

Caractérisation des DMA sur le territoire de la Guadeloupe

Campagne 2022



EXPERTISES

Nov.
2022

REMERCIEMENTS

Jérôme ROCH (ADEME Guadeloupe)

Laurent POULAIN (ADEME Guadeloupe)

Liliane BIENVILLE (Région Guadeloupe)

Nathalie BOURJAC (DEAL Guadeloupe)

Les EPCI en charge de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets : la CAGSC, la CANBT, la CANGT, la CARL, CAPEX, la CCMG et le SYVADE.

CITATION DE CE RAPPORT

ROUTIER Gautier, MARCOUX Marie-Amélie, Ecogeos. 2023. Caractérisation des DMA sur le territoire de la Guadeloupe. 93 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne www.ademe.fr/mediatheque

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2021MA000110

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : ECOGEOS

Coordination technique - ADEME : POULAIN Laurent

Direction/Service : Direction régional ADEME Guadeloupe

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	6
ABSTRACT.....	7
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION.....	8
1.1. Contexte de la mission	8
1.1.1. Contexte de la mission	8
1.1.2. Flux pris en compte dans le cadre de l'étude	8
1.2. Objectifs de l'étude.....	9
1.3. Contexte de la gestion des déchets sur le territoire	9
1.3.1. Une organisation territoriale spécifique	9
1.3.2. Collectivités à compétence « collecte » et « traitement » des déchets	10
2. METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE	11
2.1. Méthodologie d'échantillonnage	11
2.1.1. Critères d'échantillonnage	11
2.1.2. Plans d'échantillonnage des DMA.....	11
2.1.2.1. Plan d'échantillonnage des OMR et des EMR	11
2.1.2.2. Plan d'échantillonnage du verre	12
2.1.2.3. Plan d'échantillonnage des déchets verts et des encombrants collectés en PAP	12
2.1.2.4. Plan d'échantillonnage des déchèteries : haut de quai et caractérisation des bennes de déchèterie 13	
2.1.3. Récapitulatif des plans d'échantillonnage	14
2.2. Démarche générale de réalisation des caractérisations	14
2.2.1. Méthodologie de collecte pour les flux séparés M / AE	15
2.2.1.1. Collecte en porte à porte	15
2.2.1.2. Collecte en apport volontaire et en point de regroupement	15
2.3. Méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation des OMR et des EMR	15
2.3.1. Mesure de l'humidité et analyses physico-chimiques (PC).....	17
2.4. Méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation du verre	17
2.5. Méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation des ENC et des DV collectés en PAP et des bennes de déchèterie.....	19
2.6. Méthodologie d'intervention en haut de quai de déchèterie	20
3. RESULTATS DE CARACTERISATION	22
3.1. Ordures ménagères résiduelles (OMR)	22
3.1.1. Méthodologie d'analyse des résultats du flux d'OMR	22
3.1.2. Suivi de collecte OMR	23
3.1.2.1. Part de déchets collectés par type de producteur (AE/M)	23
3.1.2.2. Types d'activités économiques incluses dans les collectes OMR	24
3.1.3. Composition moyenne des OMR	25
3.1.3.1. Répartition granulométrique	25

