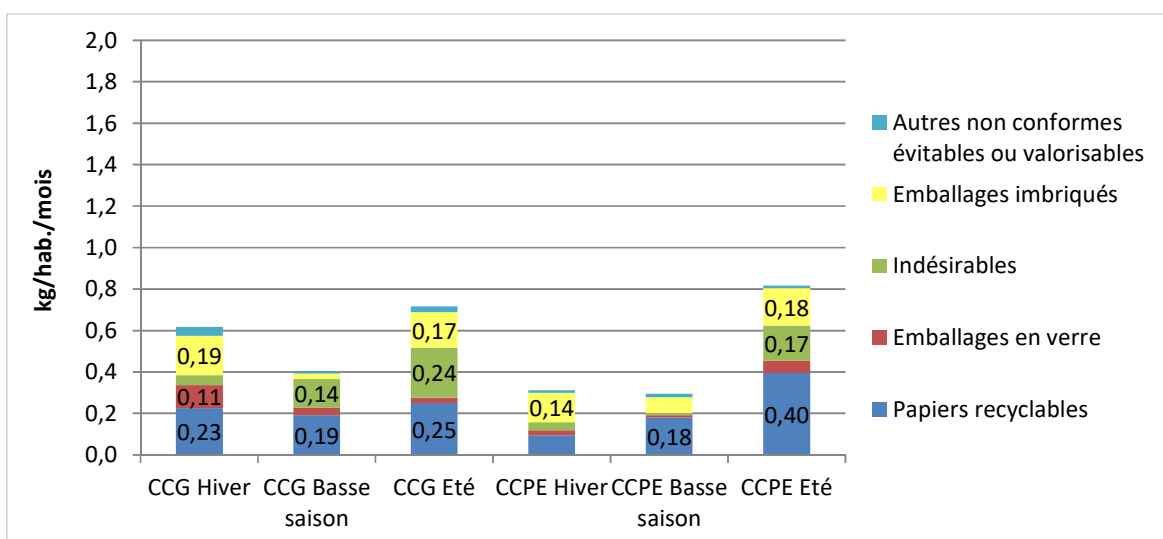


Figure 47. Impact de la saison sur la production de déchets non conformes, qui auraient pu être évités ou valorisés.

On note que les **papiers recyclables** sont présents au sein des déchets issus de la collecte des emballages quelle que soit la saison. On note qu'ils sont le moins présents en termes de kg/hab./mois dans l'échantillon de la CCPE en saison hivernale et particulièrement présents dans l'échantillon de la CCPE en saison estivale.

Les **emballages imbriqués** sont particulièrement présents en saison touristique (hiver et été) pour les deux collectivités. Les **emballages en verre** sont quant à eux surtout présents dans l'échantillon hivernal de la CCG (4 % soit 0,11 kg/hab./mois).

En conclusion, la collecte sélective des emballages ménagers effectuée sur le territoire du SMITOMGA ne semble pas subir d'« incivilités » (sacs d'OMR au sein des emballages) mais fait l'objet d'**erreurs de tri importantes** du fait d'une mauvaise connaissance ou compréhension des consignes de tri de la part des usagers (en moyenne, 33,8 % de déchets issus de la collecte des emballages ne sont pas conformes aux consignes de tri).

Au sein de ces déchets non conformes on retrouve notamment les **papiers**, qui devraient être déposés en bornes d'apport volontaire en non au sein des emballages ménagers (ils représentent en moyenne 9,9 % des déchets issus de la collecte des emballages).

D'autres déchets non conformes pourraient être évités ou valorisés, comme les **emballages imbriqués** (6,0 %), les **cartons encombrants** (2,9 %) et les **emballages en verre** (2,2 %).

Par ailleurs, les **emballages en plastique** font souvent l'objet d'erreurs de tri, puisque les emballages plastiques rigides sont présents à hauteur de 4,2 % au sein de ce flux.

Le ratio de collecte des emballages exprimé en kg/hab./an est plus important pour la CCG que pour la CCPE, du fait d'un tourisme plus important sur le territoire de la CCG, notamment en hiver. La composition des déchets collectés est cependant globalement similaire d'une collectivité à l'autre.

En ce qui concerne l'**influence de la saisonnalité**, les déchets issus de la collecte des emballages sont collectés en plus grandes quantités en période touristique : la population touristique participe donc elle aussi au tri de ces déchets. Par ailleurs, aucune différence significative n'a été observée sur la composition de ce flux selon la saison (en termes de pourcentages) : les erreurs de tri ne semblent pas plus importantes en période touristiques que le reste de l'année. Pour rappel, le nombre d'échantillons étudié était cependant limité et les résultats observés mériteraient d'être confortés par l'évolution des taux de refus en centre de tri, par exemple.

3.7. TAUX DE CAPTAGE PAR LA COLLECTE SÉLECTIVE

A partir des ratios de collecte par sous-catégorie de déchets de la collecte sélective (CS) et des OMR, il est possible d'estimer le taux de captage des déchets conformes aux consignes de tri dans la CS.

Le **taux de captage** correspond à la part de déchets valorisables collectés dans le cadre de la collecte sélective (avec le flux emballages ou en point d'apport volontaire selon la catégorie de déchet concernée) par rapport au gisement total de ce déchet.

Ainsi, le taux de captage du verre correspond à la part de verre collecté dans le cadre de la collecte du verre en apport volontaire par rapport à l'ensemble du verre collecté sur le territoire (verre issu de la collecte du verre + verre présent dans les OMR + verre présent dans la collecte sélective en tant que refus). Il en est de même pour le papier. En revanche, les emballages de cartons pouvant être collectés à la fois en mélange avec les emballages ménagers et dans le flux spécifique « cartons », leur taux de captage inclut ces deux gisements comme étant valorisables.

Tableau 18. Estimation des taux de captage des déchets conformes aux consignes de tri par la collecte sélective (verre et papier compris).

	SMITOMGA 2016					SMITOMGA 2011*
	Ratio de collecte dans le flux emballages (kg/hab./an)	Ratio de collecte dans les OMR (kg/hab./an)	Ratio de collecte en PAV (en kg/hab./an)	Gisement total (kg/hab./an)	Taux de captage	Taux de captage
Papiers	2,36	25,18	21,50	49,05	44%	29%
Emballages en verre	0,52	25,21	62,37	88,10	71%	63%
Emballages en carton	7,07	21,47	28,36	56,91	62%	40%
Briques ELA	1,18	2,11	-	3,29	36%	30%
Bouteilles et flacons en PET	3,04	3,97	-	7,00	43%	33%
Autres bouteilles et flacons	1,72	2,25	-	3,97	43%	
Emballages métaux ferreux	2,51	7,07	-	9,58	26%	17%
Emballages métaux non ferreux	0,33	1,73	-	2,06	16%	

Légende : En rouge : déchets considérés comme non valorisables au sein de ce flux / En vert : déchets considérés comme valorisables au sein de ce flux

* Source : Rapport caractérisation 2011

Remarque : les déchets collectés en déchèterie ne sont pas pris en compte ici.

On note une **amélioration générale des taux de captage** depuis 2011, notamment en ce qui concerne les **papers** et les **emballages en carton** (cf. figure ci-dessous). A noter que la méthodologie de détermination employée en 2011 différait, puisque le flux des emballages n'avait pas été caractérisé.

Les taux de collecte des flux de déchets recyclables sont cependant en majorité inférieurs à 50 % (excepté pour le verre et le carton) : des progrès restent à faire sur leur collecte.

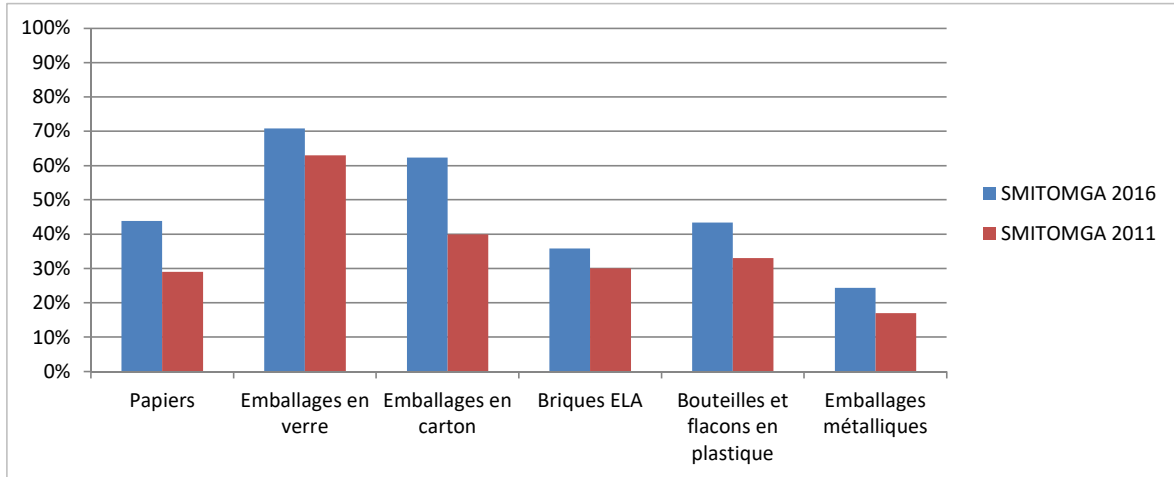


Figure 48. Taux de captage des déchets ménagers recyclables.

4. QUANTIFICATION DES DÉCHETS RÉEMPLOYABLES, RÉUTILISABLES OU RÉPARABLES

4.1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE

La ressourcerie La Miraille, située à Saint Martin de Queyrières sur la Communauté de Communes du Pays des Ecrins (CCPE), collecte depuis 2012 les objets réemployables, réutilisables ou réparables (RRR), les valorise et les redistribue à prix accessibles.

Pour rappel :

- Le **réemploi** consiste, pour un propriétaire, à donner ou à vendre un produit à un tiers qui lui donnera une seconde vie,
- La **réparation** est la remise en fonction d'un bien,
- On parle de **réutilisation** lorsqu'un propriétaire se défait d'un bien sans le remettre directement à une personne physique ou à une structure ou zone dédiée au réemploi.

Selon le bilan 2015 de la ressourcerie La Miraille (Annexe du rapport d'activités 2015), en 2015, 156 tonnes d'objets ont été collectés ou apportés par des usagers en provenance des collectivités suivantes :

- Communauté de Communes du Briançonnais (CCB) : 100 tonnes ;
- Communauté de Communes du Pays des Ecrins (CCPE) : 32 tonnes ;
- Communauté de Communes du Guillestrois (CCG) : 9 tonnes ;
- Communauté de Communes de l'Escarton du Queyras (CCEQ) : 10 tonnes ;
- Autres / dépôts sauvages : 5 tonnes.

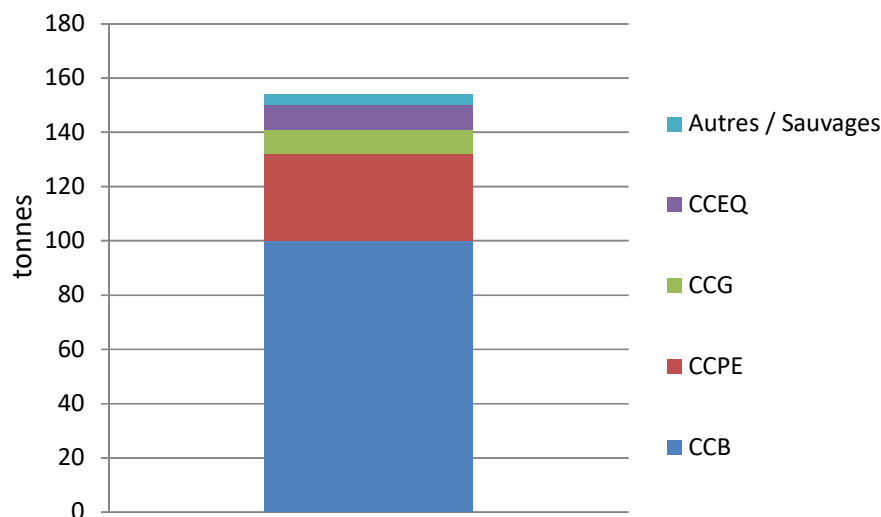


Figure 49. Provenance des objets valorisés à La Miraille en 2015.

Du fait de sa proximité avec la ville de Briançon, le plus gros tonnage d'objets collectés provient de la Communauté de Communes du Briançonnais.

Les objets ont été collectés de la manière suivante :

- 82,3 tonnes ont été apportés directement à la ressourcerie (apport volontaire) ;

- 72,46 tonnes ont été collectés sur rendez-vous ou directement en porte-à-porte lors de prestations d'enlèvement auprès de particuliers, de collectivités, de bailleurs ou d'entreprises ;
- 0,75 tonnes ont été collectés grâce à une benne mise à disposition des usagers depuis le mois d'avril 2015 sur la déchèterie d'Aiguille, sur la CCEQ.

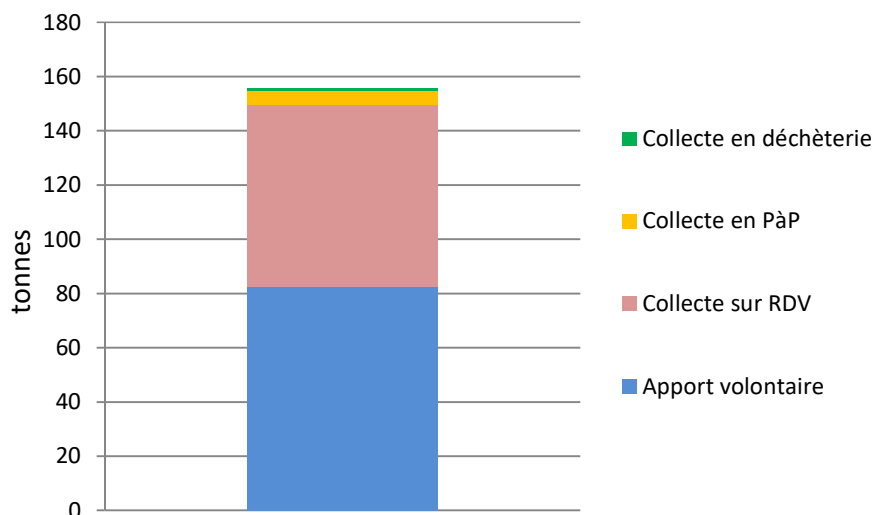


Figure 50. Répartition des objets reçus à la ressourcerie de La Miraille par mode de collecte en 2015.

La ressourcerie de Pralong, sur le territoire du SMICTOM de l'Embrunais, collecte également les déchets RRR, les valorise et les remet dans le circuit de distribution. Cette ressourcerie, située à Embrun, est plus proche de la déchèterie de Guillestre que la ressourcerie de La Miraille. En 2015, elle a collecté 80 tonnes d'objets, dont 58 tonnes en apport volontaire et 22 tonnes en collecte à domicile, soit 9 % de plus qu'en 2014 (73 tonnes collectées). 58 % des objets collectés à la Ressourcerie de Pralong ont été réutilisés et revendus, 34 % ont été dirigés vers des filières de recyclage et 8 % n'ont pas pu être valorisés et ont été envoyés vers l'enfouissement.

Suite à l'expérience de collecte des déchets RRR menée sur la déchèterie d'Aiguille depuis avril 2015, le SMITOMGA, en concertation avec La Miraille, souhaite connaître la part d'objets amenés sur les déchèteries du SMITOMGA (Guillestre et l'Argentière) qui pourraient être détournés pour être valorisés au sein d'une ressourcerie. Cela pourrait être réalisé soit en mettant une benne à disposition des usagers, qui serait collectée régulièrement par les agents de La Miraille comme c'est le cas sur la déchèterie d'Aiguille, soit par une information des usagers et leur réorientation vers la ressourcerie pour qu'ils y déposent leurs objets au lieu de les mettre en déchèterie.

De plus, le SMITOMGA souhaite avoir une meilleure connaissance des usagers de ces déchèteries (provenance, professionnels / particuliers).

4.2. ORGANISATION DE L'ÉTUDE

Des enquêtes ont été menées sur les déchèteries de Guillestre et de l'Argentière selon le planning suivant :

- **Déchèterie de Guillestre** : jeudi 26 et samedi 28 mai 2016
- **Déchèterie de l'Argentière** : mercredi 25 et samedi 28 mai 2016

Deux journées complètes ont été passées sur chaque déchèterie, dont **1 jour de semaine et 1 samedi**. En effet, le type d'utilisateur et la nature des déchets déposés peuvent varier en fonction des jours de la semaine ; ainsi, les professionnels peuvent être plus présents en semaine que le samedi.

Il est à noter que le 28 mai une course cycliste prenait son départ de Guillestre, avec d'importantes perturbations de circulation toute la journée. La fréquentation de la déchèterie semble avoir été régulière tout au long de la journée, mais potentiellement plus faible qu'un samedi classique (cf. Paragraphe 1.4.1).

L'ensemble des enquêtes a été réalisé par beau temps.

4.3. MÉTHODOLOGIE

L'ensemble des usagers des déchèteries ont été enquêtés afin de déterminer :

- s'il s'agit de particuliers ou de professionnels ;
- leur commune de provenance ;
- les types de déchets apportés.

De plus, les flux de déchets RRR suivants, ont été pesés et enregistrés :

- Encombrants ;
- Bois ;
- Petit électroménager (PEM) ;
- Gros électroménager froid (GEMF) ;
- Gros électroménager hors froid (GEMhF).

Les déchets RRR de ces flux ont été caractérisés en fonction de leur niveau de réemployabilité, selon la grille suivante.

Tableau 19. Grille de caractérisation du niveau de réemployabilité des objets.

État des objets	Objets concernés
Niveau 1 : Réemployables en l'état (simple nettoyage)	Pour les objets qui ne nécessitent pas de réparations, un nettoyage est envisagé. Les meubles seront dépoussiérés, décapés, cirés ou vernis, tandis que les vêtements, chaussures et la vaisselle sélectionnés feront l'objet d'un lavage à l'eau.
Niveau 2 : Réemployables après petites réparations	Pour certains objets, seules de petites réparations sont nécessaires pour permettre d'y ajouter de la valeur : changement d'un bouton de tiroir, changement des lacets d'une paire de chaussure, gonflage des pneus d'un vélo, etc. Dans ce cas, ces réparations peuvent se faire directement dans au sein de l'atelier de tri.
Niveau 3 : Réemployables après grosses réparations	Pour redonner sa fonction à un objet cassé, de grosses réparations peuvent être mises en œuvre (changer les pièces d'un vélo, d'un appareil électrique, fabriquer un tiroir perdu d'un meuble). Ces réparations nécessitent alors à la fois : <ul style="list-style-type: none"> - une main d'œuvre qualifiée (bois, électricité, électronique, mécanique, etc.) ; - un stock important de pièces détachées (neuves ou provenant d'autres objets usagers).

Une responsable de La Miraille était présente lors de la première journée de l'étude afin d'apporter son expertise et d'aider les équipes chargées de l'étude dans l'évaluation du niveau de réemployabilité des objets, en fonction des réparations pouvant être effectuées à La Miraille.

Les critères d'évaluation du niveau de réemployabilité suivants ont été suivis :

- Les objets dont le niveau de réemployabilité n'était pas certain ont été systématiquement placés au **niveau le plus pénalisant** ;

- Les **écrans de télévision cathodiques n'ont pas été comptabilisés**, en effet, même s'ils fonctionnent, ils ne sont pas acceptés par La Miraille car la demande pour ces appareils est nulle ;
- Les **skis et vélos, quelque-soit leur état, ont été systématiquement placés en Niveau 3**. En effet, La Miraille travaille en partenariat avec un organisme de formation à l'entretien des skis et vélos et ces objets sont redirigés vers cet organisme pour être remis en état avant d'être renvoyés à La Miraille pour être revendus ;
- Plusieurs **objets en ferraille** pourraient également être récupérés par La Miraille. Ces objets ont été **placés dans la catégorie « encombrants »**.

Par ailleurs, chaque objet RRR a été caractérisé selon les catégories présentées dans le tableau suivant, et correspondant plus ou moins aux types d'objets pouvant être mis en vente dans une recyclerie.

Tableau 20 . Classement des objets RRR par catégories.

Catégorie	Description (exemples non exhaustifs)
Mobilier	Armoire, buffet, canapé, table, bureau, literie, chaise, table basse, guéridon, étagère...
Petit électroménager	Fer à repasser, robot, aspirateur, luminaire...
Matériel électronique grand public et informatique	Lecteur DVD, téléviseur, unité centrale, écran, imprimante...
Gros électroménager hors froid	Cuisinière, lave-linge...
Gros électroménager froid	Réfrigérateur, congélateur
Chauffagerie	Radiateurs et chauffages à gaz ou gasoil, poêles à bois ou charbon
Loisirs	Jouets bois, jouets plastiques, jeux de société, livres, revues, disques...
Brocante	Objets de la maison, vaisselle, chaînes de voiture, oreillers, tuyaux d'arrosage, objets divers...
Cycles et engins à moteur	Vélos, motos...
Articles de sport	Equipements de ski, raquettes de tennis...
Bricolage : matériaux	Tuiles, faïences, huisseries, moquette, carrelage...
Sanitaires	Eviers, baignoires, parois de douches...
Bricolage : outillage	Outils électriques, outils manuels, outils de jardinage...
Bagagerie et maroquinerie	Sacs, valises, porte-monnaie...
Puériculture	Sièges auto, chaises hautes...
TLC	Vêtements, linge de maison, chaussures...

Une fois les différents objets enregistrés, ils ont été évacués dans les bennes de déchèterie correspondantes. Certains utilisateurs ont cependant accepté de porter leurs objets en bon état à La Miraille pour qu'ils puissent être remis dans le circuit de la ressourcerie.

4.4. ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats de caractérisation des déchets RRR sont présentés pour chaque flux dans le fichier Excel « Saisie données RRR v1 » transmis au SMITOMGA.

4.4.1. STATUT ET PROVENANCE DES VISITEURS

Sur les 4 jours d'enquête, et sur les 2 déchèteries, **469 véhicules** venant déposer des déchets ont été recensés, se répartissant de la manière suivante :

- **Déchèterie de Guillestre :**
 - Jeudi 26 mai 2016 : 141 visiteurs ;
 - Samedi 28 mai 2016 : 102 visiteurs ;
- **Déchèterie de l'Argentière :**
 - Mercredi 25 mai 2016 : 106 visiteurs ;
 - Samedi 28 mai 2016 : 120 visiteurs.

Dans le cadre de cette étude, il est considéré **que 1 véhicule = 1 visiteur**, même s'il arrive que plusieurs personnes puissent venir dans le même véhicule, en particulier pour faciliter les opérations de déchargement.

Le Rapport annuel 2015 de la CCPE indique que 20 674 personnes sont venues sur la déchèterie de l'Argentière pendant l'année 2014, soit en moyenne 68 passages par jour ouvré. Toutefois, en l'absence de contrôle à l'entrée de la déchèterie, il n'y a pas de précisions sur la provenance de ces chiffres.

Lors de notre étude, nous avons comptabilisé 113 visites par jour en moyenne. Cependant, l'affluence des visiteurs peut être soumise à la saisonnalité. Ces données peuvent ne pas être représentatives de la fréquentation moyenne annuelle de la déchèterie de l'Argentière.

Nous n'avons pas d'informations sur la fréquentation annuelle de la déchèterie de Guillestre.

La plus faible fréquentation de la déchèterie de Guillestre le samedi 28 mai, alors qu'on aurait pu s'attendre à une augmentation de la fréquentation par rapport à un jour de semaine, peut s'expliquer par le passage d'une course cycliste importante à Guillestre ce jour et la fermeture de nombreuses voies de circulation.

La figure suivante présente la fréquentation des 2 déchèteries pour chaque jour d'enquête, avec la répartition des visiteurs entre particuliers et professionnels.

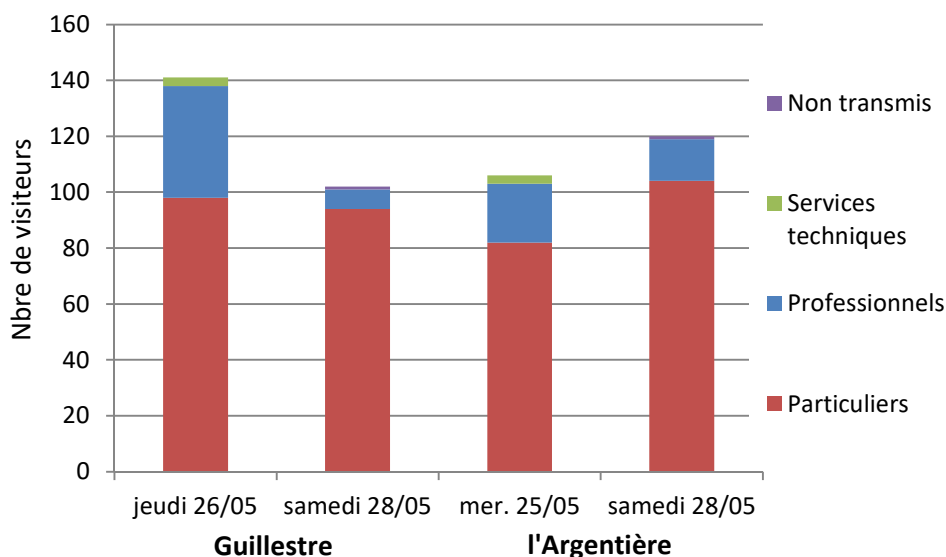


Figure 51. Répartition des utilisateurs des déchèteries selon leur statut (particuliers / professionnels).

On note ainsi que les visiteurs particuliers fréquentent les deux déchèteries de manière similaire et constante quel que soit le jour de semaine. Concernant les usagers professionnels, on note une fréquentation plus importante en semaine pour Guillestre, mais quasi-similaire pour l'Argentière.

Globalement, les déchèteries sont majoritairement fréquentées par des particuliers (80,7 % en moyenne). Les professionnels ne représentent que 17,6 % des fréquentations, toutefois, il convient de noter qu'en termes de tonnage, ils peuvent représenter une part plus importante (apports moyens des professionnels qui peuvent être globalement plus élevés que ceux des ménages). Les visites des services techniques (1,3 % de la fréquentation) sont minoritaires.

L'enquête sur la provenance des visiteurs des déchèteries a permis de déterminer qu'en moyenne **97,5 % des utilisateurs des 2 déchèteries proviennent d'une commune située sur le territoire du SMITOMGA.**

Parmi les visiteurs provenant d'autres communes, on a pu noter :

- 1 professionnel venant d'Embrun le 26/05 sur la déchèterie de Guillestre. Il apportait des gravats (carrelage) et des meubles de salle-de-bain qui auraient potentiellement pu être redirigés vers une ressourcerie ;
- 1 professionnel venant de Gap le 26/05 sur la déchèterie de Guillestre. Il apportait des déchets de ferraille et des plastiques mis dans la benne d'encombrants non réemployables. L'éloignement de sa provenance (Gap) peut suggérer qu'il avait un chantier dans la région de Guillestre et qu'il a profité de son passage pour déposer ses déchets à la déchèterie ;
- 1 professionnel venant du Queyras le 26/05 sur la déchèterie de Guillestre. Il apportait des papiers et cartons ;
- 1 professionnel venant de Villard-Saint-Pancrasse le 26/05 sur la déchèterie de Guillestre. Il apportait des cartons ;
- 2 particuliers provenant d'Embrun, l'un enregistré sur la déchèterie de Guillestre et l'autre sur celle de l'Argentière.
- 4 autres visiteurs refusant de donner des informations sur leur provenance.

Les déchèteries du SMITOMGA ne semblent donc pas être utilisées de manière importante par des visiteurs provenant d'autres collectivités, malgré l'absence de contrôle d'accès à l'entrée.

En particulier, le nombre de professionnels provenant d'autres collectivités et venant déposer des déchets sur les déchèteries du SMITOMGA est très faible et semble concerner surtout des artisans qui ont un chantier dans la région et qui profitent de leur passage pour déposer leurs déchets.

4.4.2. OBJETS RÉEMPLOYABLES, RÉUTILISABLES OU RÉPARABLES, PAR FLUX

Un total de **178 objets RRR** déposés a été comptabilisé au cours des 4 jours de l'étude, sur les 2 déchèteries, représentant environ **2824 kg de matériel**.

108 dépôts ont été enregistrés sur la déchèterie de Guillestre (pour 243 visiteurs) et **70 sur la déchèterie de l'Argentière** (pour 226 visiteurs). De nombreux visiteurs ont cependant déposé plusieurs objets, qui ont été comptabilisés séparément.

Aussi, dans la suite de l'étude, **un dépôt équivaut à un objet déposé, ou à un groupe d'objets similaires** (ex. : plusieurs chaises = 1 objet = 1 dépôt).

En poids, les dépôts d'objets RRR sur la déchèterie de Guillestre représentent 1320 kg et 1505 kg sur la déchèterie de l'Argentière.

Ces objets sont **en majorité des encombrants** (en moyenne, 61 % du nombre de dépôt et 64 % en poids sur les deux déchèteries). Les objets en bois représentent 14 % des dépôts (20 % en poids) et les petits électroménagers (PEM) 22 % des dépôts (6 % du poids total des objets). Les gros électroménagers froids (GEMF) et les gros électroménagers hors froid (GEMhF) sont minoritaires.

La figure suivante présente la répartition moyenne des objets RRR par flux, en % des dépôts et en % du poids total.

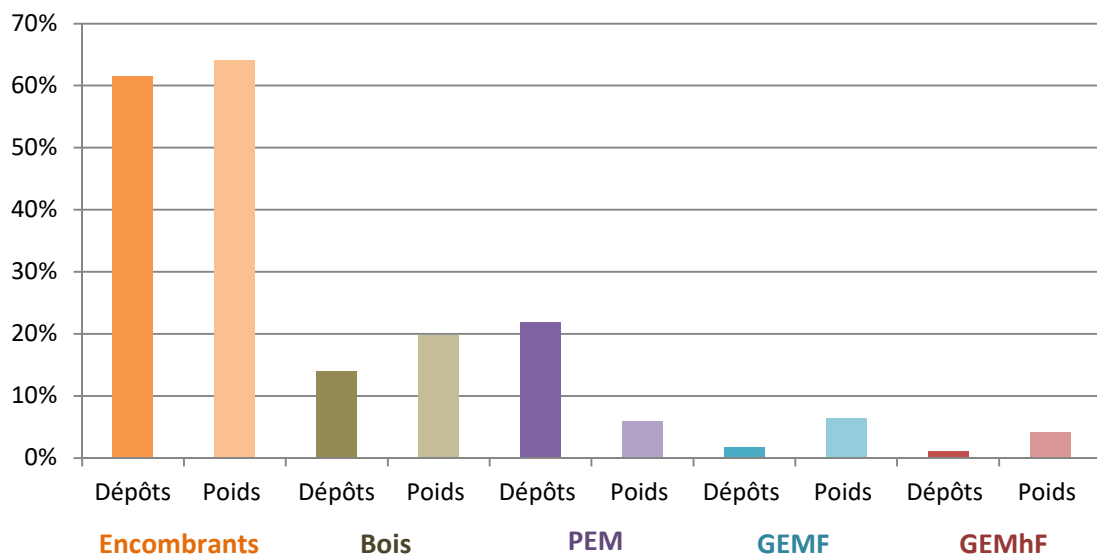


Figure 52. Répartition des objets RRR par flux, selon le nombre de dépôts et le poids.

En moyenne, **84 % des objets RRR sont déposés par des particuliers**. La figure suivante présente la répartition des dépôts entre particuliers et professionnels, par flux, en % du nombre total de dépôts et en % du poids total des dépôts.

A noter que les Services Techniques de Puy Saint Vincent ont réalisé trois dépôt RRR sur la déchèterie de l'Argentière : un gros panneau publicitaire et son support métallique pouvant potentiellement être réutilisé comme matériel de bricolage (poids estimé : 150 kg), 2 consoles métalliques en parfait état (poids = 80 kg) et 2 tuyaux en plastiques.

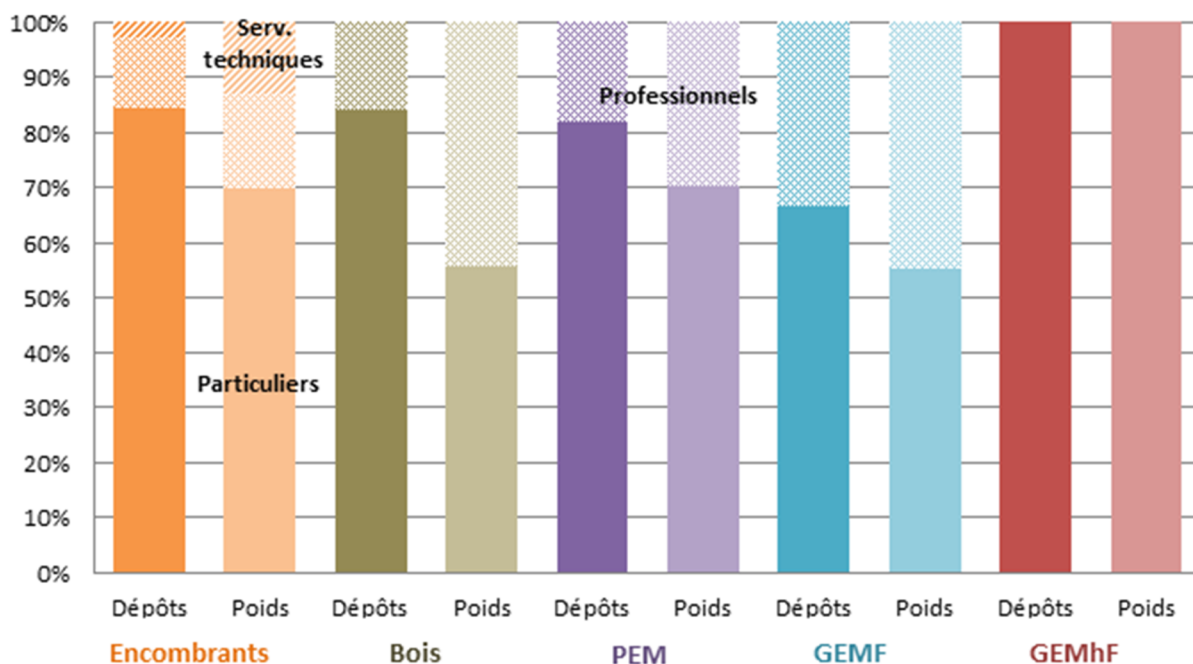


Figure 53. Répartition des dépôts entre particuliers (en couleur unie) et professionnels (en texturé), en % du nombre de dépôts et en % du poids.

Si la grande majorité des dépôts RRR sont effectués par des particuliers, on peut remarquer que **les professionnels réalisent des dépôts dont le poids est généralement plus important**. Par exemple, un professionnel est arrivé avec un camion plein de fins de série de carrelage en parfait état (poids = 200 kg), un autre avec plusieurs meubles en bois réalisés par des élèves du CAP Menuiserie (poids = 200 kg). Après discussion, les chauffeurs ont accepté d’emmener ces chargements à La Miraille.

Les raisons pour lesquelles ils n’avaient pas été déposer ces déchets en premier lieu directement dans une ressourcerie peuvent être les suivantes :

- Non connaissance de l’existence des ressourceries ;
- Risque de voir le matériel refusé si celui-ci n’intéresse pas la ressourcerie, méconnaissance des types d’objets acceptés ;
- Incertitude sur les possibilités d’aide au déchargement pour les objets lourds et possibilité de perte de temps.



Figure 54. Chargement de meubles apporté par un professionnel.

La répartition des dépôts par niveau de réemployabilité est la suivante :

- **Niveau 1** (réemployable en l'état) : 33 % du nombre de dépôts et 33 % du poids total des dépôts ;
- **Niveau 2** (réemployable après de petites réparations pouvant être faites à la ressourcerie) : 51 % des dépôts et 34 % du poids total ;
- **Niveau 3** (réemployable après de grosses réparations effectuées par un prestataire extérieur à la ressourcerie) : 17 % des dépôts et 33 % du poids total.

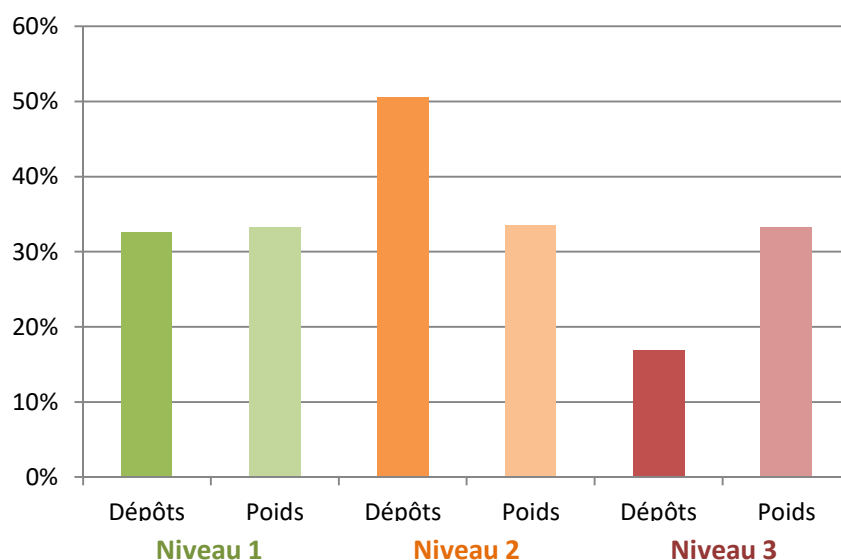


Figure 55. Répartition moyenne des objets par niveau de réemployabilité (en % du nombre de dépôts et en % du poids total).

On observe une différence entre les niveaux de réemployabilité entre les 2 déchèteries et d'une journée d'étude à l'autre, due à l'hétérogénéité des dépôts. Aussi, afin de conserver une représentativité la plus importante possible, les niveaux de réemployabilité seront exploités en moyenne sur les 4 jours d'étude et sur les 2 déchèteries.

4.4.2.1. ENCOMBRANTS

Sur la déchèterie de Guillestre, 66 % des objets potentiellement réemployables sont des encombrants (70 % en poids). Sur celle de l'Argentière, les encombrants représentent 54 % des objets réemployables (59 % en poids).

Cela représente en moyenne **922 kg de matériel sur Guillestre et 886 kg sur l'Argentière, soit 1808 kg d'encombrants réemployables au total sur les 4 jours de l'étude.**

Les encombrants potentiellement réemployables ont été classés selon leur niveau de réemployabilité :

- **Niveau 1** : 39 % des objets RRR, soit 603 kg en moyenne sur les deux déchèteries et sur les 4 jours de l'étude ;
- **Niveau 2** : 50 % des objets RRR, soit 715 kg ;
- **Niveau 3** : 11 % des objets RRR, soit 491 kg.

Il est à noter que 109 kg de vélos et skis ont été placés en Niveau 3 puisque, selon la responsable de La Miraille présente lors de la campagne sur site, ils seront systématiquement envoyés, et ce

quel que soit leur état, vers un institut de formation qui se chargera de les remettre en état avant de les renvoyer à la recyclerie.

Ci-après, quelques exemples d'encombrants apportés sur les déchèteries de Guillestre et de l'Argentière, classés selon leur niveau de réemployabilité.

Niveau 1 :



Figure 56. Casseroles métalliques, chaussures de ski et ustensiles de cuisine, réemployables en l'état.



Figure 57. Trotteur, tabourets de bar et luges, réemployables en l'état.

Niveau 2 :



Figure 58. Fauteuil de bureau, chaise en osier et siège auto pour bébé, réemployables après de petites réparations.



Figure 59. Poussette, fauteuil et panier en osier, réemployables après de petites réparations.

Niveau 3 :



Figure 60. Skis, vélo et radiateur à gaz nécessitant une intervention extérieure pour être remis en état.

4.4.2.2. BOIS

Environ **555 kg de matériels en bois potentiellement réemployables** ont été apportés sur les deux déchèteries pendant les 4 jours de l'étude, dont 187 kg à Guillestre et 369 kg à l'Argentière. Cela représente au total 25 dépôts d'objets réemployables en bois, soit en moyenne 6 par déchèterie et par jour.

En moyenne, 28 % de ces objets pourraient être réutilisés en l'état (Niveau 1), 40 % après des petites réparations (Niveau 2) et 32 % après des réparations plus importantes (Niveau 3).

Quelques exemples d'objets en bois sont présentés ci-dessous.



Figure 61. Meuble en bois utilisables en l'état.



Figure 62. Table en bois réutilisable après de petites réparations.

4.4.2.3. PETITS ELECTROMÉNAGERS (PEM)

Dans les « Petits Electroménagers (PEM) », sont inclus les petits appareils en mélange, les écrans et les lampes.

39 dépôts de petits appareils électroménagers ont été effectués sur les deux déchèteries, sur les 4 jours de l'étude, soit **165 kg au total**.

Les appareils électroménagers représentent en moyenne 22 % des objets réemployables amenés en déchèterie (mais seulement 6 % en poids, du fait de leur faible poids).

Le niveau de réemployabilité des PAM a été évalué par enquête auprès des usagers (l'objet fonctionne-t-il ? Quels types de réparations semblent nécessaires pour le remettre en état ?). Nous n'avons cependant pas pu vérifier l'état exact de ces appareils, si ce n'est visuellement.

Selon cette méthodologie, 21 % de ces appareils pourraient être réutilisés en l'état (Niveau 1). 64 % nécessiteraient de petites réparations (Niveau 2) et 15 % des réparations plus importantes ou l'intervention d'un prestataire extérieur pour une remise en état (Niveau 3).

Quelques exemples de PEM potentiellement réemployables sont présentés ci-après.



Figure 63. Perceuse, sèche-cheveux et cafetière, nécessitant un contrôle de fonctionnement.



Figure 64. Aspirateur, autoradio et lampe de bureau, nécessitant un contrôle de fonctionnement.