3.1.3.2.	Répartition par catégorie de matériau	26
3.1.3.3.	Répartition par gisement de détournement	26
3.1.3.3.1.	Les biodéchets	27
3.1.3.3.2.	Les déchets recyclables	28
3.1.3.3.3.	Autres collectes déjà en place	28
3.1.3.3.4.	Autres collectes à développer	29
3.1.3.3.5.	Déchets résiduels	30
3.1.4.	Analyses physico-chimiques	31
3.1.4.1.	Humidité	31
3.1.4.2.	MOT et COT	32
3.1.4.3.	Le PCI	32
3.2.	Les emballages ménagers résiduels (EMR)	33
3.2.1.	Méthodologie d'analyse des résultats du flux d'emballages ménagers résiduels	33
3.2.1.1.	Conformité aux consignes de tri	33
3.2.1.2.	Impact des modes de collecte	34
3.2.2.	Suivi de collecte EMR	34
3.2.2.1.	Part des types de producteur (AE/M)	35
3.2.2.2.	Types d'activités collectés dans les EMR	35
3.2.3.	Composition moyenne des EMR	36
3.2.3.1.	Répartition granulométrique	36
3.2.3.2.	Répartition par catégorie de matériau	36
3.2.3.3.	Conformité des EMR aux consignes de tri	37
3.2.3.4.	Déchets conformes aux consignes de tri	38
3.2.3.5.	Déchets non-conformes aux consignes de tri	40
3.2.3.5.1.	Les déchets non conformes – filières actuelles	40
3.2.3.5.2.	Les déchets non-conformes – filières potentielles	41
3.2.3.5.3.	Les déchets non conformes résiduels	41
3.2.3.6.	Impact du mode de collecte	43
3.2.3.6.1.	Les déchets conformes aux consignes de tri	43
3.2.3.6.2.	Les déchets non conformes aux consignes de tri	44
3.3.	Les emballages en verre	44
3.3.1.	Méthodologie d'analyse des résultats des emballages en verre	44
3.3.2.	Résultats de caractérisation	46
3.3.2.1.	Répartition granulométrique	46
3.3.2.2.	Répartition par catégorie et comparaison aux données de références	47
3.3.2.3.	Répartition par gisement	47
3.3.2.3.1.	Déchets conformes aux consignes de tri	48
3.3.2.3.2.	Déchets non conformes aux consignes de tri	48
3.4.	Taux de captage par la collecte sélective	50
3.4.1.	Méthodologie de calcul des taux de captage	50
3.4.1.1.	Les EMR	50
3.4.1.2.	Le verre	50
3.4.2.	Résultats des taux de captage à l'échelle de la Guadeloupe	50
3.5.	Les déchets verts collectés en PAP	52
3.5.1.	Méthodologie d'analyse des résultats du flux de déchets verts	52
3.5.2.	Résultats de caractérisation	53
3.5.2.1.	Répartition granulométrique	53
3.5.2.2.	Répartition par catégorie	54
3.5.2.3.	Répartition par gisement de conformité	55

3.5.2.3.1.	Déchets conformes aux consignes de tri	55
3.5.2.3.2.	Déchets non-conformes aux consignes de tri	57
3.6.	Les DEA collectés en déchèterie	58
3.6.1.	Méthodologie d'analyse des résultats du flux de DEA.....	58
3.6.2.	Résultats de caractérisation.....	60
3.6.2.1.	Déchets conformes aux consignes de tri	60
3.6.2.2.	Déchets non conformes aux consignes de tri	61
3.7.	La ferraille collectée en déchèterie	62
3.7.1.	Méthodologie d'analyse des résultats du flux de ferrailles	62
3.7.2.	Résultats de caractérisation.....	64
3.7.2.1.	Déchets conformes aux consignes de tri	64
3.7.2.2.	Déchets non conformes aux consignes de tri	65
3.8.	Les encombrants.....	66
3.8.1.	Les encombrants collectés en déchèterie	67
3.8.1.1.	Répartition granulométrique	68
3.8.1.2.	Répartition par gisement de détournement	68
3.8.1.2.1.	Filières de collecte existantes	69
3.8.1.2.2.	Filières de collecte potentielles à développer	70
3.8.1.2.3.	Les déchets résiduels	71
3.8.2.	Les encombrants collectés en PAP.....	72
3.8.2.1.	Répartition par granulométrie	72
3.8.2.2.	Répartition par catégorie de matériau	73
3.8.2.3.	Répartition par gisement de détournement.....	73
3.8.2.3.1.	Les déchets détournables vers les filières existantes	74
3.8.2.3.2.	Filières potentielles à développer.....	76
3.8.2.3.3.	Déchets résiduels.....	76
3.8.3.	Comparaison ENC PAP et ENC DTR	78
3.8.3.1.	Répartition par granulométrie	78
3.8.3.2.	Répartition par gisement de détournement.....	79
3.9.	Part des activités économiques dans les apports de déchèterie.....	79
4.	CONCLUSIONS	81
4.1.	Principaux enseignements	81
4.2.	Perspectives.....	82
ANNEXE 1 : PLAN DE PRELEVEMENT DETAILLE DES ECHANTILLONS CARACTERISES		83
INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES.....		87
SIGLES ET ACRONYMES		91