4.4.2.4. GROS ÉLECTROMÉNAGERS FROIDS (GEMF)

Seuls **3 GEMF potentiellement réutilisables ont été répertoriés** sur les 4 jours d'étude sur les deux déchèteries. Leur poids total est de 180 kg.

Tous trois nécessitaient des réparations importantes ou l'intervention d'un prestataire extérieur à La Miraille pour être remis en état (Niveau 3).



Figure 65. Congélateur, nécessitant des réparations importantes.

4.4.2.5. GROS ÉLECTROMÉNAGERS HORS FROID (GEMHF)

Seuls **2 GEMhF potentiellement réutilisables ont été répertoriés** sur la durée de l'étude. Ils représentent 115 kg.

Il s'agissait de 2 machines à laver, dont l'une a été classée en Niveau 2 (petites réparations) et l'autre en niveau 3 (réparations plus importantes).



Figure 66. Machine à laver réemployable après de petites réparations.

4.4.3. OBJETS RRR PAR CATÉGORIES

Les objets RRR répertoriés ont été classés par catégorie et par utilisation, selon la grille présentée dans le Tableau 20.

La figure suivante présente la répartition des objets RRR déposés selon leur catégorie.

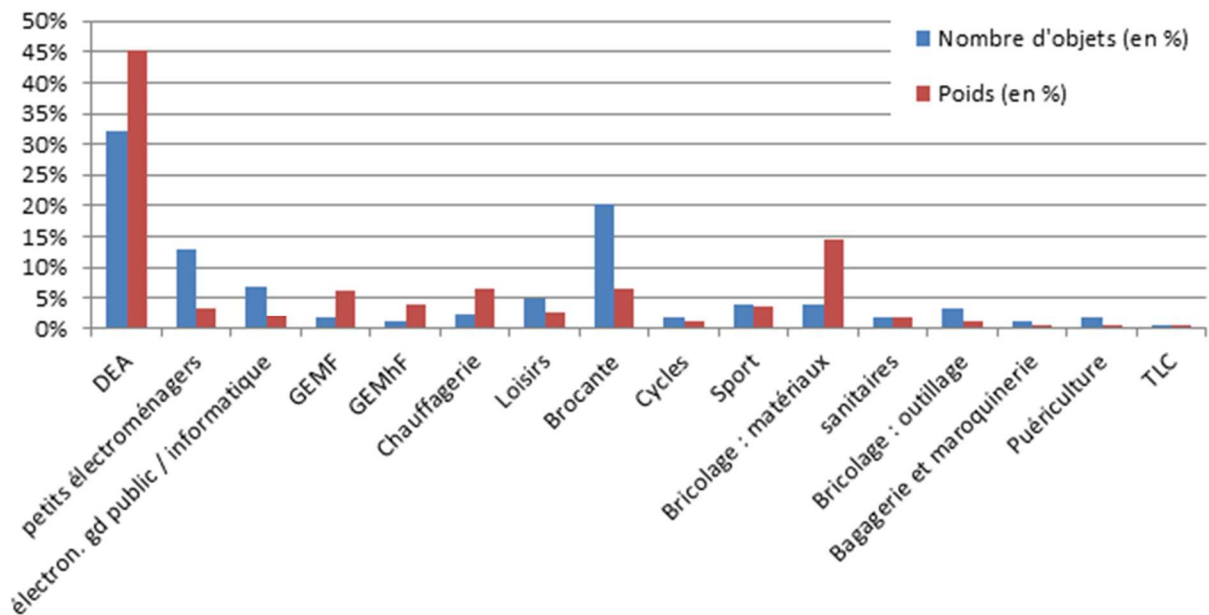


Figure 67. Répartition des objets RRR selon leur catégorie (en % du nombre d'objets RRR déposés et en % du poids total des objets RRR déposés).

32 % des objets déposés sont des DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement). Ils représentent 45 % du poids total des objets RRR déposés. Ces objets sont concernés par la filière de Responsabilité Elargi du Producteur (REP). Il est toutefois toujours plus intéressant de réutiliser ces objets plutôt que de les recycler.

En moyenne, 28 % des DEA pourraient être réutilisés en l'état (Niveau 1), 58 % nécessiteraient de petites réparations (Niveau 2) et 14 % nécessiteraient l'intervention d'un prestataire extérieur pour être remis en état (Niveau 3).



Figure 68. Exemples de DEA potentiellement réemployables.

La catégorie « Brocante » représente 20 % des objets RRR déposés, mais seulement 7 % du poids total des objets RRR. En effet, il s’agit pour la plupart de petits objets ne pesant pas beaucoup (vaisselle, objets de la maison, etc.).

58 % des objets « Brocante » pourraient être réutilisés en l’état (Niveau 1), 39 % nécessitent de petites réparations (Niveau 2) et seulement 3 % nécessiteraient des réparations plus importantes (Niveau 3).



Figure 69. Exemples d'objets "Brocantes" réemployables.

Les petits électroménagers représentent quant à eux 13 % des objets RRR déposés en moyenne sur les 2 déchèteries.

Leurs niveaux de réemployabilité, évalué visuellement et grâce aux informations fournies par leurs propriétaires, sont les suivants :

- Niveau 1 : 22 %
- Niveau 2 : 65 %
- Niveau 3 : 13 %



Figure 70. Exemples de petits électroménagers réemployables.

Certains objets sont minoritaires en nombre d'objets déposés mais représentent une part conséquente du poids total des objets RRR. C'est le cas par exemple des **matériaux de bricolage**, ne représentant que 4 % des objets RRR déposés mais 15 % de leur poids total, à cause du poids important de ce genre de matériels (chargements de carrelage, supports métalliques, etc.).



Figure 71. Exemples de matériaux de bricolage réemployables (à gauche) et d'un objet de "chauffagerie" réemployable (à droite).

De même les objets « **chauffagerie** » représentent 7 % du poids total des objets RRR déposés mais seulement 2 % en nombre d'objets déposés. En effet, on trouve dans cette catégorie des chauffages à gaz ou à gasoil, ainsi que des poêles à charbon pesant très lourds.

4.4.4. GISEMENTS RRR ANNUELS

Selon les rapports annuels 2015 de la CCG et de la CCPE, ainsi que selon les tableaux de suivi des déchèteries du Guillestrois et de la CCPE, les tonnages suivants ont été collectés sur les déchèteries du Guillestrois (Guillestre, Vars Sainte Marie et Risoul Station) et de l'Argentière :

Tableau 21. Tonnages collectés par flux sur les déchèteries de la CCG et de la CCPE.

Matériaux	Tonnages collectés			
	CCG			CCPE
	Guillestre	Vars Ste Marie	Risoul Station	L'Argentière
Encombrants	558	116	77	777
Bois	388	70	39	396
Ferraille	179			82
Pneus	26			72
Cartons	211			NC*
PAM	23			9.55
GEM Froid	28			12.66
GEM hors froid	62			10
Ecrans	20			11.74
Gravats (valorisables et non valorisables)	656			423
Déchets verts	690			386
Textiles	-			NC*
Huiles minérales	7			2,6
Huiles végétales	9			4
Déchets ménagers spéciaux	NC*			12

* NC = non connu

La déchèterie de l'Argentière est ouverte :

- Du 1^{er} novembre au 31 mars : du mardi au samedi ;
- Du 1^{er} avril au 31 octobre : du lundi au samedi.

Les gisements de déchets RRR potentiellement captables sur la déchèterie de l'Argentière a donc été calculée avec la formule suivante :

$$\text{Gisement annuel} = (\text{tonnage jour de semaine}) * 232 + (\text{tonnage samedi}) * 52$$

La déchèterie de Guillestre est ouverte toute l'année du lundi au samedi.

Les gisements de déchets RRR potentiellement captables sur la déchèterie de Guillestre a été calculé avec la formule suivante :

$$\text{Gisement annuel} = (\text{tonnage jour de semaine}) * 252 + (\text{tonnage samedi}) * 52$$

Le tableau suivant présente les tonnages collectés et les gisements RRR potentiellement captables par flux.

Tableau 22. Tonnages collectés en 2015 et gisements RRR par matériaux.

Flux	Guillestre			L'Argentière			TOTAL		
	Tonnages 2015 collectés	Gisements RRR (t/an)	% RRR	Tonnages 2015 collectés	Gisements RRR (t/an)	% RRR	Tonnages 2015 collectés	Gisements RRR (t/an)	% RRR
Encbts	558	140	25%	777	134	17%	1 335	274	20%
Bois	388	47	12%	396	29	7%	784	76	10%
PEM	43	11	25%	21	9	43%	64	20	31%
TOTAL	989	197	20%	1 194	172	14%	2 183	369	17%

Seuls 3 objets GEMF et 2 objets GEMhF RRR ont été enregistrés sur les 4 jours d'étude sur les 2 déchèteries. Ce nombre d'objets trop faible ne permet pas de faire une extrapolation représentative des tonnages de Gros Electroménagers Froids et hors Froids sur toute une année, c'est pourquoi ils n'ont pas été indiqués dans le tableau précédent.

Sur une année complète, **un gisement total de 369 tonnes de déchets RRR** (197 tonnes sur Guillestre et 172 tonnes sur l'Argentière) hors GEMF et GEMhF pourrait potentiellement être détourné des déchèteries pour être envoyé à la Ressourcerie du territoire.

Environ 20 % (en poids) des encombrants (274 tonnes par an) et 10 % des déchets de bois (76 tonnes par an) sont potentiellement réemployables, réutilisables ou réparables.

31 % (20 tonnes par an) des **petits électroménagers** sont également potentiellement réemployables, réutilisables ou réparables. Ces appareils nécessiteront cependant une révision exhaustive afin d'être sûrs qu'ils soient réellement RRR. Aussi, ce tonnage peut être surestimé par rapport à ce qui pourra réellement être accepté par une ressourcerie.

Les catégories de déchets RRR les plus importantes en termes de tonnages annuels (estimation à partir des données 2015) sont :

- Les **DEA**, avec un total de 162 tonnes par an potentiellement détournables des déchèteries de Guillestre et de l'Argentière vers la ressourcerie de La Miraille ;
- Les matériaux de **bricolage** qui représentent un gisement de 60 tonnes par an.

En conclusion, sur une année complète, **le gisement total d'objets RRR** déposés sur les déchèteries de Guillestre et de l'Argentière représente **369 tonnes de matériel** (hors GEMF et GEMhF), dont **162 tonnes de DEA** et **60 tonnes de matériaux de bricolage**.

Si l'ensemble des objets RRR arrivant sur ces déchèteries était détourné, on pourrait ainsi **diminuer le poids annuel des bennes d'encombrants de presque 20 % (274 tonnes)** et celles de **bois de presque 10 % (76 tonnes)**.

Une signalétique adaptée et la participation active des agents de déchèteries pour proposer aux utilisateurs d'emmener directement leurs objets RRR vers le chalet du réemploi mis en place sur la déchèterie de Guillestre depuis juillet 2016 (soit après la caractérisation des déchets RRR) ou directement vers une ressourcerie, permettrait également à ces établissements d'accéder à un gisement supplémentaire non négligeable de mobiliers (DEA) et de matériaux de bricolage notamment, tout en permettant des économies de traitement au SMITOMGA sur les bennes d'encombrants et de bois.

Cette étude de 4 jours, sur les 2 déchèteries du SMITOMGA, n'intègre pas forcément la variabilité des déchets sur une période annuelle, toutefois, elle a permis d'obtenir un ordre de grandeur du gisement de RRR.

5. CARACTÉRISTIQUES DES ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE

5.1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

Cette caractérisation vise à la détermination du contenu des bennes d'encombrants des déchèteries du territoire du SMITOMGA.

Remarque : L'estimation de la part de déchets **réemployables, réutilisables ou réparables (RRR) arrivant en déchèterie** fait l'objet d'une méthodologie de quantification à part, présentée partie « 4. Quantification des déchets réemployables, réutilisables ou réparables » : le potentiel de réemploi ou de réutilisation des objets apportés par les usagés est déterminé en amont (avant qu'ils ne soient déposés dans les bennes). Ainsi, ce chapitre ne présente que la caractérisation par **matériau**.

Afin de garantir la fiabilité des résultats et afin de pouvoir les comparer à des données de référence, cette caractérisation a été réalisée selon une procédure normalisée, d'après la norme « NF X30-484 : Caractérisation des déchets ménagers et assimilés contenus dans une benne à encombrants ».

Les préconisations du guide CARADEME (ADEME, 2014) ont par ailleurs été suivies pour l'élaboration du plan d'échantillonnage et la mise en œuvre de la méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation.

5.2. PLAN DE PRÉLÈVEMENT

Les bennes d'encombrants des 2 déchèteries du territoire du SMITOMGA (Guillestre et l'Argentière) ont été caractérisées en mai 2016. Pour cela, une benne d'encombrants a donc été prélevée sur chaque déchèterie pour caractérisation. A noter que la benne Guillestre était compactée, mais pas celle de l'Argentière.

Compte tenu de l'unicité des échantillons prélevés par déchèterie, les résultats ne constituent pas une valeur représentative du contenu moyen d'une benne d'encombrants, mais présentent des tendances.

5.3. MÉTHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE ET CARACTÉRISATION DES ENCOMBRANTS

Les caractérisations ont eu lieu sur les déchèteries de Guillestre (le 23 mai 2016) et de l'Argentière (le 27 mai 2016). A Guillestre, la caractérisation a eu lieu en extérieur, sur un sol de graviers et cailloux, sous une pluie légère qui n'a pas impacté les opérations ni les résultats de la caractérisation. A l'Argentière, la benne d'encombrants a été caractérisée en extérieur également, par beau temps, sur un sol goudronné.



Figure 72. Vidage de bennes d'encombrants sur la zone de caractérisation (Guillestre à gauche, l'Argentière à droite).

Conformément à la norme **XP X30-484**, la caractérisation porte sur **l'intégralité** de chaque benne, comme présenté sur le schéma suivant.

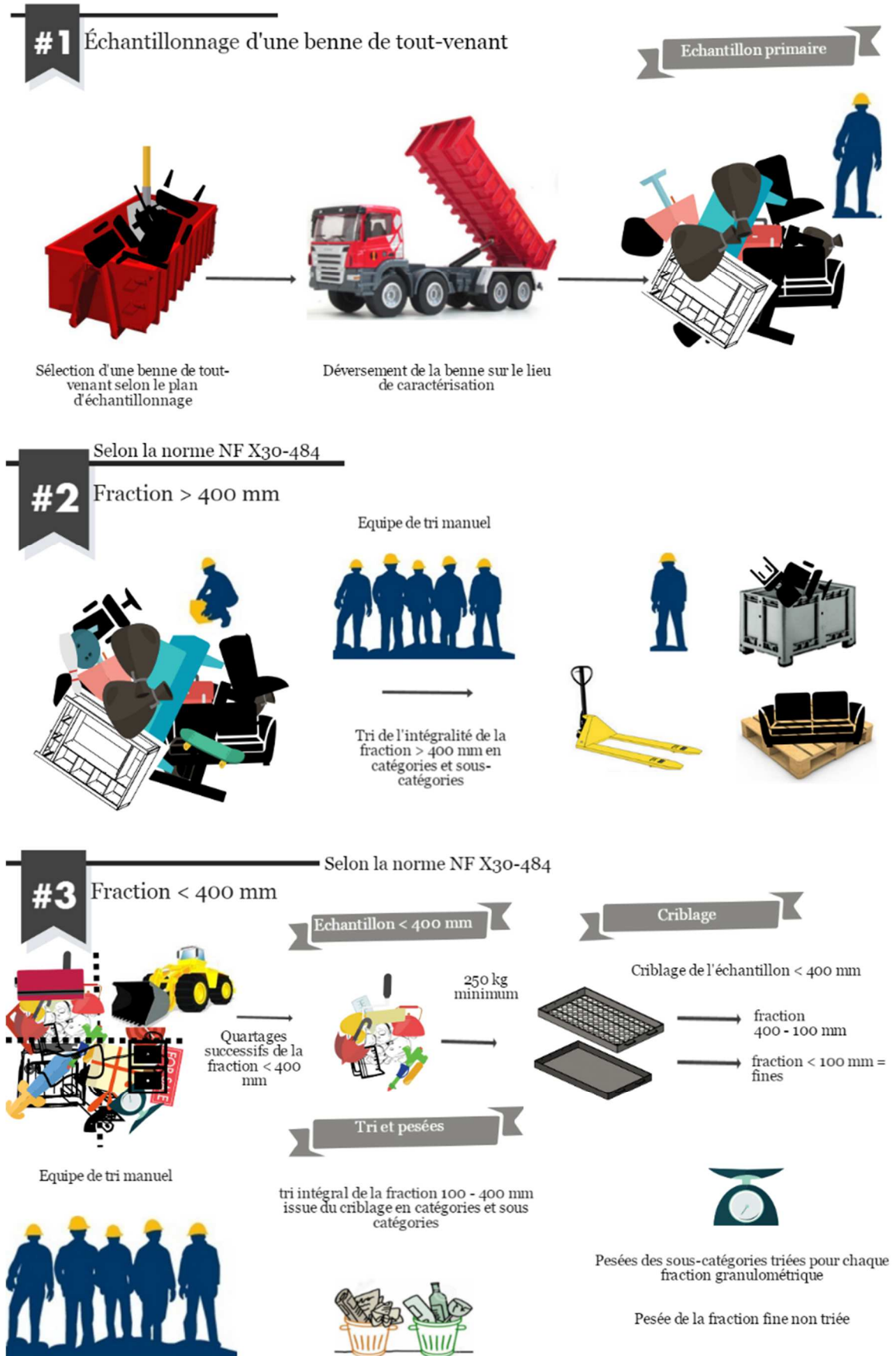


Figure 73. Échantillonnage et caractérisation d'une benne d'encombrants.

Dans un premier temps, une sélection visuelle des **éléments de taille supérieure à 400 mm** (tri positif) est réalisée : tous les éléments dont la taille est supérieure à 400 mm sont sortis du tas de déchets et triés selon les catégories et sous-catégories présentées dans le Tableau 23. Ils sont ainsi regroupés par catégorie / sous-catégorie dans des contenants (caisses-palettes, bacs ou palettes en fonction de leur encombrement).

Tableau 23. Grille de tri des encombrants de déchèterie.

Catégorie	Sous-catégorie
01 Déchets putrescibles	01.01 Déchets alimentaires
	01.02 Déchets de jardin
	01.03 Autres déchets putrescibles
02 Papiers	02.01 Livres
	02.02 Autres papiers
03 Cartons	03.01 Cartons ondulés
	03.02 Autres cartons
04 Composites	04.01 DEEE
	04.02 Câbles électriques
	04.03 Matelas
	04.04 Mobiliers tapissés
	04.05 Autres composites
05 Textiles	05.01 Textiles d'habillement
	05.02 Textiles d'ameublement
	05.03 Tapis, couettes, oreillers
	05.04 Autres textiles
06 Textiles sanitaires	06.01 Textiles sanitaires
07 Plastiques	07.01 Plastiques rigides
	07.02 Plastiques souples
	07.03 Mobiliers plastiques
	07.04 Polystyrène
	07.05 PVC
	07.06 Mousses
08 Combustibles	08.01 Bois traité
	08.02 Bois non traité
	08.03 Bois non transformé-biomasse
	08.04 Mobiliers hors plastiques et tapissés
	08.05 Pneumatiques
	08.06 Autres combustibles
09 Verres	09.01 Verres d'emballages
	09.02 Autres verres
10 Métaux	10.01 Ferreux
	10.02 Non ferreux
	10.03 Mobiliers métalliques
11 Incombustibles non classés	11.01 Produits contenant du plâtre
	11.02 Gravats
	11.03 Laines minérales
	11.04 Mobiliers hors mobiliers en métal
	11.05 Autres incombustibles non classés
12 Déchets ménagers spéciaux	12.01 Déchets diffus spécifiques
	12.02 Tubes fluorescents et lampes basses consommation
	12.03 Piles et accumulateurs
	12.04 Déchets d'activités de soins perforants
	12.05 Huiles minérales
	12.06 Cartouches d'impression
	12.07 Bouteilles de gaz
	12.08 Médicaments non utilisés
	12.10 Autres déchets spéciaux
	13 Éléments fins



Figure 74. Tri des éléments supérieurs à 400 mm (Guillestre et l'Argentière).

À l'issue du tri des éléments supérieurs à 400 mm, chaque catégorie/sous-catégorie est pesée à l'aide d'un transpalette-peseur ou d'une balance 60-150 kg.

Les **éléments de taille inférieure à 400 mm** sont ensuite homogénéisés à l'aide de la chargeuse. Un échantillon de 250 kg minimum est prélevé par quartages successifs. Le déchet résiduel est repris à l'aide de la chargeuse pour être évacué.

L'échantillon de fraction < 400 mm ainsi prélevé est dans un premier temps passé sur un crible de maille 100 mm. Les éléments moyens (fraction 100-400 mm) sont triés en intégralité selon la même grille de tri que les éléments de taille supérieure à 400 mm. Les éléments inférieurs à 100 mm sont considérés comme des fines (catégorie 13) et sont pesés sans être triés, conformément à la norme en vigueur.



Figure 75. Criblage et tri des éléments moyens (fraction 100-400 mm).



Figure 76. Éléments fins : fraction < 100 mm.

5.4. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats de caractérisation des encombrants de déchèterie sont présentés pour chaque flux dans le fichier Excel « Saisie résultats TV SMITOMGA VF » transmis au SMITOMGA. Ils ont été calculés en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets triées (fractions « > 400 mm » et « 100-400 mm ») et sont exprimés en pourcentage de masse humide.

Pour l'analyse des résultats, les sous-catégories sont regroupées selon leur **potentiel de valorisation** (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 24. Classement des sous-catégories d'encombrants selon leur potentiel de valorisation.

Potentiel de valorisation	Catégorie	Sous-catégories
Filière de déchèterie existante (dans au moins une des déchèteries du SMITOMGA)	Papiers	02.01 Livres 02.02 Autres papiers
	Métaux	10.01 Ferreux 10.02 Non ferreux
	Déchets verts	01.02 Déchets de jardin 08.03 Bois non transformé – biomasse
	Cartons	03.01 Cartons ondulés 03.02 Autres cartons
	DEEE	04.01 DEEE 04.02 Câbles électriques
	Textiles	05.01 Textiles d'habillement 05.02 Textile d'ameublement
	Bois	08.01 Bois traité 08.02 Bois non traité
	Pneumatiques	08.05 Pneumatiques
	DMS	12.01 Produits chimiques 12.02 Tubes fluo. et ampoules BC 12.03 Piles et accumulateurs 12.04 Déchets d'activités de soins perf. 12.05 Huiles minérales 12.06 Cartouche d'impression 12.07 Bouteille de gaz 12.08 Médicaments non utilisés 12.09 Autres déchets dangereux
	DEA	04.03 Matelas 04.04 Mobilier tapissé 07.03 Mobilier plastique 08.04 Mobilier combustible 10.03 Mobilier métallique 11.04 Mobilier incombustible
	Gravats	11.02 Gravats
	Verre	09.01 Verre d'emballage
	Plâtre	11.01 Produits contenant du plâtre
	Plastiques	07.01 Plastique rigide (sauf PSE et PVC) 07.02 Plastique souple (sauf PVC)

Potentiel de valorisation	Catégorie	Sous-catégories
Déchets résiduels		01.01 Déchets alimentaires 01.03 Autres putrescibles 04.05 Autres composites 05.03 Tapis, couettes, oreillers 05.04 Autres textiles 06.01 Textiles sanitaires 07.04 Polystyrène (PSE) 07.05 PVC 07.06 Mousses 07.07 Sacs poubelle 08.06 Autres combustibles 09.02 Autre verre 11.03 Laine minérale 11.05 Autres incombustibles non classés 13.01 Eléments < 100 mm

Remarque sur ce classement : Les éléments fins < 100 mm (non caractérisés) sont par défaut positionnés en « déchets résiduels ». Toutefois, une partie pourrait être considérée comme des gravats.

Les résultats par sous-catégorie sont présentés en annexe.

5.4.1. RÉPARTITION GRANULOMÉTRIQUE

La **répartition granulométrique** des bennes d’encombrants est présentée sur la figure suivante. En moyenne 37 % des éléments présents dans les encombrants ont une taille supérieure à 400 mm, 45 % sont compris entre 100 et 400 mm et 18 % sont de taille inférieure à 100 mm.

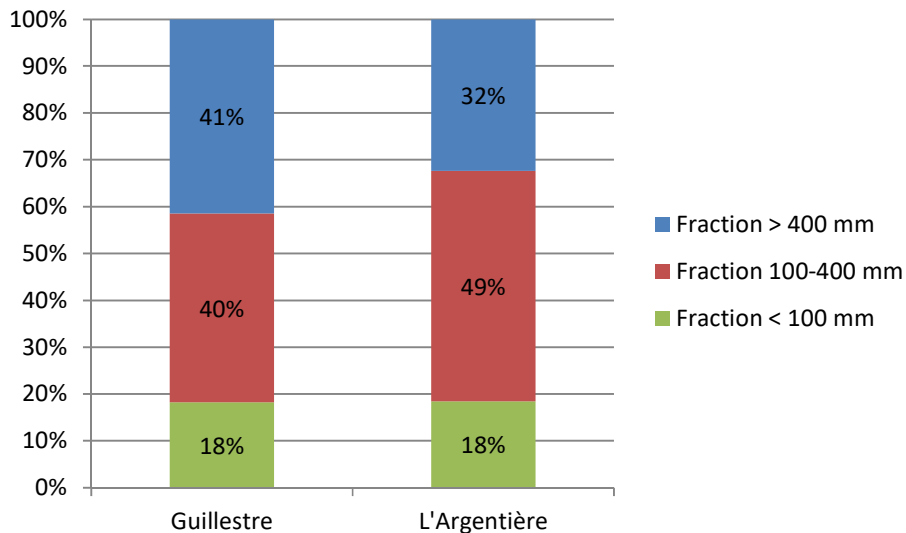


Figure 77. Répartition granulométrique des bennes d’encombrants de déchèterie caractérisées.

La fraction fine (< 100 mm) est constituée à la fois d’éléments légers (ex : papiers et plastiques de petite taille) et d’éléments plus lourds de type gravats.



Figure 78. Fraction fine < 100 mm.

5.4.2. RÉPARTITION PAR CATÉGORIE DE MATÉRIAU

La figure suivante présente la répartition des bennes d'encombrants caractérisées par catégorie de matériau.

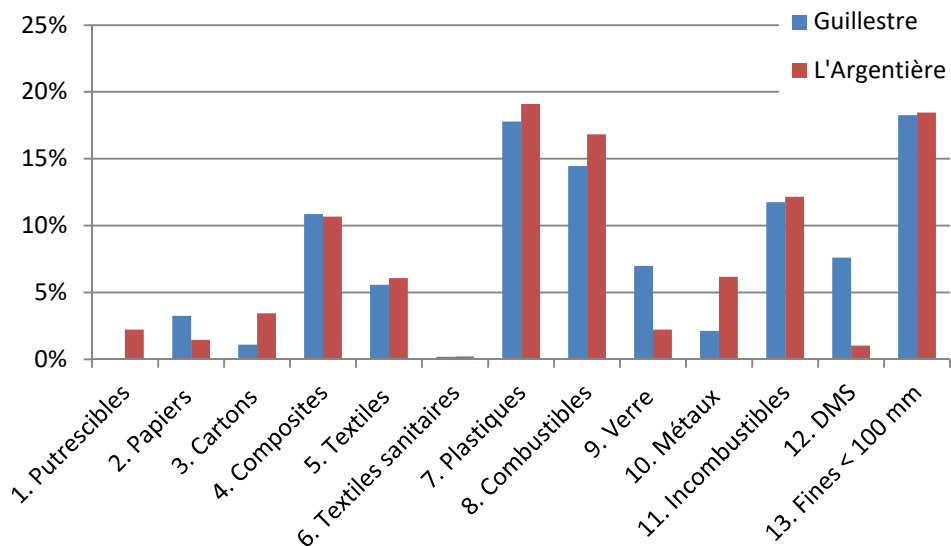


Figure 79. Répartition par catégorie de matériau.

Les principaux constituants des bennes d'encombrants caractérisées sont :

- les **plastiques** (18 % en moyenne), composés essentiellement de plastiques rigides (objets en plastique : tuyaux, jouets, bassines, etc.) ;
- les **combustibles non classés** (16 % en moyenne), en particulier la sous-catégorie « autres combustibles » (revêtement type lino, moquette, valises, paniers...) et de bois traité (en particulier sur la déchèterie de Guillestre) ;
- les **incombustibles** (12 % en moyenne), en particulier la sous-catégorie « autres incombustibles non classés » (gravats, objets en céramique, etc.) et des déchets de type Placoplatre ;
- les **composites** (11 % en moyenne), principalement composés de la sous-catégorie « autres composites » (6 %).

5.4.3. DESCRIPTION DU CONTENU DES BENNES D'ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE

5.4.3.1. DECHETS PLASTIQUES

Les déchets plastiques représentent en moyenne 18,4 % des bennes d'encombrants caractérisées (17,8 % sur Guillestre et 19,1 % sur l'Argentière). C'est le matériau présent de manière majoritaire.

La figure suivante présente les différents types de plastiques présents au sein des bennes d'encombrants de Guillestre et de l'Argentière.

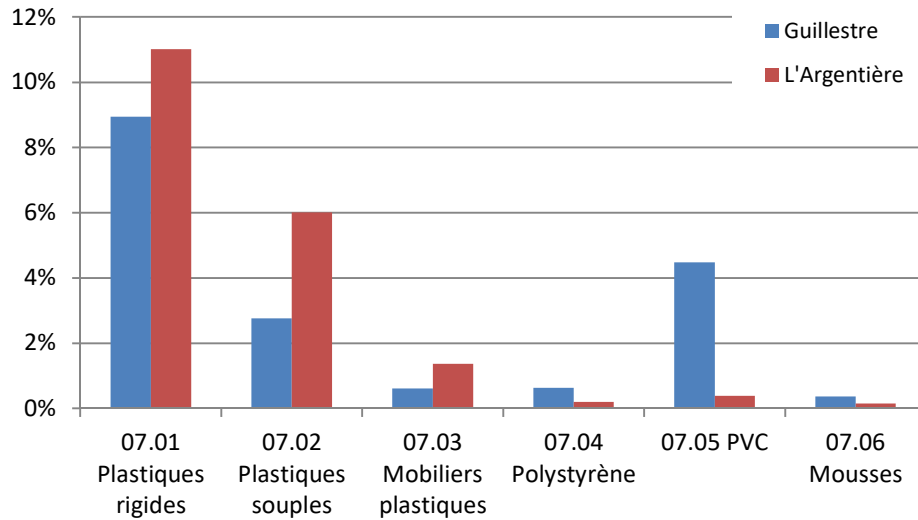


Figure 80. Sous-catégories de plastiques au sein des bennes d'encombrants de Guillestre et de l'Argentière.

Les plastiques rigides sont présents en quantités légèrement supérieures dans la benne de l'Argentière (11,0 % contre 8,9 %). Ils sont constitués de divers objets en plastique (jouets, tuyaux, bacs à fleurs, seaux, etc.).

La majorité des plastiques rigides contenus dans la benne de Guillestre est surtout constituée de petits éléments (compris entre 100 et 400 mm), alors que dans la benne de l'Argentière présente une part similaire de plastiques rigides supérieurs à 400 mm et inférieurs à 400 mm.

Il est à noter que la déchèterie de Guillestre collecte séparément les plastiques rigides recyclables, alors que celle de l'Argentière dirige l'ensemble des plastiques rigides vers les encombrants. La présence de cette filière semble avoir un léger impact sur les proportions de plastiques rigides au sein des bennes d'encombrants.



Figure 81. Exemples de plastiques rigides sur la déchèterie de Guillestre.

Alors que la benne de TV de la déchèterie de l'Argentière présente 6,0 % de plastiques souples, celle de Guillestre n'en présente que 2,8 %.

La déchèterie de Guillestre a en effet mis en place une collecte spécifique des plastiques souples recyclables, contrairement à celle de l'Argentière. Cela semble avoir un impact positif sur la proportion de plastiques souples présents dans les bennes d'encombrants de Guillestre.



Figure 82. Plastiques souples sur la déchèterie de l'Argentière.

Alors que les objets en PVC sont pratiquement inexistants sur la benne d'encombrants de l'Argentière (0,4 %), ils représentent 4,5 % de la benne d'encombrants de Guillestre.

Sur la déchèterie de Guillestre, 2 raftings contenant du PVC ont notamment été trouvés.



Figure 83. Raftings triés dans la benne d'encombrants de Guillestre.

Par ailleurs, une part non négligeable de mobilier en plastique a été trouvée au sein de la benne de l'Argentière (1,4 %) dont une partie aurait pu faire l'objet d'un réemploi.



Figure 84. Mobiliers en plastique trouvé au sein de la benne de l'Argentière, dont certains réutilisables.

5.4.3.2. DÉCHETS COMBUSTIBLES

Les déchets combustibles représentent 15,6 % en moyenne des bennes d'encombrants sur les 2 déchèteries (14,5 % sur Guillestre et 16,8 % sur l'Argentière).

La figure suivante présente la répartition de ces déchets sur les 2 déchèteries.

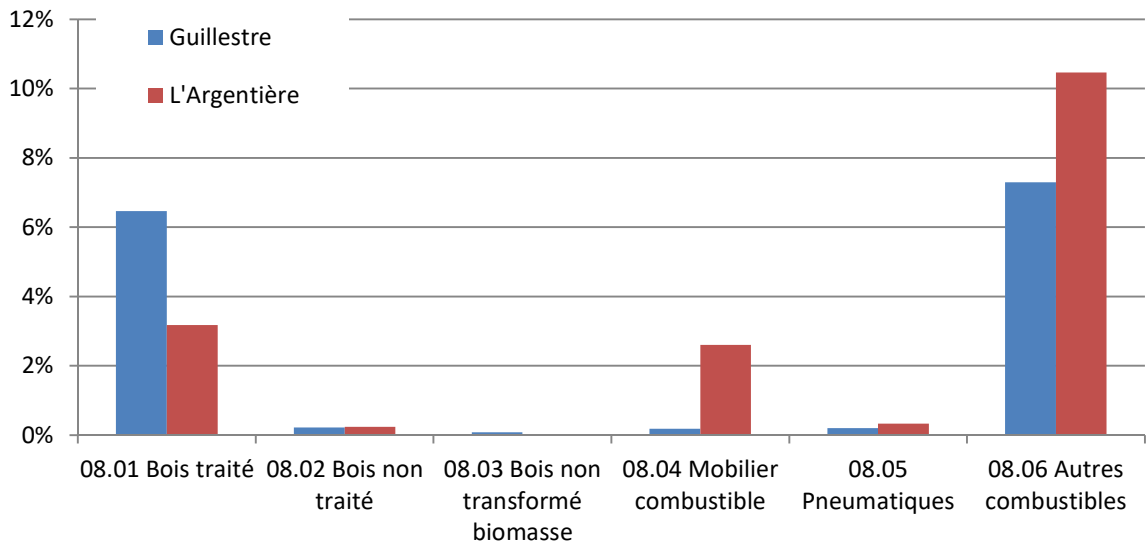


Figure 85. Déchets combustibles présents au sein des bennes d'encombrants de Guillestre et de l'Argentière.

Les « Autres combustibles » sont prépondérants sur les 2 déchèteries. Ils représentent 7,3 % de la benne d'encombrants de Guillestre et 10,5 % de celle de l'Argentière. Ils sont constitués de différents types d'objets des ménages qui ne rentrent pas dans une filière de recyclage particulière : tapis, moquettes, revêtement type linoléum, éléments en résines diverses...



Figure 86. "Autres combustibles" au sein de la benne d'encombrants de l'Argentière.

Le bois traité représente 6,5 % de la benne de Guillestre et 3,2 % à l'Argentière. Cette sous-catégorie était principalement constituée de vieilles portes en bois, tel que présenté sur la figure suivante. Ces portes sont constituées en partie de vitres en verre (cassées) et de parties métalliques, ce qui peut expliquer leur présence dans la benne d'encombrants et pas dans la benne à bois.



Figure 87. Portes en bois traité dans la benne d'encombrants de Guillestre.

Le « Mobilier combustible » représente 2,6 % de la benne d'encombrants de l'Argentière. Il est pratiquement inexistant sur Guillestre (0,2 %).

5.4.3.3. DÉCHETS INCOMBUSTIBLES

Les déchets incombustibles représentent 11,9 % en moyenne des bennes d'encombrants sur les 2 déchèteries (11,7 % sur Guillestre et 12,1 % sur l'Argentière). La figure suivante présente la répartition de ces déchets sur les 2 déchèteries.

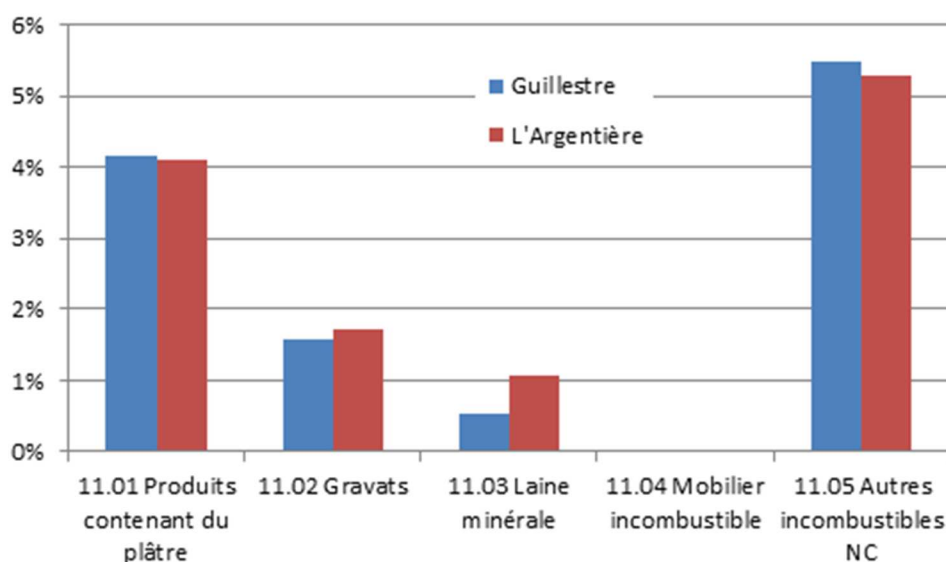


Figure 88. Déchets incombustibles présents au sein des bennes d'encombrants de Guillestre et de l'Argentière.

Les « autres incombustibles non classés » sont présents en majorité dans les deux bennes d'encombrants caractérisées. Cette catégorie comprend des gros éléments comme des cuvettes de WC des sacs de ciment, ...

Les déchets **contenant du plâtre** (plus de 4 % dans chaque benne) pourraient être valorisés : une filière de collecte et de tri s'organise progressivement au niveau national mais de manière indépendante entre chacun des 3 industriels fabricants concernés. Les déchets collectés et triés sont intégrés dans le procédé de fabrication des produits en plâtre en substitution du gypse, ressource naturelle non renouvelable. Ces déchets contiennent du soufre, ce qui peut être gênant pour une valorisation énergétique ou un stockage en ISDND.



Figure 89. Exemple de déchets "Incombustible NC" et de déchets contenant du plâtre.

La part de **gravats** (hors fraction < 100 mm), qui auraient pu être placés dans la benne prévue à cet effet, atteint 1,6 % pour la benne de Guillestre et 1,7 % pour dans la benne de l'Argentière.

5.4.4. GISEMENTS DE DÉCHETS CONTENUS DANS LES BENNES D'ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE

La composition des deux bennes caractérisées est commentée ci-après selon le classement proposé dans le tableau 24, afin de mettre en évidence les déchets qui auraient pu être orienté vers d'autres filières de traitement existante (sur au moins une des deux déchèteries).

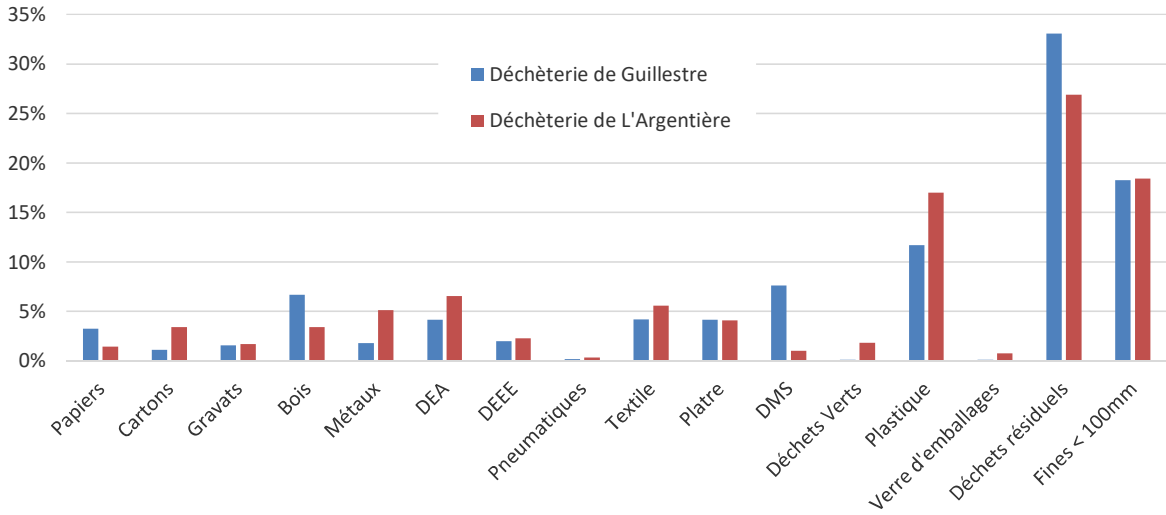


Figure 90. Gisements de déchets contenus dans les bennes d'encombrants caractérisées.