RÉSUMÉ

Dans le cadre de sa politique globale de gestion des déchets, la Direction régionale de l'ADEME Guadeloupe a souhaité faire un état des lieux de la composition des déchets collectés par le SPPGD. Les objectifs sont multiples mais répondent à 3 axes principaux : disposer de données de composition des différents flux collectés à mettre en comparaison avec les dernières données disponibles (2011 Guadeloupe et 2017 au niveau national) ; planifier et appliquer au niveau local les directives nationales, notamment celles découlant de la Loi de Transition Energétique ; et enfin évaluer et planifier les actions à mettre en place afin de répondre aux objectifs fixés par le PRPGD élaboré par la Région Guadeloupe.

La caractérisation de 154 échantillons lors de ce MODECOM 2022 a permis d'obtenir des résultats représentatifs de la Guadeloupe (îles du sud incluses) sur les flux OMR, EMR, Verre d'emballage, encombrants et déchets verts collectés en porte à porte ainsi que sur les flux de déchèterie collectés en mélange (encombrants, DEA et ferrailles). De plus, des suivis de collecte sur les flux OMR et EMR en porte à porte ainsi que l'organisation de haut de quai en déchèterie permettent de déterminer la part de déchets issus des activités économiques collectée par le SPPGD.

Le recensement des activités économiques sur les collectes en PAP (OMR et EMR) a permis de d'estimer la part de ceux-ci à hauteur de 28 % dans les OMR et mis en évidence que très peu d'activités économiques disposent d'une collecte EMR en PAP, en raison d'une dotation de bac très faible. En déchèterie, les apports des activités économiques sont relativement importants, en particulier pour les flux d'encombrants (constitués au minimum de 30 % de déchets issus des activités économiques) et de déchets verts (jusqu'à 94 % de déchets issus des AE).

Une marge de progression importante est mise en évidence sur les performances de collecte des EMR et des emballages en verre (respectivement 8 % et 13 % collectés actuellement par leur collecte séparative). Un axe de réduction sur la production d'OMR (362 kg/hab./an en Guadeloupe) peut être envisagé avec le renforcement du tri à la source que ce soit pour les emballages ou les biodéchets.

Les consignes de tri des déchets verts collectés en porte à porte sont bien respectées sur le territoire (moins 10 % de non-conformités). 30 % des bennes d'encombrants collectées en déchèterie sont constituées de déchets qui pourraient être valorisés via les filières présentes sur le territoire (EMR, DEA, métaux...). La généralisation et/ou développement de nouvelles filières (gravats, TLC, bois...) permettrait de détourner environ 45 % supplémentaires du flux et ainsi de réduire fortement les tonnages d'encombrants collectés. Les autres flux de déchèterie analysés (DEA et métaux) présentent également une marge de progression sur la qualité du tri avec respectivement 23 % et 12 % de non-conformités.

ABSTRACT

As part of its overall waste management policy, the territory of Guadeloupe commissioned a characterisation of the composition of waste collected by the municipal waste prevention and management authority. The study's objectives are multiple: to obtain data on the composition of the various waste streams collected and compare this with the latest available data (2011 for Guadeloupe and 2017 at the national level); to plan and apply the national directives at the local level, in particular those stemming from the Law of Energy Transition; and finally to evaluate and plan actions to be implemented in order to meet the objectives set out in the Regional Waste Prevention and Management Plan (PRPGD) developed by the Guadeloupe Region.

The characterisation of 154 samples during this 2022 waste characterisation study provided representative results for Guadeloupe (including the southern islands) on the streams of MSW, household recyclables, glass packaging, kerbside bulk and green waste, as well as on the mixed waste streams collected separately at drop-off sites (bulk waste, furniture and scrap metal). In addition, monitoring of kerbside MSW and recyclables collections as well as the organisation of drop-off sites made it possible to determine the proportion of waste from commercial activities collected by the municipal waste management authority.

The identification of commercial activities covered by the kerbside collections (MSW and recyclables) allowed for the estimation of the proportion of commercial waste in the MSW (28%) and showed that very few businesses are serviced by the recyclable collections. At the drop-off sites, commercial activities bring relatively large quantities of waste, particularly for the bulk waste stream (made up of at least 30% commercial waste) and green waste (up to 94% waste from commercial activities).