Les gisements les plus représentés dans les deux bennes d'encombrants caractérisées sont :

- Les **déchets résiduels** (respectivement 31,2% de la benne de Guillestre et 26,9 % de celle de l'Argentière) qui sont répartis de la manière indiquée dans les graphiques suivants :

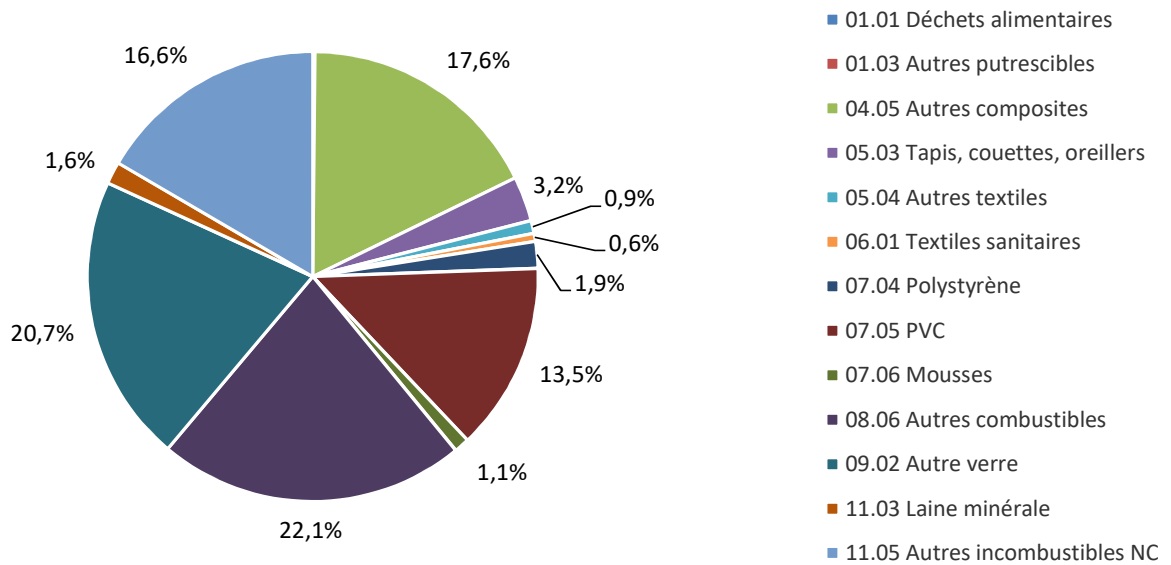


Figure 91. Répartition des déchets résiduels dans les bennes d'encombrants de Guillestre.

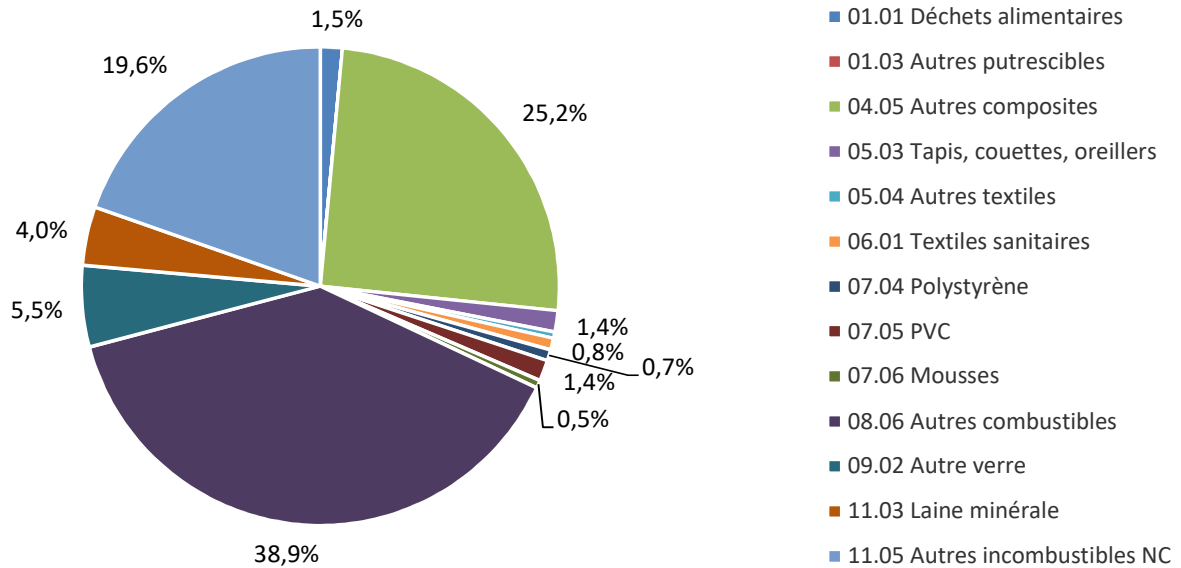


Figure 92. Répartition des déchets résiduels dans les bennes d'encombrants de L'Argentière.

Il s'agit principalement de déchets de type encombrants résiduels qui correspondent aux consignes d'acceptation au sein des bennes d'encombrants.

- Les **fines** < 100 mm qui représentent environ 18,3 % des bennes caractérisées et sont également considérés comme des déchets résiduels.
- La filière plastique (**plastiques rigides et plastiques souples** hors PVC et polystyrène), telle qu'elle est mise en place sur la déchèterie de Guillestre, qui représente encore 11,7 % de la benne d'encombrants de Guillestre et 17 % de la benne de la déchèterie de L'Argentière. Malgré la mise en place des deux bennes de tri spécifiques, la différence n'est pas très sensible entre les deux sites, et une part importante de cette catégorie de déchets est encore présente dans les bennes d'encombrants caractérisées.

5.4.4.1. LES DÉCHETS D'AMEUBLEMENT (DEA)

On retrouve 4,1 % et 6,6 % de déchets d'éléments d'ameublement (DEA) dans les bennes de Guillestre et de L'Argentière respectivement.



Figure 93. Part des déchets d'éléments d'ameublement (DEA) présents dans les 2 bennes caractérisées.

De grandes disparités ont été observées sur les deux bennes et pour chaque type de mobilier en raison du caractère hétérogène de ces éléments. Parmi les DEA identifiés sur ces deux bennes, on

observe toutes sortes de mobilier : sommiers, canapés, matelas, sièges en plastiques ou métalliques...



Figure 94. Exemple de DEA : mobilier tapissé provenant de la benne de Guillestre, et mobilier métallique provenant de la benne de l'Argentière.

Les chiffres observés ici devraient évoluer à la baisse avec l'acceptation des DEA via Eco-mobilier sur les deux sites depuis le 1^{er} juillet 2016 (postérieur à la campagne de caractérisation).

5.4.4.2. TEXTILES

On retrouve une part non négligeable de **textiles** dans les bennes caractérisées : 4,2 % dans la benne de Guillestre et 5,6 % dans la benne de l'Argentière.

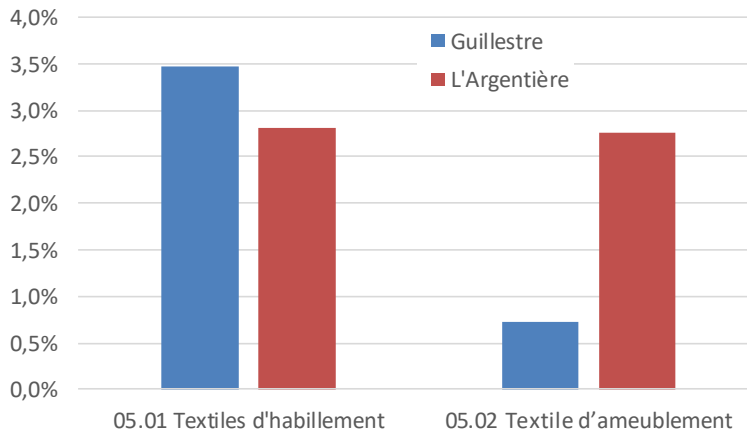


Figure 95. Part des textiles présents dans les 2 bennes caractérisées.

On retrouve ainsi en moyenne 3,1 % de textiles d'habillement, et 1,7 % de textiles d'ameublement avec une différence entre les bennes de Guillestre et de l'Argentière pour les déchets d'ameublement (respectivement 0,7 % et 2,8 %). Ces déchets auraient pu faire l'objet de réemploi ou de valorisation matière.



Figure 96. Exemples de textiles d'habillement et d'ameublement retrouvés dans les encombrants.

5.4.4.3. AUTRES DÉCHETS FAISANT L'OBJET DE FILIÈRE DE COLLECTE EN DÉCHÈTERIE

Les **déchets dangereux** (DMS) représentent quant à eux 7,6 % de la benne d'encombrants de Guillestre et 1,0 % de la benne de l'Argentière. Toutefois, la proportion de DMS dans la benne de Guillestre est fortement impactée par la quantité très importante de plaques de goudron présente.



Figure 97. Plaques de goudrons et toners d'imprimante dans la benne de Guillestre.

Les **autres déchets correspondant à des filières existantes** (métaux, déchets verts, et DEEE) sont présents en quantités limitées, ce qui indique un bon respect des consignes de tri au niveau des déchèteries.

En conclusion, de 48,7 % à 54,7 % du contenu des bennes caractérisées pourrait en être détourné, via différents axes de prévention :

- **Rappel des consignes de tri** notamment sur le tri des plastiques à Guillestre ;
- **Renforcement des contrôles** effectués par les agents pour s'assurer du placement des déchets dans les bennes adaptées ;
- Analyse des effets de la **mise en place de la benne DEA** depuis le mois de juillet 2016 ;
- **Déploiement** de la filière des plastiques à l'Argentière et mise en place d'une colonne d'apport volontaire de textiles à Guillestre ;
- Communication autour des **chalets du réemploi** et recycleries du territoire.

6. CONCLUSIONS

6.1. CARACTÉRISTIQUES DES OMR DU SMITOMGA

6.1.1. GÉNÉRALITÉS

Dix-huit échantillons d'OMR ont été caractérisés au cours de 3 campagnes de caractérisation : une campagne hivernale, une campagne hors saison et une campagne estivale. Au cours de chaque campagne, 3 échantillons d'OMR de la CCG et 3 échantillons d'OMR de la CCPE ont été caractérisés.

Ceci a permis de calculer une **composition moyenne** des OMR produits par les ménages représentative du territoire et de chaque collectivité, sur l'année 2016 et pour chaque saison considérée, et d'évaluer l'impact de la **saisonnalité** sur la composition des déchets.

6.1.2. COMPOSITION MOYENNE DES OMR

La **composition moyenne des OMR** du SMITOMGA en 2016 est présentée dans la figure ci-après.

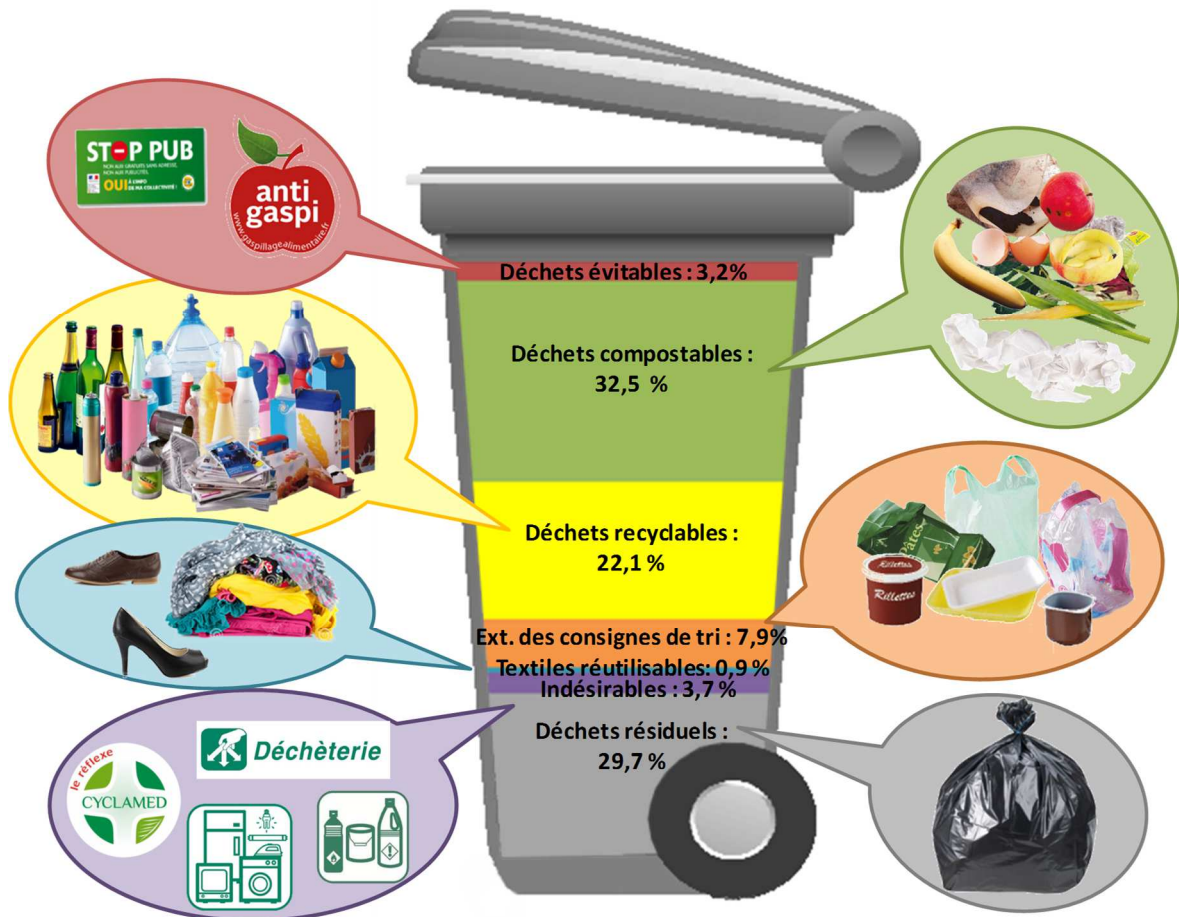


Figure 98. Composition moyenne des OMR du SMITOMGA en 2016.

Le calcul des **gisements de déchets** correspondants (sur la base des ratios de collecte annuels exprimés en kg par habitant permanent) et leur comparaison à la campagne de caractérisation réalisée en 2011 et à la moyenne nationale de référence de 2007 sont présentés dans le graphique ci-dessous. On observe en 2016 dans les OMR du SMITOMGA :

- 3,2 % soit 12,3 kg/hab./an de **déchets évitables**, correspondant aux imprimés publicitaires non sollicités et aux aliments non déballés ;
- 32,5 % soit 123,8 kg/hab./an de **déchets compostables par compostage de proximité**, qui regroupent les déchets alimentaires compostables, les déchets de jardin, les papiers souillés et la part organique de la fraction fine ;
- 22,1 % soit 84,2 kg/hab./an de **déchets recyclables** selon les consignes de tri actuelles ;
- 7,9 % soit 30,3 kg/hab./an supplémentaires de déchets à collecter séparément en cas d'**extension des consignes** de tri à l'ensemble des emballages plastiques ;
- 0,9 % soit 3,3 kg/hab./an de **vêtements et chaussures en bon état** qui auraient pu être réutilisés, selon les consignes en cours sur le territoire ;
- 3,7 % soit 14,0 kg/hab./an de **déchets indésirables** (DEEE, DMS, encombrants) ;
- 29,7 % soit 113,1 kg/hab./an de **déchets résiduels**.

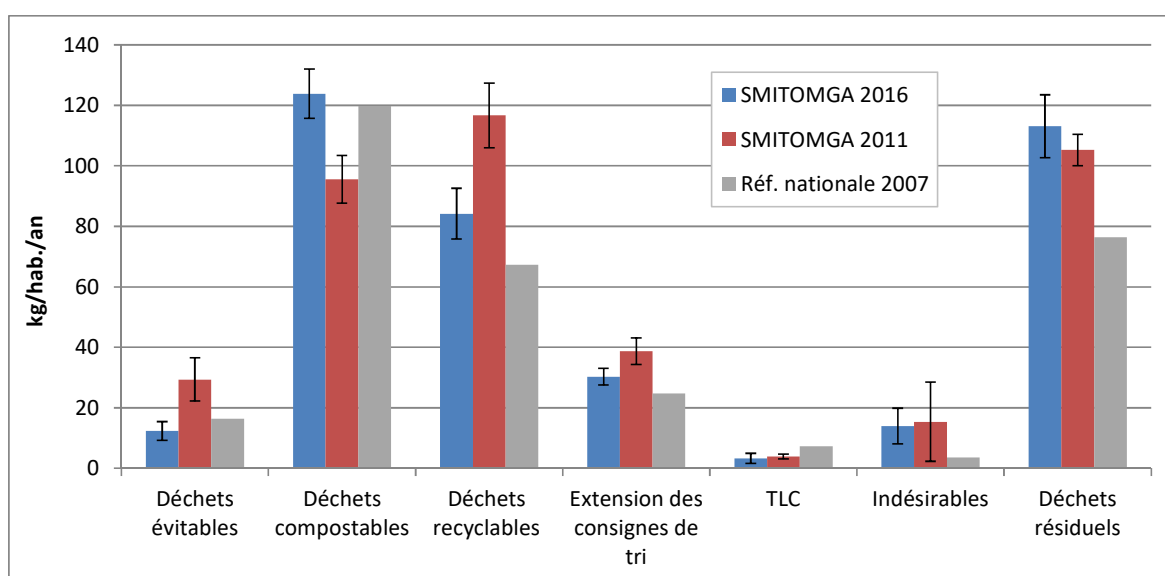


Figure 99. Gisements évitables, détournables ou valorisables au sein des OMR en kg/hab./an.

Le SMITOMGA présente globalement de meilleures performances qu'en 2011, notamment en ce qui concerne les **déchets évitables** et les **déchets recyclables, moins présents au sein des OMR**. En ce qui concerne les déchets **compostables**, alors qu'on observe une amélioration pour les déchets alimentaires compostables, on note une augmentation de la présence de papiers souillés et dont le geste de tri au sein du compostage n'est pas aussi évident que pour les déchets putrescibles.

6.1.3. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES OMR

Du fait des quantités importantes de déchets produits en saison touristique (hiver comme été), la saisonnalité a un **fort impact** sur les OMR produites sur le territoire du SMITOMGA.

Alors que les quantités d'OMR produites sur le territoire de la CCG sont très fortement impactées en hiver comme en été, le tourisme hivernal a moins d'influence sur les OMR produites sur la CCPE.

6.2. CARACTÉRISTIQUES DU FLUX DES EMBALLAGES

6.2.1. GÉNÉRALITÉS

Six échantillons de **déchets issus de la collecte des emballages** (hors papier et verre) ont été caractérisés : un échantillon par collectivité (CCG et CCPE) et par saison (hiver / été / hors saison).

Ceci a permis de calculer une **composition moyenne** des déchets issus de la collecte des emballages ménagers, représentative du territoire et d'évaluer l'impact de la **saisonnalité** sur la composition des déchets.

6.2.2. COMPOSITION MOYENNE DES EMBALLAGES

La composition moyenne des déchets issus de la collecte des emballages (hors papier et verre) est présentée ci-dessous. On retrouve en moyenne 66,2 % soit 15,9 kg/hab./an de **déchets conformes** aux consignes de tri : **emballages en carton** (29,5 % soit 7,1 kg/hab./an), **bouteilles et flacons en plastique** (11,0 % soit 4,8 kg/hab./an), **emballages métalliques** (11,9 % soit 2,8 kg/hab./an), **briques ELA** (4,9 % soit 1,2 kg/hab./an).

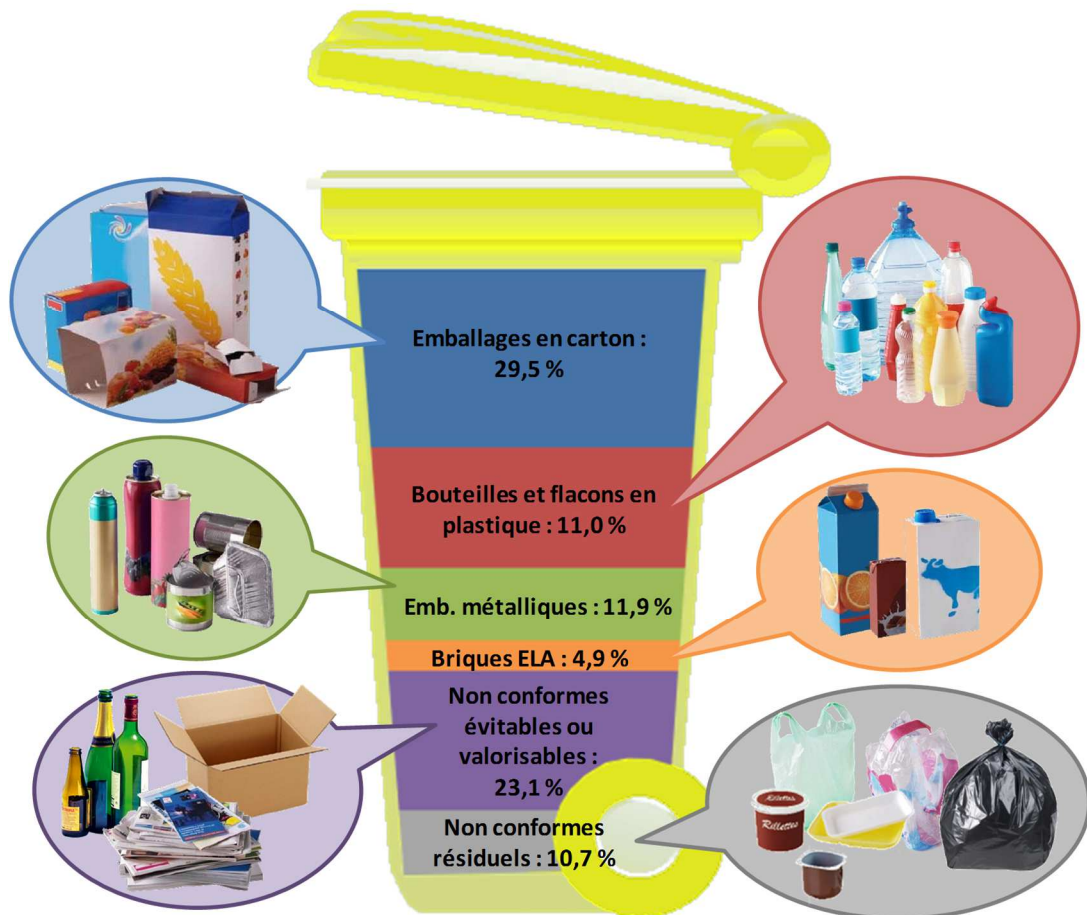


Figure 100. Composition moyenne des déchets issus de la collecte des emballages en 2016.

La collecte des emballages ménagers effectuée sur le territoire du SMITOMGA ne semble pas subir d'« incivilités » (sacs d'OMR au sein des emballages) mais fait l'objet d'**erreurs de tri importantes** du fait d'une mauvaise connaissance ou compréhension des consignes de tri de la part des usagers (en moyenne, 33,8 % de déchets issus de la collecte des emballages ne sont **pas conformes** aux consignes de tri en vigueur sur le territoire).

Au sein de ces déchets non conformes on retrouve notamment les **papiers**, qui devraient être déposés en bornes d'apport volontaire en non au sein des emballages ménagers (ils représentent en moyenne 9,9 % des déchets issus de la collecte des emballages).

D'autres déchets non conformes pourraient être évités ou valorisés, comme les **emballages imbriqués** (6,0 %), les **cartons encombrants** (2,9 %) et les **emballages en verre** (2,2 %).

Par ailleurs, les **emballages en plastique** font souvent l'objet d'erreurs de tri, puisque les emballages en plastique rigide sont présents à hauteur de 4,2 % au sein de ce flux.

Le ratio de collecte des emballages exprimé en kg/hab./an est plus important pour la CCG que pour la CCPE, du fait d'un tourisme plus important sur le territoire de la CCG. La composition des déchets collectés est cependant globalement similaire d'une collectivité à l'autre.

6.2.3. IMPACT DE LA SAISONNALITÉ SUR LES EMBALLAGES

En ce qui concerne l'influence de la **saisonnalité**, les déchets issus de la collecte des emballages sont collectés en **plus grandes quantités** en période touristique : une partie de la population touristique participe donc elle aussi au tri de ces déchets. Par ailleurs, aucune différence significative n'a été observée sur la composition de ce flux selon la saison (en termes de pourcentages) : les erreurs de tri ne semblent pas plus importantes en période touristique que le reste de l'année. Pour rappel, le nombre d'échantillons étudié était cependant limité et les résultats observés mériteraient d'être confortés par l'évolution des taux de refus en centre de tri, par exemple

6.2.4. TAUX DE CAPTAGE

A partir des ratios de collecte par sous-catégorie de déchets de la collecte sélective (CS) et des OMR, il est possible d'estimer le taux de captage des déchets correspondant aux consignes de tri sélectif.

Le **taux de captage** correspond à la part de déchets collectés dans le cadre de la collecte sélective (avec le flux emballages ou en point d'apport volontaire selon la catégorie de déchet concernée) par rapport au gisement total de ce déchet.

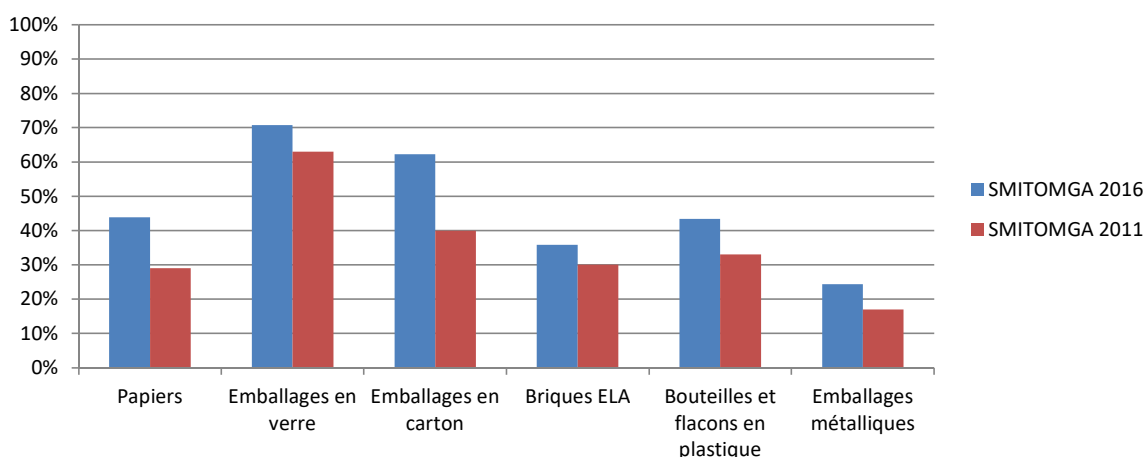


Figure 101. Taux de captage des déchets ménagers recyclables.

On note une **amélioration générale des taux de captage** depuis 2011, notamment en ce qui concerne les **papiers** et les **emballages en carton** (cf. figure ci-dessus).

Les taux de collecte des flux de déchets recyclables sont cependant en majorité inférieurs à 50 % (excepté pour le verre et le carton) : des progrès restent à faire sur leur collecte.

6.3. ESTIMATION DES GISEMENTS DE RRR EN DÉCHÈTERIE

6.3.1. GÉNÉRALITÉS

Cette étude visait à évaluer le gisement de déchets **réemployables, réutilisables ou réparables** (RRR) arrivant sur les déchèteries de Guillestre (CCG) et de l'Argentière (CCPE) et qui pourrait être détourné vers la ressourcerie de La Miraille (à Saint Martin de Queyrières) ou vers celle de Pralong (à Embrun) pour être remis en état et redistribués à des prix accessibles.

Pour cela, des enquêtes ont été menées sur les déchèteries de Guillestre et de l'Argentière en mai 2016. Deux journées complètes ont été passées sur chaque déchèterie, dont 1 jour de semaine et 1 samedi. L'ensemble des usagers des déchèteries ont été enquêtés afin de déterminer : s'ils sont particuliers ou professionnels ; leur commune de provenance et les types de déchets apportés.

De plus, pour cinq flux de déchets (Encombrants, bois, Petit électroménager (PEM), Gros électroménager froid (GEMF), Gros électroménager hors froid (GEMhF), les déchets RRR ont été pesés et caractérisés en fonction de leur niveau de réemployabilité.

Cette étude de 4 jours, effectuée sur les 2 déchèteries du SMITOMGA, n'intègre pas forcément la variabilité des déchets sur une période annuelle. Elle a toutefois permis d'obtenir un ordre de grandeur du gisement de déchets RRR.

6.3.2. FRÉQUENTATION DES DÉCHÈTERIES

97,5 % de ceux-ci proviennent d'une commune située sur le territoire du SMITOMGA. 80 % sont des particuliers, les 20 % restants étant ou des professionnels ou des services techniques des communes.

6.3.3. ESTIMATION DES FLUX DE RRR

Sur une année complète, **le gisement d'objets RRR des flux encombrants, bois et petits électroménagers** déposés sur les déchèteries de Guillestre et de l'Argentière est estimé à **369 tonnes**, dont **165 tonnes de DEA (déchets d'équipements d'ameublement)** et **64 tonnes de matériaux de bricolage**. Le gisement annuel des gros électroménagers froids et hors froids n'a pas pu être estimé du fait du trop faible nombre d'objets RRR recensés, impliquant une incertitude trop importante pour effectuer une extrapolation annuelle.

Si l'ensemble des objets RRR arrivant sur ces déchèteries était détourné, il serait ainsi possible de **diminuer le poids annuel des bennes d'encombrants de 20 % (274 tonnes)** et celles de **bois de 10 % (76 tonnes)**. La quantité de **petits électroménagers** pourrait quant à elle être diminuée de **31 % (20 tonnes)**. Ces objets devront cependant faire l'objet d'une révision exhaustive et **cette proportion peut être surestimée** par rapport à ce qui pourra réellement être accepté par une ressourcerie.

La figure suivante présente la répartition moyenne des objets RRR par flux, en % des dépôts et en % du poids total.

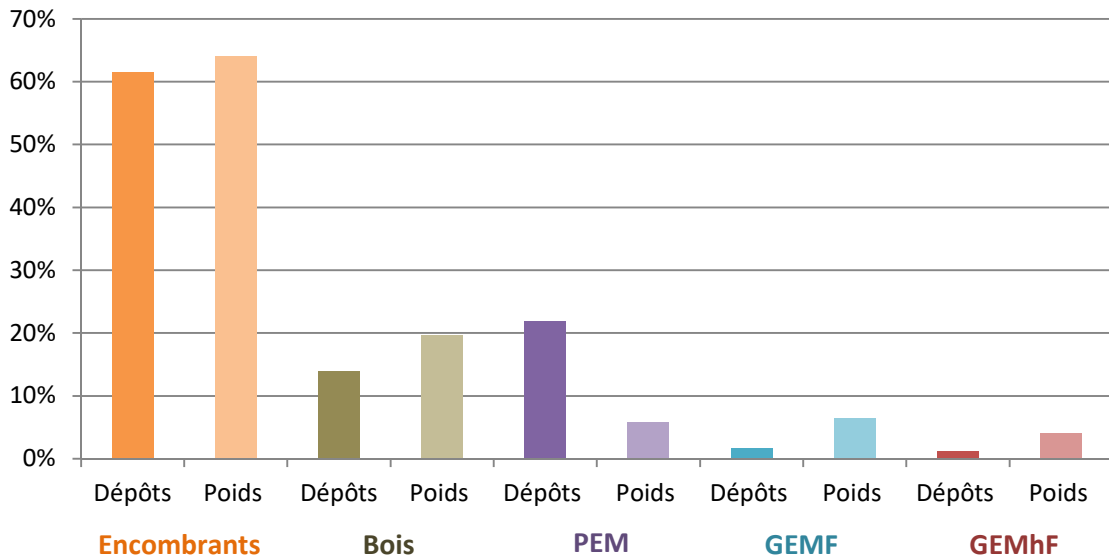


Figure 102. Répartition des objets RRR par flux, selon le nombre de dépôts et le poids.

Le flux présentant le plus d’objets RRR est le flux « **encombrants** », avec 61 % des dépôts, et 64 % du poids total des objets déposés. Il est suivi du flux « **bois** », avec 14 % des dépôts et 20 % du poids total, et du flux « **petits appareils électroménagers** » (22 % des dépôts et 6 % du poids total). Les **gros appareils électroménagers froids et hors froids**, bien que très lourds, représentent une part minime des dépôts.

Le **niveau de réemployabilité** des objets déposés a également été évalué, afin de déterminer les déchets utilisables en l’état (Niveau 1), réutilisables après de petites réparations (Niveau 2) ou réutilisables après des réparations plus importantes nécessitant l’intervention d’un prestataire extérieur. La répartition par niveau de réemployabilité est présentée sur la figure suivante.

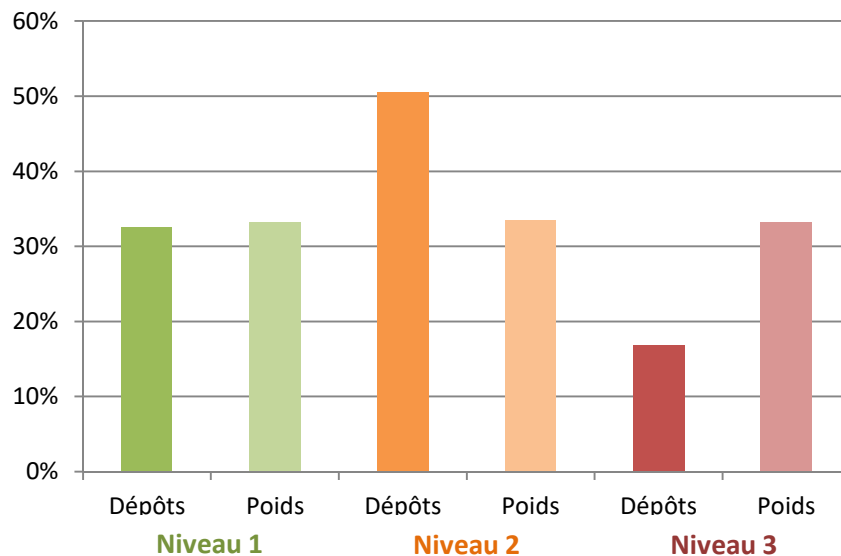


Figure 103. Répartition moyenne des objets par niveau de réemployabilité (en % du nombre de dépôts et en % du poids total).

En moyenne, 33 % des objets déposés sont de niveau 1, 51 % de niveau 2 et 17 % de niveau 3.

La figure suivante représente la répartition des objets RRR en fonction de leur catégorie, en % du nombre de dépôts et en % du poids total.

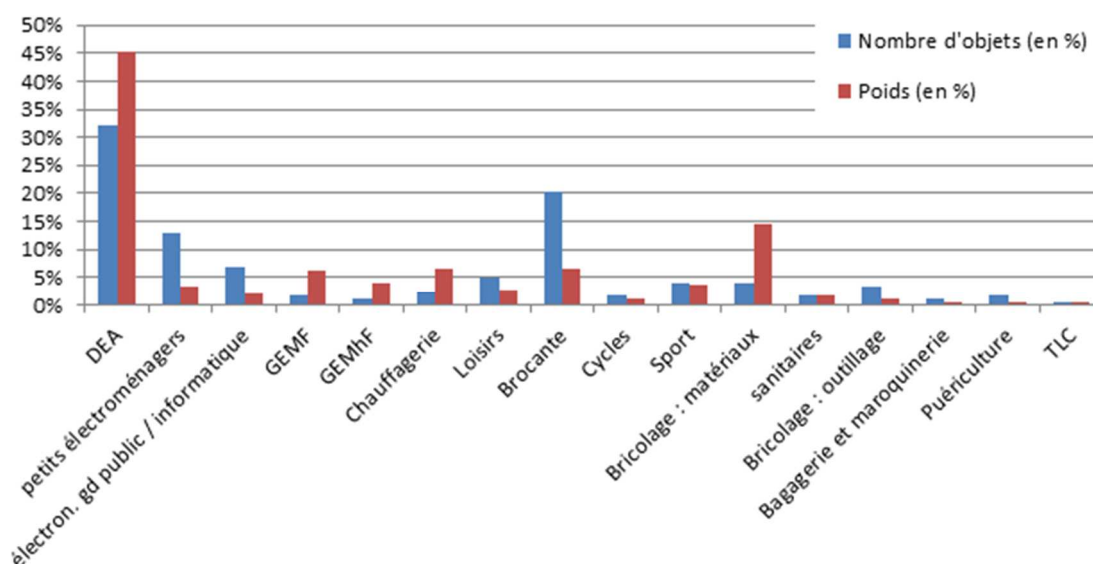


Figure 104. Répartition des objets RRR selon leur catégorie
(en % du nombre d'objets RRR déposés et en % du poids total des objets RRR déposés).

La majorité des objets RRR sont des **DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement)** : fauteuils, tables, lits, meubles, etc., puisqu'ils représentent 32 % des dépôts et 45 % du poids total.

20 % des objets déposés font partie de la catégorie « **brocante** » : petits objets de la maison, vaisselle, etc. et 13 % sont des « **petits électroménagers** » : lampes, sèche-cheveux, autoradios, etc.

A noter que les **matériaux de bricolage**, bien que ne représentant que 4 % des dépôts, représentent 15 % du total du poids des objets déposés. Il s'agit de lots de carrelage, de planches, etc.

Depuis juillet 2016, un chalet du réemploi est en place sur la déchèterie de Guillestre. Ce dispositif, couplé à une signalétique adaptée et à la participation active des agents des déchèteries, devrait permettre une **diminution importante des gisements de déchets encombrants et de bois** à éliminer ou à retraiter par le SMITOMGA et **l'accession à un gisement supplémentaire non négligeable de mobiliers et de matériaux de bricolage pour les ressourceries** de la région.

6.4. CARACTÉRISTIQUES DES ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE

Deux bennes d'encombrants de déchèterie ont été caractérisées en mai 2016. Aucune moyenne n'a été calculée du fait du nombre limité d'échantillons : les données sont fournies à titre indicatif.

Cette caractérisation est basée sur la **répartition par matériau** des déchets présents au sein des bennes d'encombrants, sans prise en compte du caractère réutilisable ou ré-employable de ces déchets (pour cela, voir le paragraphe sur la caractérisation des déchets Réutilisables, Réemployables, Recyclables).

Les bennes caractérisées sont composées en majorité d'**éléments grossiers** : 41,4 % et 32,4 % des éléments présents ont une taille supérieure à 400 mm, 40,3 % et 49,2 % sont compris entre 100 et 400 mm et 18,3 % et 18,4 % sont de taille inférieure à 100 mm.

Les principaux constituants des bennes d'encombrants caractérisées sont :

- les **combustibles** (17,8 % et 19,1 %), en particulier la sous-catégorie « autres combustibles » (revêtement type lino, moquette, valises, paniers...) et de bois traité (en particulier sur la déchèterie de Guillestre) ;

- les **incombustibles** (11,7 % et 12,1 % en moyenne), en particulier la sous-catégorie « autres incombustibles non classés » (objets en céramique, sacs de ciment, etc.) et des déchets type Placoplatre ;
- les **composites** (10,9 % et 10,7 %), principalement composés de la sous-catégorie « autres composites » ;
- les **plastiques rigides** hors PVC et polystyrène (8,9 % et 11,0 %), composés essentiellement d'objets en plastiques : tuyaux, jouets, bassines, etc.

Si l'on additionne l'ensemble des **déchets faisant l'objet d'une filière de collecte spécifique en déchèterie** (mise en place sur au moins une des deux déchèteries), de 48,7 % à 54,7 % du contenu des bennes caractérisées pourrait en être détourné.

Parmi ces déchets, on retrouve en particulier des **plastiques rigides et souples hors PVC** (11,7 % et 17 %), du **bois** (6,7 % et 3,4 %), des **DEA** (4,1 % et 6,1 %), des **textiles** (4,2 % et 5,6 %) et des **gravats** mais également des **DMS** (7,6 % notamment des plaques bitumeuses de toiture et 1 %), des **métaux** (1,8 % et 5,2 %), des **DEEE** (2 et 2,3 %).

6.5. PRÉCONISATIONS

6.5.1. PRÉCONISATIONS AU NIVEAU DES OMR ET DES EMBALLAGES DE CS

Plusieurs actions de prévention et d'amélioration de la gestion des déchets pourraient être mises en place ou renforcées. Les principales actions proposées ainsi que les gisements concernés sont présentés dans le tableau suivant, avec le gisement correspondant.