There is significant room for improvement in the performance of the collection systems for household recyclables and glass packaging (currently 8% and 13% respectively are collected through the corresponding separate collection system). An opportunity for the reduction of MSW generation (362 kg/inhabitant/year in Guadeloupe) can be envisaged with the reinforcement of source separation, whether for packaging or organic waste.

The sorting guidelines for kerbside collected green waste are well respected in the territory (less than 10% non-compliance). 30% of the bulk waste collected at drop-off sites consists of waste that could be recycled through the systems available in the territory (household recyclables, furniture, metals, etc.). The expansion and/or development of new recycling systems (rubble, textiles, wood, etc.) would make it possible to divert an additional 45% of this waste stream and thus significantly reduce the tonnages of bulk waste collected. The other waste streams collected at drop-off sites analysed in the study (furniture and metals) also show room for improvement in terms of sorting quality, with non-conformity rates of 23% and 12% of respectively.

1. Contexte et objectifs de la mission

1.1. Contexte de la mission

1.1.1. Contexte de la mission

La connaissance de la composition des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) constitue un élément primordial d'aide aux collectivités pour renforcer leurs actions de prévention de façon pertinente, évaluer l'impact de leurs campagnes de communication ou encore dimensionner des équipements de traitement et de valorisation. C'est aussi une aide à la décision dans les choix techniques et organisationnels, au niveau national comme au niveau local.

Au niveau national, l'ADEME a réalisé plusieurs campagnes de caractérisations des DMA, en 1993, en 2007 et en 2017 sur la Métropole.

Au niveau local, sur la Guadeloupe, une campagne de caractérisation visant les DMA a été réalisée en 2011.

Plusieurs éléments de contexte au niveau national et régional nécessitent une actualisation des données de composition des déchets sur la Guadeloupe, tels que :

- La mise en œuvre de la réforme territoriale entre 2013 et 2015 qui a entraîné l'adhésion de toutes les communes à une structure intercommunale pour la collecte et le traitement de leurs DMA ;
- L'application au niveau local des directives nationales, notamment celles découlant de la Loi de Transition Energétique, dont les principales sont :
 - La réduction de la production de DMA de 10 % à horizon 2020 ;
 - La couverture de l'ensemble de la population par une solution de tri à la source des biodéchets ;
 - L'extension des consignes de tri des emballages en plastique ;
 - L'obligation de tri des 5 flux assignée aux entreprises ;
 - L'amélioration de l'efficacité de la collecte séparée des déchets ;
 - L'augmentation de la valorisation matière et énergétique ;
 - La réduction de 50 % du stockage des DND en 2025.
- Les objectifs fixés par le PRPGD, parmi lesquels :
 - Réduire les DMA de 10 % entre 2012 et 2026 ;
 - Généraliser le tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs en 2025 ;
 - Valoriser 65 % des DND non inertes en 2025.

Actuellement, la Guadeloupe comporte 2 ISDND, 1 Centre de Tri des déchets ménagers, 4 unités de traitement des déchets verts. Cependant, de nombreux projets d'installations sont en cours d'étude ou de développement, afin de réduire les tonnages envoyés aux ISDND : unités de compostage, de valorisation énergétique de biomasse et CSR, unités de tri/traitement des DMA etc.

La Direction Régionale Guadeloupe de l'ADEME, a donc commandité une étude de caractérisation des DMA.

Elle agit comme maître d'ouvrage et préside un Comité de Pilotage qui réunit des représentants de chaque EPCI de collecte et des syndicats de traitement des déchets de La Guadeloupe, la DEAL, le Conseil Départemental, ainsi que du Conseil Régional et qui a défini les objectifs de cette étude et qui en suivra l'avancement.

L'étude de caractérisation des DMA de la Guadeloupe a débuté en juin 2021 et se terminera lors du premier trimestre 2023.