Tableau 25. Proposition d'actions de prévention et d'amélioration de la gestion des déchets

Action de prévention / amélioration de la gestion des déchets	Gisement concerné
Achats éco-responsables , pauvres en déchets d'emballages (gros conditionnement ou achat en vrac, emballages réutilisables...)	Non déterminé dans le cadre de cette étude
Poursuite des actions de sensibilisation à la lutte contre le gaspillage alimentaire (achat responsables...), distribution de kits anti-gaspillage (exemples de listes de course, fiches cuisine, module d'animation Anti-Gaspi...)	7,5 kg/hab./an de gaspillage alimentaire (hors restes d'assiettes)
Elargissement des actions de promotion de l'autocollant « STOP PUB » : même s'ils sont détournables au sein des recyclables, leur prévention à la source est à privilégier, notamment dans le cadre d'un TZDZG	4,8 kg/hab./an d'imprimés publicitaires au sein des OMR, 0,86 kg/hab./an au sein des emballages
Communication autour de l'utilisation de textiles sanitaires réutilisables (couches lavables, chiffons et mouchoirs en tissus...) plutôt que les textiles à usage unique (couches jetables, lingettes, essuie-tout, mouchoirs en papier...)	20,7 kg/hab./an de textiles sanitaires-fraction hygiénique et 26,5 kg/hab./an de papiers souillés
Poursuite de la promotion du compostage à domicile et du compostage collectif : <ul style="list-style-type: none"> - Le compostage à domicile semble efficace, mais un gisement résiduel important reste présent au sein des OMR. La promotion du compostage à domicile et collectif doit donc être renforcée (investissement, formation, sensibilisation) - En particulier, il pourra être rappelé à l'ensemble des usagers la possibilité de composter les papiers souillés (essuie-tout, mouchoirs en papier) ou de les collecter en mélange avec les biodéchets. - Gestion des biodéchets des professionnels en période touristique : 	123,8 kg/hab./an de déchets compostables, dont : 26,5 kg/hab./an de papiers souillés

Action de prévention / amélioration de la gestion des déchets	Gisement concerné
collectes spécifiques, mise en place de composteurs partagés, sensibilisation	
<p>Amélioration de la pratique du recyclage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel des consignes de tri en vigueur sur le territoire, notamment en ce qui concerne les papiers, les cartons encombrants, les emballages imbriqués et les emballages plastiques - Vérification du maillage des points d'apport volontaire pour la collecte des emballages en verre - Communication autour du tri des papiers « tous les papiers se recyclent » - Amélioration du tri des papiers et des cartons encombrants en entrée de centre de tri afin de pouvoir les valoriser 	<p>84,2 kg/hab./an de déchets recyclables selon les consignes de tri actuelles au sein des OMR</p> <p>2,4 kg/hab./an de papiers collectés au sein de la CS qui auraient pu être valorisés</p>
Etude de la faisabilité de la mise en place de l' extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques afin de valoriser ces déchets	30,3 kg/hab./an d'emballages plastiques au sein des OMR et 1,3 kg/hab./an au sein des emballages issus de la CS
Tri des textiles, linges, chaussures : extension de la filière de collecte des vêtements et chaussures en bon état à l'ensemble des textiles pour une valorisation matière des matériaux non réutilisables	3,3 kg/hab./an de vêtements chaussures et accessoires en bon état et 6,1 kg/hab./an de vêtements en mauvais état et autres textiles
Autres collectes : Promotion de l' apport en déchèterie (ou en pharmacie pour les médicaments non utilisés)	14,0 kg/hab./an de déchets correspondant à d'autres collectes en place (DEEE, MNU, DDS...)
Sensibilisation des vacanciers, hiver comme été, via des campagnes de communication de type « Vacances propres » (www.vacancespropres.com)	

6.5.2. PRÉCONISATIONS AU NIVEAU DES ENCOMBRANTS DE DÉCHÈTERIE

Plusieurs **axes de prévention** peuvent être proposés pour les encombrants de déchèterie :

- **Rappel des consignes de tri** notamment sur le tri des plastiques à Guillestre ;
- **Renforcement des contrôles** effectués par les agents pour s'assurer du placement des déchets dans les bennes adaptées ;
- Analyse des effets de la **mise en place de la benne DEA** depuis le mois de juillet 2016 ;
- **Déploiement** de la filière des plastiques à l'Argentière et mise en place d'une colonne d'apport volontaire de textiles à Guillestre ;
- Communication autour des **chalets du réemploi et recycleries** en place sur le territoire.

7. ANNEXES

7.1.ANNEXE 1 : RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR

7.1.1. RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR DE LA CCG

Référence déchet	E03	E05	E06	E08	E10	E11	E14	E15	E16
Collectivité	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG
Campagne	hiver	hiver	hiver	printemps	printemps	printemps	été	été	été
Collecte	Grande tournée B+C	Vars (B+C)	Guillestre	Guillestre	Grande Tournée	Vars	Vars	Guillestre	Grande Tournée
Date de vidage de la benne	16/02/16	17/02/16	19/02/16	23/05/16	24/05/16	25/05/16	02/08/16	03/08/16	04/08/16
Date de caractérisation	16/02/16	17/02/16	19/02/16	24/05/16	25/05/16	25/05/16	03/08/16	03/08/16	04/08/16
Répartition granulométrique									
Fraction totale > 100 mm (%)	53,0%	41,6%	48,9%	52,7%	49,7%	49,3%	52,7%	50,6%	49,7%
Fraction 20-100 mm (%)	36,7%	44,3%	34,5%	37,7%	32,9%	36,6%	53,3%	41,7%	47,2%
Fraction < 20 mm (%)	10,4%	14,1%	16,6%	9,6%	17,4%	14,1%	11,4%	14,0%	9,9%
Reconstitution de l'échantillon									
01. Putrescibles	27,4%	25,0%	22,3%	22,2%	28,7%	17,0%	25,4%	23,1%	26,4%
01.01.01 Déchets alimentaires compostables	15,2%	12,9%	13,9%	12,5%	12,0%	12,6%	15,0%	12,4%	10,6%
01.01.02 Déchets alimentaires carnés	9,9%	7,8%	4,8%	5,9%	6,8%	3,5%	7,6%	6,2%	6,1%
01.02 Petits déchets de jardin	0,3%	0,1%	0,4%	3,3%	6,7%	0,2%	0,2%	1,5%	2,2%
01.03 Aliments <u>non déballés</u>	1,8%	1,9%	2,1%	0,5%	1,4%	0,5%	2,6%	3,0%	6,3%
01.04 Autres putrescibles	0,2%	2,3%	1,2%	0,0%	1,8%	0,2%	0,0%	0,0%	1,1%
02. Papiers	9,3%	6,2%	8,5%	8,1%	6,1%	18,6%	5,4%	10,1%	8,1%
02.01 Journaux, magazines, revues	2,4%	1,6%	1,7%	1,6%	1,5%	2,5%	1,3%	1,8%	2,9%
02.02 Imprimés publicitaires non sollicités	2,1%	0,5%	1,1%	1,7%	1,6%	2,7%	0,0%	1,0%	0,8%
02.03 Autres papiers recyclables	2,9%	1,7%	4,0%	4,0%	2,0%	11,8%	3,4%	4,9%	4,1%
02.04 Autres papiers non recyclables	1,8%	2,4%	1,7%	0,7%	1,0%	1,5%	0,7%	2,4%	0,3%
03. Cartons	5,3%	5,4%	3,7%	5,7%	6,3%	4,1%	8,5%	7,2%	5,9%
03.01 Emballages cartons plats	3,5%	3,1%	2,4%	3,7%	3,6%	2,9%	4,6%	4,8%	4,0%
03.02 Emballages cartons ondulés	1,7%	2,4%	0,9%	1,9%	2,6%	1,0%	3,0%	2,0%	1,8%

Référence déchet	E03	E05	E06	E08	E10	E11	E14	E15	E16
Collectivité	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG
Campagne	hiver	hiver	hiver	printemps	printemps	printemps	été	été	été
03.03 Autres cartons	0,1%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,9%	0,5%	0,1%
04. Composites	2,0%	2,2%	2,1%	1,9%	1,8%	1,3%	0,9%	2,4%	2,3%
04.01 Composites ELA	0,3%	0,6%	1,0%	0,4%	0,3%	0,5%	0,4%	0,3%	0,4%
04.02 Autres emballages composites	1,7%	1,6%	1,1%	1,5%	1,5%	0,9%	0,6%	2,0%	1,9%
05. Textiles	1,3%	0,4%	3,0%	4,3%	2,1%	4,9%	1,9%	4,3%	2,6%
05.01 Vêtements en bon état	0,8%	0,0%	1,3%	2,3%	0,5%	1,0%	0,3%	1,6%	0,0%
05.02 Chaussures et accessoires en bon état	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,2%	0,0%	0,0%
05.02 Autres textiles	0,2%	0,2%	1,7%	2,0%	1,6%	2,8%	1,4%	2,6%	2,5%
06. Textiles sanitaires	12,9%	13,5%	10,9%	17,0%	9,7%	7,6%	16,4%	10,8%	18,2%
06.01 Fraction papiers souillés	5,8%	9,0%	4,4%	4,8%	4,2%	6,0%	11,7%	8,6%	12,0%
06.02 Fraction hygiénique	7,1%	4,5%	6,5%	12,1%	5,5%	1,6%	4,7%	2,2%	6,2%
07. Plastiques	11,8%	12,9%	11,9%	13,0%	11,0%	10,6%	13,2%	12,6%	12,7%
07.01 Films polyoléfines	4,0%	3,4%	3,8%	4,8%	3,6%	3,6%	4,1%	4,1%	4,4%
07.02 Bouteilles et flacons en PET	0,7%	1,8%	0,9%	1,0%	1,0%	0,6%	0,9%	0,7%	0,7%
07.03 Autres bouteilles et flacons	0,7%	1,4%	0,5%	0,4%	0,5%	0,2%	0,1%	0,6%	0,4%
07.04 Autres emballages plastiques	3,7%	2,7%	3,5%	3,1%	3,4%	2,3%	3,9%	3,8%	3,8%
07.05 Autres plastiques	0,8%	0,9%	1,2%	1,9%	0,9%	1,5%	1,1%	1,1%	1,0%
07.06 Sacs poubelles	1,9%	2,7%	2,0%	1,9%	1,6%	2,5%	3,1%	2,3%	2,5%
08. Combustibles non classés	2,0%	1,0%	3,3%	2,4%	4,6%	3,2%	3,3%	3,5%	2,9%
08.01 Emballages en bois	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,4%	0,5%	0,7%
08.02 Autres combustibles	1,8%	0,4%	3,1%	2,2%	4,5%	2,9%	3,0%	3,0%	2,1%
09. Verre	9,3%	10,7%	8,2%	5,4%	5,1%	8,3%	6,7%	4,9%	6,1%
09.01 Emballages en verre	9,0%	10,7%	8,2%	5,3%	5,1%	8,2%	6,7%	4,4%	6,0%
09.02 Autres verres	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	0,5%	0,1%
10. Métaux	1,9%	3,9%	3,2%	2,8%	3,4%	3,4%	4,1%	3,1%	2,5%
10.01 Emballages métaux ferreux (acier)	1,2%	2,9%	2,6%	1,8%	1,0%	1,5%	2,1%	1,9%	1,8%
10.02 Emballages métaux non ferreux	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,5%	0,1%	0,4%	0,4%	0,4%
10.03 Autres métaux ferreux	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	1,0%	1,8%	0,8%	0,3%	0,1%
10.04 Autres métaux non ferreux	0,3%	0,6%	0,1%	0,3%	0,9%	0,1%	0,8%	0,4%	0,2%
11. Incombustibles non classés	2,4%	1,0%	0,8%	5,6%	1,3%	2,8%	1,6%	1,8%	0,8%
11.01 Tous incombustibles	2,4%	1,0%	0,8%	5,6%	1,3%	2,8%	1,6%	1,8%	0,8%
12. Indésirables	4,0%	3,7%	5,5%	1,8%	1,9%	2,5%	1,8%	1,9%	1,9%

Référence déchet	E03	E05	E06	E08	E10	E11	E14	E15	E16
Collectivité	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG
Campagne	hiver	hiver	hiver	printemps	printemps	printemps	été	été	été
12.01 Produits chimiques	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.02 Tubes fluorescents et ampoules BC	0,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
12.03 Piles et accumulateurs	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
12.04 DEEE	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%
12.05 DASRI	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
12.06 Médicaments	1,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
12.07 Produits de toilette et de soins	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%
12.08 Gros déchets végétaux	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
12.09 Encombrants (> 40 cm)	1,1%	2,1%	2,0%	0,8%	0,7%	1,0%	0,8%	0,4%	0,7%
12.10 Cartons encombrants (> 40 cm)	1,8%	1,1%	2,6%	0,4%	0,3%	1,1%	0,4%	0,9%	0,3%
12.11 Autres déchets ménagers spéciaux	0,1%	0,0%	0,7%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	0,0%	0,5%
13. Fines	10,4%	14,1%	16,6%	9,6%	17,4%	14,1%	11,4%	14,0%	9,9%
13.01 Fines organiques	8,2%	11,5%	12,3%	7,5%	12,2%	7,9%	10,2%	9,0%	8,6%
13.02 Fines minérales	2,2%	2,7%	4,3%	2,1%	5,2%	6,2%	1,3%	5,0%	1,4%

7.1.2. RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR DE LA CCPE

Référence déchet	E01	E02	E04	E07	E09	E12	E13	E17	E18
Collectivité	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE
Campagne	hiver	hiver	hiver	printemps	printemps	printemps	été	été	été
Collecte	Champcella Fressinière et L'Argentière	Argentière Saint Martin	Pelvoux Puy Saint Vincent	Puy Saint Vincent	ABC, Saint Martin	ABC, Freissnieres, Champcella	Pelvoux Vallouise	ABC, Freissnieres, Champcella	Saint Martin ABC Nord
Date de vidage de la benne	15/02/16	16/02/16	17/02/16	23/05/16	24/05/16	26/05/16	01/08/16	05/08/16	05/08/16
Date de caractérisation	15/02/16	16/02/16	17/02/16	23/05/16	24/05/16	26/05/16	01/08/16	05/08/16	05/08/16
Répartition granulométrique									
Fraction totale > 100 mm (%)	45,2%	41,8%	48,6%	41,8%	50,6%	54,2%	41,8%	49,3%	54,2%
Fraction 20-100 mm (%)	39,2%	39,2%	36,9%	36,9%	37,9%	37,4%	52,6%	48,6%	41,4%
Fraction < 20 mm (%)	15,6%	18,8%	14,5%	21,3%	11,5%	8,4%	10,7%	10,2%	18,1%
Reconstitution de l'échantillon									
01. Putrescibles	22,3%	21,9%	19,8%	20,9%	28,5%	27,2%	24,8%	27,9%	18,7%

Référence déchet	E01	E02	E04	E07	E09	E12	E13	E17	E18
Collectivité	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE
Campagne	hiver	hiver	hiver	printemps	printemps	printemps	été	été	été
01.01.01 Déchets alimentaires compostables	13,6%	14,9%	14,6%	13,2%	15,8%	15,0%	15,5%	18,4%	11,3%
01.01.02 Déchets alimentaires carnés	4,6%	4,8%	2,2%	1,4%	4,4%	6,3%	4,5%	6,9%	3,4%
01.02 Petits déchets de jardin	0,4%	0,3%	0,0%	4,9%	1,4%	2,5%	2,4%	1,5%	0,6%
01.03 Aliments <u>non déballés</u>	3,8%	1,1%	2,2%	1,4%	1,6%	0,4%	2,2%	1,1%	2,5%
01.04 Autres putrescibles	0,0%	0,7%	0,7%	0,0%	5,2%	3,0%	0,2%	0,0%	0,9%
02. Papiers	5,6%	7,3%	7,6%	9,6%	6,3%	9,0%	7,2%	5,5%	7,6%
02.01 Journaux, magazines, revues	0,6%	2,6%	0,6%	3,2%	1,4%	1,8%	1,2%	2,6%	2,1%
02.02 Imprimés publicitaires non sollicités	1,4%	1,1%	0,1%	1,2%	1,8%	1,6%	0,3%	0,5%	3,3%
02.03 Autres papiers recyclables	3,2%	3,0%	2,5%	3,9%	2,1%	3,7%	4,9%	2,2%	1,9%
02.04 Autres papiers non recyclables	0,4%	0,6%	4,5%	1,3%	1,0%	1,9%	0,8%	0,2%	0,4%
03. Cartons	6,1%	6,8%	5,8%	6,1%	5,5%	7,2%	7,0%	8,0%	5,6%
03.01 Emballages cartons plats	5,1%	4,3%	3,7%	4,6%	2,7%	3,4%	4,4%	4,8%	3,7%
03.02 Emballages cartons ondulés	0,9%	2,3%	2,0%	1,5%	2,6%	3,3%	2,5%	2,7%	1,9%
03.03 Autres cartons	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%
04. Composites	1,3%	2,7%	3,4%	2,6%	2,8%	3,0%	1,8%	2,2%	2,1%
04.01 Composites ELA	0,2%	0,5%	1,2%	0,8%	0,5%	0,3%	0,7%	0,8%	0,5%
04.02 Autres emballages composites	1,1%	2,2%	2,2%	1,8%	2,3%	2,7%	1,1%	1,4%	1,6%
05. Textiles	4,0%	0,9%	0,4%	2,1%	3,0%	5,7%	1,7%	3,1%	2,5%
05.01 Vêtements en bon état	1,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	1,9%	0,1%	0,1%	0,7%
05.02 Chaussures et accessoires en bon état	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%
05.02 Autres textiles	2,7%	0,9%	0,1%	2,1%	2,4%	3,6%	1,3%	2,9%	1,6%
06. Textiles sanitaires	8,8%	11,2%	15,6%	10,6%	13,2%	13,3%	10,3%	10,4%	14,8%
06.01 Fraction papiers souillés	4,3%	6,7%	13,1%	5,1%	5,4%	5,5%	8,6%	6,7%	6,9%
06.02 Fraction hygiénique	4,5%	4,5%	2,5%	5,6%	7,8%	7,8%	1,7%	3,8%	7,9%
07. Plastiques	13,0%	14,4%	16,4%	13,6%	14,3%	13,9%	15,9%	14,4%	12,6%
07.01 Films polyoléfinés	4,4%	5,1%	6,0%	4,6%	4,8%	3,8%	5,3%	4,2%	3,5%
07.02 Bouteilles et flacons en PET	0,9%	0,8%	1,8%	0,9%	0,8%	1,3%	1,4%	1,0%	1,2%
07.03 Autres bouteilles et flacons	0,3%	0,7%	0,4%	0,2%	0,6%	0,8%	1,2%	0,4%	0,2%
07.04 Autres emballages plastiques	3,9%	4,3%	4,5%	4,0%	4,0%	3,0%	4,3%	5,9%	3,7%
07.05 Autres plastiques	1,6%	1,6%	1,2%	1,9%	1,8%	3,1%	1,7%	0,7%	1,9%
07.06 Sacs poubelles	1,8%	1,9%	2,6%	2,0%	2,2%	1,8%	2,0%	2,3%	2,0%
08. Combustibles non classés	1,9%	2,3%	1,6%	3,3%	4,4%	2,9%	2,5%	2,1%	3,2%

Référence déchet	E01	E02	E04	E07	E09	E12	E13	E17	E18
Collectivité	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE	CCPE
Campagne	hiver	hiver	hiver	printemps	printemps	printemps	été	été	été
08.01 Emballages en bois	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,8%	0,5%	0,4%	0,5%	0,1%
08.02 Autres combustibles	1,7%	2,0%	1,2%	3,0%	3,6%	2,4%	2,1%	1,7%	3,1%
09. Verre	3,8%	5,0%	8,4%	3,7%	3,3%	2,4%	9,1%	6,0%	7,9%
09.01 Emballages en verre	3,8%	4,9%	7,6%	3,6%	3,3%	2,4%	9,1%	6,0%	7,3%
09.02 Autres verres	0,0%	0,1%	0,8%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
10. Métaux	1,7%	3,3%	3,7%	3,1%	3,1%	4,0%	6,3%	7,0%	3,9%
10.01 Emballages métaux ferreux (acier)	0,7%	1,1%	1,6%	1,7%	1,4%	1,7%	4,1%	3,4%	1,6%
10.02 Emballages métaux non ferreux	0,5%	0,6%	1,3%	0,2%	0,3%	0,4%	0,8%	0,7%	0,3%
10.03 Autres métaux ferreux	0,1%	1,3%	0,1%	1,0%	1,2%	1,4%	0,5%	2,2%	1,6%
10.04 Autres métaux non ferreux	0,4%	0,2%	0,7%	0,3%	0,3%	0,6%	0,9%	0,7%	0,4%
11. Incombustibles non classés	3,4%	0,2%	0,3%	1,3%	2,1%	0,4%	2,0%	1,9%	1,7%
11.01 Tous incombustibles	3,4%	0,2%	0,3%	1,3%	2,1%	0,4%	2,0%	1,9%	1,7%
12. Indésirables	12,6%	5,2%	2,4%	5,5%	1,9%	4,1%	5,5%	2,5%	4,1%
12.01 Produits chimiques	1,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.02 Tubes fluorescents et ampoules BC	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.03 Piles et accumulateurs	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.04 DEEE	1,0%	1,4%	0,3%	0,0%	0,3%	1,4%	0,0%	0,2%	1,4%
12.05 DASRI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
12.06 Médicaments	0,4%	0,7%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
12.07 Produits de toilette et de soins	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%	0,2%	1,4%	0,0%	0,0%	1,4%
12.08 Gros déchets végétaux	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.09 Encombrants (> 40 cm)	4,2%	0,4%	1,8%	2,0%	0,4%	0,0%	2,0%	1,0%	0,0%
12.10 Cartons encombrants (> 40 cm)	3,9%	1,5%	0,0%	2,6%	0,9%	0,6%	2,6%	1,1%	0,6%
12.11 Autres déchets ménagers spéciaux	0,0%	0,4%	0,0%	0,7%	0,0%	0,8%	0,7%	0,1%	0,8%
13. Fines	15,6%	18,8%	14,5%	21,3%	11,5%	8,4%	10,7%	10,2%	18,1%
13.01 Fines organiques	9,5%	12,4%	13,1%	15,0%	7,0%	7,6%	8,1%	8,2%	14,7%
13.02 Fines minérales	6,1%	6,4%	1,4%	6,3%	4,6%	0,8%	2,5%	2,0%	3,4%