1.1.2. Flux pris en compte dans le cadre de l'étude

Les flux de DMA suivants sont pris en compte dans le cadre de cette étude de caractérisation :

- Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) collectées en PAP et en point de regroupement (PR) ;
- Collectes séparées en PAP ;
- Emballages Ménagers Recyclables (EMR) : multimatériaux emballages + papiers ;
- Déchets verts (DV) ;
- Encombrants (ENC) ;

- Collectes séparées en PAV ;
- Emballages Ménagers Recyclables (EMR) : multimatériaux emballages + papiers ;
- Verre ;
- Déchets collectés en mélange en déchèteries ;
- Encombrants collectés en déchèteries ;
- Ferraille ;
- Déchets d'éléments d'ameublement (DEA).

1.2. Objectifs de l'étude

Cette étude de caractérisation des DMA doit servir en premier lieu d'aide à la définition des filières de valorisation et traitement qui peuvent être mises en place sur l'île pour compléter ou remplacer les installations existantes, en particulier :

Identifier, au sein des différents flux étudiés, les gisements valorisables sous forme :

- Organique (gestion individuelle ou collective des biodéchets) ;
- Matière, à travers des filières déjà existantes sur le territoire et d'autres non encore développées sur l'île, en particulier à travers les filières REP (DEA, DDS, emballages plastiques dans le cadre de l'extension des consignes de tri, etc.), mais aussi pour les matières ne faisant pas l'objet de filières REP (bois, déchets verts, etc.) ;
- Énergétique (production et valorisation énergétique de CSR, méthanisation, combustion de la biomasse, etc.) ;
- Identifier la part et la composition des déchets professionnels aujourd'hui collectés par le service public, en PAP comme en déchèteries ;
- Disposer des données physico-chimiques (taux d'humidité, PCI, analyse organique des éléments fins) impactant le dimensionnement des futures installations de traitement sur la base des gisements valorisables identifiés.

Cette étude va également permettre d'accompagner les collectivités en charge de la collecte des déchets dans la mise en place de programmes ou actions de prévention.

Enfin, l'étude réalisée va permettre une comparaison des données avec les données de référence de la campagne de caractérisation nationale de l'ADEME réalisée en 2017 sur le territoire métropolitain.

Le plan d'échantillonnage a été établi avec les données de collecte 2020 (sauf CAPEX, données 2019) transmises par les EPCI en octobre 2021.

En revanche, les analyses de données ont été effectuées avec les données 2019 transmises par l'Observatoire Régional des Déchets et de l'Economie Circulaire (ORDEC) de la Guadeloupe. En effet, l'année 2020 est jugée non représentative, compte tenu du fort impact de la pandémie de Covid 19 sur la production et la gestion des déchets en Guadeloupe. A noter que ces données peuvent différer des données 2019 des EPCI.

1.3. Contexte de la gestion des déchets sur le territoire

Sur une superficie de 1628 km², la Guadeloupe compte 397 990 habitants (INSEE au 1er janvier 2018), soit une densité de 244 hab./km². La Guadeloupe, qui regroupe 32 communes, est à la fois un département et une région.

1.3.1. Une organisation territoriale spécifique

Le territoire de La Guadeloupe présente des dynamiques économiques et d'habitat variées :

- Basse-Terre présente des zones d'urbanisation importantes seulement sur son littoral, autour de la réserve naturelle de La Soufrière, laissant peu de place aux zones agricoles ;
- Grande-Terre quant à elle présente une urbanisation plus homogène sur l'ensemble de son territoire, plus forte encore sur son Sud-Ouest. L'agriculture y est fortement développée ;
- La jonction de ces territoires affiche une urbanisation forte, avec la majorité des activités économiques de l'île et son port commercial, autour des communes de Baie Mahaut, Pointe à Pitre et Les Abymes ;
- Les îles touristiques du sud : Marie Galante, Les Saintes et La Désirade.

Par ailleurs, la Guadeloupe est une région très touristique, avec des zones touristiques plus développées qui seront prises en compte dans l'élaboration du plan d'échantillonnage afin d'assurer une représentativité de l'étude sur tout le territoire.

1.3.2. Collectivités à compétence « collecte » et « traitement » des déchets

La figure suivante présente la répartition des collectivités à compétence déchets du territoire.