7.1.3. RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES OMR – MOYENNES SAISONNIÈRES PAR COLLECTIVITÉ

	CCPE Hiver		CCPE Basse saison		CCPE Été		CCG Hiver		CCG Basse saison		CCG Été	
	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an
Déchets évitables	3,2%	0,9	2,7%	0,6	3,3%	1,2	3,2%	1,6	2,8%	0,7	4,6%	2,1
Gaspillage alimentaire	2,4%	0,7	1,2%	0,2	1,9%	0,7	1,9%	1,0	0,8%	0,2	4,0%	1,8
Imprimés publicitaires	0,9%	0,2	1,5%	0,3	1,4%	0,5	1,2%	0,6	2,0%	0,5	0,6%	0,3
Déchets compostables	34,3%	9,6	32,8%	6,7	34,3%	12,6	31,3%	15,5	29,9%	7,0	34,0%	15,6
Déchets alimentaires	14,4%	4,0	14,7%	3,0	15,1%	5,5	14,0%	6,9	12,4%	2,9	12,7%	5,8
Déchets de jardin	0,2%	0,1	2,9%	0,6	1,5%	0,5	0,3%	0,1	3,4%	0,8	1,3%	0,6
Fraction papiers souillés	8,0%	2,2	5,3%	1,1	7,4%	2,7	6,4%	3,2	5,0%	1,2	10,8%	4,9
Fines organiques	11,7%	3,3	9,9%	2,0	10,3%	3,8	10,7%	5,3	9,2%	2,1	9,2%	4,2
Déchets recyclables	19,9%	5,6	18,4%	3,8	25,2%	9,3	23,9%	11,8	22,5%	5,3	22,4%	10,3
Papiers recyclables	4,2%	1,2	5,4%	1,1	5,0%	1,8	4,8%	2,4	7,8%	1,8	6,1%	2,8
<i>JRM</i>	1,3%	0,4	2,1%	0,4	2,0%	0,7	1,9%	0,9	1,9%	0,4	2,0%	0,9
<i>Autres papiers recyclables</i>	2,9%	0,8	3,2%	0,7	3,0%	1,1	2,9%	1,4	5,9%	1,4	4,1%	1,9
Emballages cartons	6,1%	1,7	6,0%	1,2	6,7%	2,5	4,6%	2,3	5,2%	1,2	6,7%	3,1
<i>Emballages cartons plats</i>	4,4%	1,2	3,5%	0,7	4,3%	1,6	3,0%	1,5	3,4%	0,8	4,5%	2,0
<i>Emballages cartons ondulés</i>	1,7%	0,5	2,5%	0,5	2,4%	0,9	1,6%	0,8	1,8%	0,4	2,3%	1,0
Briques alimentaires	0,6%	0,2	0,5%	0,1	0,7%	0,2	0,6%	0,3	0,4%	0,1	0,4%	0,2
Bouteilles plastiques	1,6%	0,5	1,5%	0,3	1,8%	0,7	2,0%	1,0	1,2%	0,3	1,1%	0,5
<i>Bouteilles et flacons en PET</i>	1,1%	0,3	1,0%	0,2	1,2%	0,5	1,1%	0,6	0,8%	0,2	0,8%	0,3
<i>Autres bouteilles et flacons</i>	0,5%	0,1	0,5%	0,1	0,6%	0,2	0,9%	0,4	0,3%	0,1	0,4%	0,2
Emballages verre	5,4%	1,5	3,1%	0,6	7,5%	2,8	9,3%	4,6	6,2%	1,4	5,7%	2,6
Emballages métalliques	2,0%	0,6	1,8%	0,4	3,6%	1,3	2,6%	1,3	1,7%	0,4	2,4%	1,1
<i>Emballages métaux ferreux</i>	1,2%	0,3	1,6%	0,3	3,0%	1,1	2,2%	1,1	1,4%	0,3	1,9%	0,9
<i>Emballages métaux non ferreux</i>	0,8%	0,2	0,3%	0,1	0,6%	0,2	0,3%	0,2	0,3%	0,1	0,4%	0,2
Extension des consignes de tri	9,4%	2,6	8,1%	1,6	9,0%	3,3	7,0%	3,5	6,9%	1,6	8,0%	3,7
Emballages plastiques rigides	4,2%	1,2	3,7%	0,8	4,6%	1,7	3,3%	1,6	2,9%	0,7	3,8%	1,7
Films plastiques	5,2%	1,4	4,4%	0,9	4,4%	1,6	3,7%	1,9	4,0%	0,9	4,2%	1,9
TLC	0,5%	0,2	0,9%	0,2	0,5%	0,2	0,8%	0,4	1,6%	0,4	0,7%	0,3
Vêtements en bon état	0,5%	0,1	0,8%	0,2	0,3%	0,1	0,7%	0,4	1,3%	0,3	0,7%	0,3
Chaussures et accessoires en bon état	0,1%	0,0	0,1%	0,0	0,2%	0,1	0,1%	0,1	0,4%	0,1	0,1%	0,0

	CCPE Hiver		CCPE Basse saison		CCPE Eté		CCG Hiver		CCG Basse saison		CCG Eté	
	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an	%	kg/hab./an
Indésirables	6,7%	1,9	2,1%	0,4	1,1%	0,4	4,4%	2,2	2,9%	0,7	1,6%	0,7
Produits chimiques	0,5%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Tubes fluorescents et ampoules BC	0,0%	0,0	0,1%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Piles et accumulateurs	0,6%	0,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
DEEE	0,9%	0,3	0,6%	0,1	0,8%	0,3	0,1%	0,1	0,6%	0,1	0,8%	0,4
DASRI	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,2%	0,1
Médicaments	0,4%	0,1	0,1%	0,0	0,0%	0,0	0,4%	0,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0
Produits de toilette et de soins	0,2%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,6%	0,1	0,0%	0,0
Gros déchets végétaux	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,1%	0,0	0,0%	0,0
Encombrants (> 40 cm)	2,1%	0,6	0,5%	0,1	0,0%	0,0	1,7%	0,9	0,5%	0,1	0,0%	0,0
Cartons encombrants (> 40 cm)	1,8%	0,5	0,2%	0,0	0,2%	0,1	1,8%	0,9	0,8%	0,2	0,4%	0,2
Autres déchets ménagers spéciaux	0,2%	0,0	0,5%	0,1	0,0%	0,0	0,3%	0,1	0,3%	0,1	0,2%	0,1
Déchets résiduels	25,9%	7,2	35,1%	7,2	26,6%	9,8	29,3%	14,5	33,3%	7,8	28,6%	13,1
01.01.02 Déchets alimentaires carnés	3,9%	1,1	4,0%	0,8	4,9%	1,8	7,5%	3,7	5,4%	1,3	6,6%	3,0
01.04 Autres putrescibles	0,5%	0,1	2,7%	0,6	0,4%	0,1	1,2%	0,6	0,7%	0,2	0,4%	0,2
02.04 Autres papiers non recyclables	1,8%	0,5	1,4%	0,3	0,4%	0,2	2,0%	1,0	1,1%	0,3	1,1%	0,5
03.03 Autres cartons	0,2%	0,0	0,3%	0,1	0,2%	0,1	0,2%	0,1	0,2%	0,0	0,5%	0,2
04.02 Autres emballages composites	1,8%	0,5	2,3%	0,5	1,4%	0,5	1,5%	0,7	1,3%	0,3	1,5%	0,7
05.02 Autres textiles	1,2%	0,3	2,7%	0,6	1,9%	0,7	0,7%	0,4	2,1%	0,5	2,2%	1,0
06.02 Fraction hygiénique	3,8%	1,1	7,0%	1,4	4,4%	1,6	6,0%	3,0	6,4%	1,5	4,4%	2,0
07.05 Autres plastiques	1,5%	0,4	2,3%	0,5	1,4%	0,5	1,0%	0,5	1,4%	0,3	1,1%	0,5
07.06 Sacs poubelles	2,1%	0,6	2,0%	0,4	2,1%	0,8	2,2%	1,1	2,0%	0,5	2,6%	1,2
08.01 Emballages en bois	0,3%	0,1	0,5%	0,1	0,3%	0,1	0,3%	0,2	0,2%	0,1	0,5%	0,2
08.02 Autres combustibles	1,6%	0,5	3,0%	0,6	2,3%	0,8	1,8%	0,9	3,2%	0,7	2,7%	1,2
09.02 Autres verres	0,3%	0,1	0,0%	0,0	0,2%	0,1	0,1%	0,0	0,1%	0,0	0,2%	0,1
10.03 Autres métaux ferreux	0,5%	0,1	1,2%	0,2	1,4%	0,5	0,1%	0,1	1,1%	0,3	0,4%	0,2
10.04 Autres métaux non ferreux	0,4%	0,1	0,4%	0,1	0,7%	0,2	0,3%	0,2	0,4%	0,1	0,5%	0,2
11.01 Tous incombustibles	1,3%	0,4	1,3%	0,3	1,9%	0,7	1,4%	0,7	3,2%	0,8	1,4%	0,6
13.02 Fines minérales	4,6%	1,3	3,9%	0,8	2,6%	1,0	3,0%	1,5	4,5%	1,0	2,5%	1,2

7.2. ANNEXE 2 : RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DES EMBALLAGES

Référence déchet	Moyenne pondérée		CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Collectivité	SMITOMGA 2016		CCPE Hiver	CCG Hiver	CCPE HS	CCG HS	CCPE Eté	CCG Eté
Collecte	en %	en kg/hab./an	Argentièr Fressinière Champcella	Guillestre	ABC, Freissinières, Champcella	Guillestre	Vallouise Les Vigneaux	Guillestre
Date de vidage de la benne			18/02/16	18/02/16	25/05/16	26/05/16	01/08/16	03/08/16
Date de caractérisation			18/02/16	18/02/16	25/05/16	26/05/16	01/08/16	03/08/16
01. Putrescibles	0,9%	0,21	0,4%	0,9%	2,0%	0,6%	0,3%	1,1%
01.01.01 Déchets alimentaires compostables	0,5%	0,13	0,4%	0,4%	0,9%	0,6%	0,3%	0,7%
01.01.02 Déchets alimentaires carnés	0,1%	0,03	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
01.02 Petits déchets de jardin	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
01.03 Aliments <u>non déballés</u>	0,2%	0,05	0,0%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
01.04 Autres putrescibles	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
02. Papiers	10,1%	2,42	5,7%	8,1%	13,0%	13,8%	15,3%	8,4%
02.01 Journaux, magazines, revues	4,6%	1,11	1,9%	4,7%	4,1%	4,4%	9,1%	5,2%
02.02 Imprimés publicitaires non sollicités	3,6%	0,86	3,0%	1,6%	7,7%	5,2%	3,6%	1,8%
02.03 Autres papiers recyclables	1,7%	0,40	0,6%	1,7%	1,1%	3,7%	1,9%	1,4%
02.04 Autres papiers non recyclables	0,2%	0,05	0,2%	0,1%	0,0%	0,5%	0,7%	0,1%
03. Cartons	29,9%	7,15	34,1%	30,2%	35,9%	25,0%	26,9%	22,9%
03.01 Emballages cartons plats	20,2%	4,83	23,2%	21,4%	21,5%	17,4%	17,6%	16,3%
03.02 Emballages cartons ondulés	9,4%	2,25	10,6%	8,5%	14,4%	6,7%	8,9%	6,3%
03.03 Autres cartons	0,3%	0,08	0,2%	0,2%	0,0%	0,9%	0,4%	0,3%
04. Composites	6,3%	1,51	6,7%	6,3%	5,6%	7,8%	5,6%	5,8%
04.01 Composites ELA	4,9%	1,18	5,2%	5,5%	3,9%	5,8%	4,3%	4,0%
04.02 Autres emballages composites	1,4%	0,33	1,5%	0,8%	1,6%	1,9%	1,3%	1,7%
05. Textiles	0,6%	0,15	0,6%	0,2%	0,5%	2,4%	0,1%	0,2%
05.01 Vêtements en bon état	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
05.02 Chaussures et accessoires en bon état	0,1%	0,02	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
05.02 Autres textiles	0,5%	0,13	0,5%	0,0%	0,5%	2,4%	0,0%	0,2%
06. Textiles sanitaires	0,3%	0,07	0,2%	0,4%	0,8%	0,0%	0,1%	0,2%
06.01 Fraction papiers souillés	0,2%	0,04	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
06.02 Fraction hygiénique	0,1%	0,03	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
07. Plastiques	25,6%	6,12	26,0%	27,3%	19,1%	23,8%	25,2%	31,9%

Référence déchet	Moyenne pondérée		CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Collectivité	SMITOMGA 2016		CCPE Hiver	CCG Hiver	CCPE HS	CCG HS	CCPE Eté	CCG Eté
07.01 Films polyoléfinés	1,0%	0,24	0,7%	1,3%	1,5%	0,6%	0,8%	0,9%
07.02 Bouteilles et flacons en PET	12,7%	3,04	9,9%	14,0%	7,3%	13,5%	13,2%	19,8%
07.03 Autres bouteilles et flacons	7,2%	1,72	9,8%	6,9%	6,3%	5,8%	6,8%	6,9%
07.04 Autres emballages plastiques	4,2%	1,01	5,3%	4,7%	3,6%	3,4%	3,7%	3,7%
07.05 Autres plastiques	0,5%	0,12	0,4%	0,4%	0,4%	0,6%	0,7%	0,6%
08. Combustibles non classés	0,2%	0,06	0,5%	0,1%	0,0%	0,3%	0,1%	0,5%
08.01 Emballages en bois	0,1%	0,02	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
08.02 Autres combustibles	0,2%	0,04	0,4%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,4%
09. Verre	2,2%	0,53	1,4%	4,1%	0,8%	2,6%	2,1%	0,9%
09.01 Emballages en verre	2,2%	0,52	1,4%	4,0%	0,8%	2,6%	2,1%	0,9%
09.02 Autres verres	0,0%	0,01	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
10. Métaux	12,6%	3,03	11,8%	13,6%	13,8%	11,6%	10,6%	13,7%
10.01 Emballages métaux ferreux (acier)	10,5%	2,51	8,4%	12,0%	10,8%	10,2%	9,1%	11,9%
10.02 Emballages métaux non ferreux	1,4%	0,33	1,7%	1,3%	1,2%	1,4%	1,4%	1,4%
10.03 Autres métaux ferreux	0,4%	0,11	0,1%	0,3%	1,8%	0,0%	0,2%	0,4%
10.04 Autres métaux non ferreux	0,3%	0,08	1,6%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
11. Incombustibles non classés	0,5%	0,12	1,2%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%
11.01 Tous incombustibles	0,5%	0,12	1,2%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%
12. Indésirables	10,1%	2,41	10,6%	8,4%	6,1%	11,4%	13,0%	13,7%
12.01 Produits chimiques	0,2%	0,04	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
12.02 Tubes fluorescents et ampoules BC	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.03 Piles et accumulateurs	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.04 DEEE	0,1%	0,01	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%
12.05 DASRI	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.06 Médicaments	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.07 Produits de toilette et de soins	0,1%	0,03	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
12.08 Gros déchets végétaux	0,0%	0,00	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12.09 Encombrants (> 40 cm)	0,6%	0,15	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%
12.10 Cartons encombrants (> 40 cm)	2,9%	0,70	1,6%	1,6%	0,0%	4,9%	5,2%	7,1%
12.11 Autres déchets ménagers spéciaux	0,2%	0,04	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,0%
12.12 Refus (objets imbriqués)	6,0%	1,44	8,3%	6,7%	5,3%	1,9%	6,7%	5,7%
13. Fines	0,7%	0,17	0,8%	0,4%	0,9%	0,8%	0,7%	0,8%
13.01 Fines < 20 mm	0,7%	0,17	0,8%	0,4%	0,9%	0,8%	0,7%	0,8%

7.3. ANNEXE 3 : RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION DU TOUT-VENANT DE DÉCHÈTERIE

Le tableau ci-dessous reprend la composition des bennes de tout-venant caractérisées ainsi que l'estimation annuelle correspondante en termes de tonnage.

	Composition d'une benne		Estimation annuelle	
	TV1	TV2	TV1	TV2
Origine de la benne	Guillestre	L'Argentière	Guillestre	L'Argentière
Tonnage	5,980	3,400	558,22	777
Date de la caractérisation	23/05/16	27/05/16		
Répartition granulométrique				
Fraction > 400 mm	41,4%	32,4%		
Fraction 100-400 mm	40,3%	49,2%		
Fraction < 100 mm	18,3%	18,4%		
Reconstitution de la benne				
1. Putrescibles	0,1%	2,2%	0,44	17,28
01.01 Déchets alimentaires	0,0%	0,4%	0,27	3,09
01.02 Déchets de jardin	0,0%	1,8%	0,16	14,19
01.03 Autres putrescibles	0,0%	0,0%	0,00	0,00
2. Papiers	3,3%	1,4%	18,16	11,26
02.01 Livres	0,0%	0,0%	0,00	0,00
02.02 Autres papiers	3,3%	1,4%	18,16	11,26
3. Cartons	1,1%	3,4%	6,14	26,66
03.01 Cartons ondulés	0,6%	2,6%	3,39	19,85
03.02 Autres cartons	0,5%	0,9%	2,75	6,81
4. Composites	10,9%	10,7%	60,59	82,84
04.01 DEEE	1,7%	1,8%	9,54	14,15
04.02 Câbles électriques	0,3%	0,5%	1,57	3,76
04.03 Matelas	1,5%	1,5%	8,21	11,43
04.04 Mobilier tapissé	1,6%	0,1%	8,74	0,95
04.05 Autres composites	5,8%	6,8%	32,53	52,55
5. Textiles	5,6%	6,1%	31,12	47,20
05.01 Textiles d'habillement	3,5%	2,8%	19,35	21,91
05.02 Textile d'ameublement	0,7%	2,8%	4,09	21,41
05.03 Tapis, couettes, oreillers	1,1%	0,4%	5,95	2,99
05.04 Autres textiles	0,3%	0,1%	1,72	0,88
6. Textiles sanitaires	0,2%	0,2%	1,07	1,68
06.01 Textiles sanitaires	0,2%	0,2%	1,07	1,68
7. Plastiques	17,8%	19,1%	99,27	148,49
07.01 Plastiques rigides	8,9%	11,0%	49,92	85,60
07.02 Plastiques souples	2,8%	6,0%	15,39	46,69
07.03 Mobiliers plastiques	0,6%	1,4%	3,40	10,58
07.04 Polystyrène	0,6%	0,2%	3,55	1,55
07.05 PVC	4,5%	0,4%	24,98	2,97
07.06 Mousses	0,4%	0,1%	2,02	1,10

	Composition d'une benne		Estimation annuelle	
	TV1	TV2	TV1	TV2
Origine de la benne	Guillestre	L'Argentière	Guillestre	L'Argentière
8. Combustibles	14,5%	16,8%	80,68	130,67
08.01 Bois traité	6,5%	3,2%	36,10	24,61
08.02 Bois non traité	0,2%	0,2%	1,26	1,91
08.03 Bois non transformé biomasse	0,1%	0,0%	0,44	0,00
08.04 Mobilier combustible	0,2%	2,6%	1,03	20,20
08.05 Pneumatiques	0,2%	0,3%	1,11	2,62
08.06 Autres combustibles	7,3%	10,5%	40,74	81,32
9. Verre	7,0%	2,2%	38,94	17,31
09.01 Verre d'emballage	0,1%	0,7%	0,71	5,83
09.02 Autre verre	6,8%	1,5%	38,23	11,49
10. Métaux	2,1%	6,2%	11,88	47,93
10.01 Ferreux	1,5%	4,1%	8,10	32,01
10.02 Non ferreux	0,4%	1,0%	2,03	8,04
10.03 Mobilier métallique	0,3%	1,0%	1,75	7,88
11. Incombustibles	11,7%	12,1%	65,58	94,37
11.01 Produits contenant du plâtre	4,2%	4,1%	23,23	31,83
11.02 Gravats	1,6%	1,7%	8,79	13,24
11.03 Laine minérale	0,5%	1,1%	2,95	8,26
11.04 Mobilier incombustible	0,0%	0,0%	0,00	0,00
11.05 Autres incombustibles NC	5,5%	5,3%	30,60	41,04
12. DMS	7,6%	1,0%	42,45	7,97
12.01 Déchets diffus spécifiques	1,8%	0,8%	10,04	5,88
12.02 Tubes fluo. et lampes BC	0,0%	0,0%	0,00	0,00
12.03 Piles et accumulateurs	0,0%	0,0%	0,00	0,00
12.04 Déchets d'activités de soins perforants	0,0%	0,0%	0,00	0,00
12.05 Huiles minérales	0,0%	0,0%	0,00	0,13
12.06 Cartouche d'impression	0,1%	0,0%	0,28	0,00
12.07 Bouteille de gaz	0,0%	0,0%	0,00	0,00
12.08 Médicaments non utilisés	0,0%	0,0%	0,16	0,00
12.09 Autres déchets dangereux	5,7%	0,3%	31,96	1,96
13. Fines < 100 mm	18,3%	18,4%	101,93	143,34
13.01 Fines < 100 mm	18,3%	18,4%	101,93	143,34