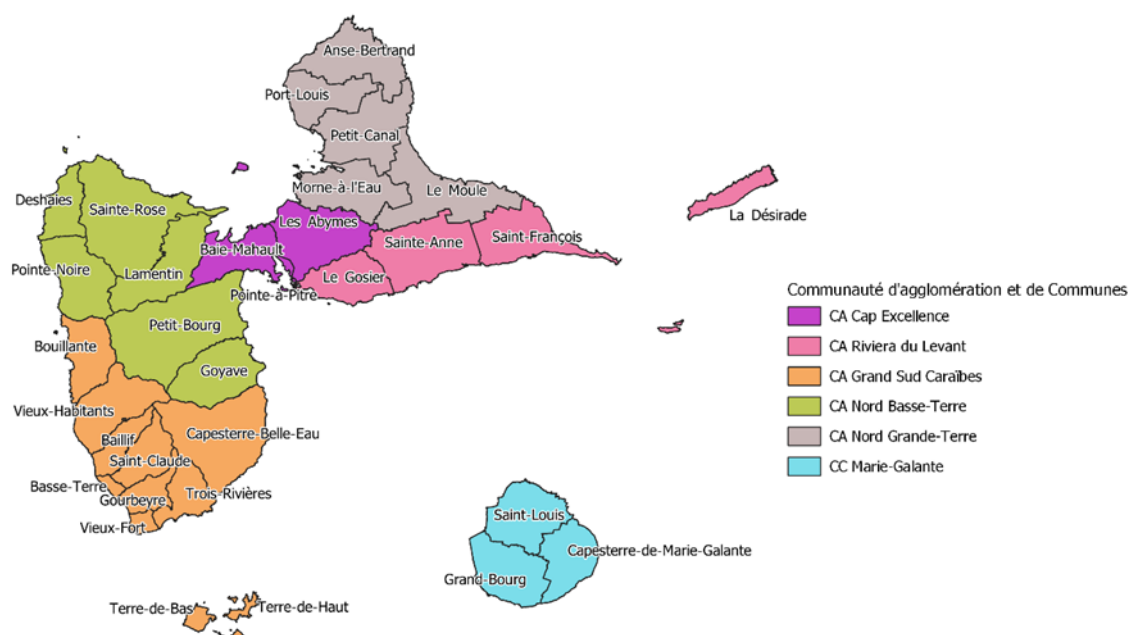


Figure 1 : EPCI à compétences "collecte" des déchets en 2021.

La compétence collecte des déchets est exercée par chacun des EPCI pour leur propre compte. En revanche, la compétence traitement est exercée par 5 structures intercommunales :

- Le SYVADE qui gère le traitement des déchets de la CA Cap Excellence, de la CC Marie Galante et une partie de la CANBT (les OMR de Petit Bourg) ;
- La CANGT pour ses propres déchets ;
- La CAGSC pour ses propres déchets ;
- La CANBT pour ses propres déchets ;
- La CARL pour ses propres déchets.

Lors de la réalisation du plan d'échantillonnage, le territoire comptabilisait 13 déchèteries dont une dédiée aux professionnels (déchèterie de Jarry). La collecte en déchèterie se développe fortement avec la création en 2020 de 2 nouvelles déchèteries à Morne-à-l'Eau et à Pointe-Noire et de celles de Bouillante et Terre-de-Bas en 2022. De nouveaux équipements ou filières de traitement sont également en cours de déploiement ou à l'étude.

2. Méthodologie mise en œuvre

2.1. Méthodologie d'échantillonnage

2.1.1. Critères d'échantillonnage

Les échantillons à caractériser ont été sélectionnés de manière à être les plus représentatifs possibles du territoire étudié, à savoir l'ensemble de la Guadeloupe.

Différents critères permettant de caractériser un territoire ont été pris en compte dans le choix des tournées, parmi lesquels la typologie d'habitat, les tonnages collectés, les modalités de collecte (dotation, flux collecté, fréquence), les lieux exceptionnels (aéroports, hôpitaux, administrations...), la présence d'activités économiques, etc.

Comme vu précédemment, le territoire de la Guadeloupe présente les spécificités suivantes, qui ont été prises en compte pour l'élaboration des plans d'échantillonnage :

- 6 EPCI avec la compétence collecte des déchets ;
- Une urbanisation et des pôles d'activités inégaux ;
- Un tourisme réparti sur toute l'année, mais concentré sur certaines zones spécifiques du territoire.

Pour atteindre la représentativité à l'échelle de la Guadeloupe, la sélection des tournées à échantillonner a été réalisée en concertation avec les EPCI de collecte et de traitement, pour prendre en considération leur connaissance du territoire.

2.1.2. Plans d'échantillonnage des DMA

Les dernières données disponibles (données 2020 pour tous les EPCI sauf CA Cap Excellence : données 2019) ont été utilisées pour réaliser les plans d'échantillonnage des DMA.

2.1.2.1. Plan d'échantillonnage des OMR et des EMR

Le nombre d'échantillons d'OMR et d'EMR à caractériser pour obtenir une représentativité à l'échelle de la Guadeloupe a été établi à 30 échantillons pour chacun de ces 2 flux, comme lors de la campagne de caractérisation de 2011. La répartition des échantillons a été réalisée au prorata des tonnages collectés par EPCI, présentée dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Nombre d'échantillons d'OMR et de EMR par EPCI (prorata des tonnages collectés).

	OMR			EMR		
	Tonnages	Nombre d'échantillons théorique	Nombre d'échantillons retenu	Tonnages	Nombre d'échantillons théorique	Nombre d'échantillons retenu
CAPEX	36 063	8,9	9	1 100	6,8	7
CANGT	15 221	3,7	4	1 005	6,2	6
CARL	21 429	5,3	5	1 516	9,3	9
CANBT	20 565	5,1	5	873	5,4	5
CAGSC	26 552	6,5	6	335	2,1	2
CCMG	2 192	0,5	1	57	0,3	1
TOTAL Guadeloupe	122 021	30	30	4 886	30	30

Des tournées provenant de tous les EPCI de collecte ont été caractérisées.

Les OMR sont collectées sur l'ensemble du territoire en PAP à l'exception de la ville de Pointe à Pitre qui est collectée en points de regroupement et de Marie Galante qui est collectée à la fois en PAP et points de regroupement.

La collecte des EMR se répartit en 2 modes de collecte : PAP et PAV. Dans le cadre de l'étude, 18 échantillons PAV et 12 échantillons PAP ont été caractérisés.

Chaque tournée en PAP (OMR et EMR) aurait dû être doublée pour réaliser une séparation déchets des ménages (M) et déchets des activités économiques (AE). Cependant de nombreuses difficultés ont été rencontrées pour mettre en place ces doubles collectes avec les collecteurs, pour diverses raisons : problèmes techniques (pannes, manque de matériel), manque de moyens humains, grèves... Ces incidents ont altéré la bonne réalisation du planning, c'est pourquoi 3 tournées OMR et 5 tournées EMR n'ont pas fait l'objet d'une séparation entre les ménages et les activités économiques. Elles ont donc été caractérisées en mélange (AE + M).

Par ailleurs, d'autres tournées n'ont pas fait l'objet de séparation M/AE pour les raisons suivantes :

- 3 tournées OMR sont collectées en points de regroupement (impossibilité technique de réaliser la séparation) ;
- 1 tournée OMR est constituée intégralement de déchets d'activités économiques ;
- 4 tournées EMR sont constituées uniquement de déchets des ménages (les activités économiques n'étant pas dotées en bacs EMR).

Des mesures d'humidité et des analyses physico-chimiques (PCI, analyse des fines) ont été réalisées sur 11 échantillons d'OMR (6M + 5 AE). Le plan d'échantillonnage pour ces analyses est présenté ci-après, avec une répartition par EPCI.

Tableau 2 : Répartition par EPCI des échantillons prélevés pour analyses laboratoire

EPCI	Nombre d'échantillons « Ménages »	Nombre d'échantillons « Activités Economiques »
CAPEX	2	1
CANGT	0	1
CARL	1	2
CANBT	1	1
CAGSC	2	0
CCMG	0	0
TOTAL Guadeloupe	6	5

2.1.2.2. Plan d'échantillonnage du verre

Le verre collecté en PAV est un flux considéré relativement homogène. Ainsi 6 échantillons ont été caractérisés à l'échelle de la Guadeloupe. La répartition des échantillons par EPCI, au prorata des tonnages collectés est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Nombre d'échantillons de verre par EPCI (prorata des tonnages collectés).

EPCI	Tonnages verre 2020	Nombre d'échantillons théorique	Nombre d'échantillons caractérisés
CAPEX	871,0	1,8	2
CANGT	576,1	1,2	1
CARL	535,8	1,1	1
CANBT	288,8	0,6	1
CAGSC	512,6	1,1	1
CCMG	124,9	0	0
TOTAL Guadeloupe	2 909,2	6	6

Au regard des quantités collectées ainsi que de l'organisation à mettre en place, il a été convenu de ne pas prélever d'échantillon provenant de la CCMG.

2.1.2.3. Plan d'échantillonnage des déchets verts et des encombrants collectés en PAP

Le nombre d'échantillons caractérisés pour ces flux est de :

- 16 bennes d'ENC collectées en PAP ;
- 8 bennes de DV collectées en PAP.

La répartition de ces échantillons par EPCI au prorata des tonnages collectés est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Nombre d'échantillons d'ENC et de DV PAP par EPCI (prorata des tonnages collectés).

EPCI	ENC PAPA			DV PAP		
	Tonnages 2020	Nombre d'échantillons théorique	Nombre d'échantillons caractérisés	Tonnages 2020	Nombre d'échantillons théorique	Nombre d'échantillons caractérisés
CAPEX	9 637*	5,9	6	9 012*	3,2	3
CANGT	NC	0,0	0	NC	0,0	0
CARL	1 166	0,7	1	5 318	1,9	2
CANBT	7 061	4,3	4	5 750	2,0	2
CAGSC	8 236	5,0	5	2 647	0,9	1
CCMG	NC	0	0	0	0	0
TOTAL Guadeloupe	26 100	16	16	22 727	8	8

* tonnages 2019 - NC = non connu

La CANGT et la CCMG collectent en porte à porte les encombrants sur une partie de leur territoire et ceux-ci sont intégrés aux encombrants de déchèterie avant d'être envoyés dans un exutoire de traitement. En l'absence de données sur ces tonnages collectés, ces déchets n'ont pas été échantillonnés.

Il en est de même pour le flux de déchets vert collecté en PAP sur le territoire de la CANGT : ceux-ci sont collectés puis intégrés dans le flux DV des déchèteries. Par ailleurs, la CCMG ne collecte pas les déchets verts en porte à porte sur son territoire.

2.1.2.4. Plan d'échantillonnage des déchèteries : haut de quai et caractérisation des bennes de déchèterie

9 déchèteries parmi les 13 en service en Guadeloupe lors de la préparation du plan d'échantillonnage ont fait l'objet d'une campagne « Haut de Quai » (séparation ménages / activités économiques) et des caractérisations de bennes afférentes.

Les 9 déchèteries concernées par l'étude ont été sélectionnées selon 2 critères :

- La représentativité en termes de tonnages réceptionnés annuellement, et principalement les tonnages d'encombrants et de ferrailles ;
- La capacité d'accueil et la possibilité de mettre en place 2 bennes d'encombrants en parallèle pour effectuer la séparation activités économiques/ménages.

Tableau 5 : Tonnages 2020 d'encombrants et ferrailles collectés selon les déchèteries

EPCI	Déchèterie	Tonnages encombrants	Tonnages ferraille	Tonnage total
SYVADE	Bénito-Espinal	NC	NC	NC
CAPEX	Petit-Pérou*	5 511	1 593	7 104
CANGT	Le Moule	2 347	547	2 894
	Morne-à-l'Eau*	298	83	381
CARL	Saint Anne	1 162	383	1 545
	Saint François	1 656	786	2 442
	La Désirade	81	53	134
CANBT	Le Lamentin	758	NC	758
	Deshaies	426	NC	426
	Pointe noire**	11	NC	11
CAGSC	Capesterre-Belle-Eau	841	1 500	2 341
CCMG	Grand Bourg	323	230	553
Déchèterie privée	Déchèterie de Jarry	NC	NC	NC

* Données 2019 - NC = non connu

Les 3 déchèteries non retenues sont : La Désirade (CARL), Marie Galante (CCMG) et Deshaies (CANBT).

Outre la séparation des flux entre Ménages et Activités Economiques durant 1 semaine complète, des caractérisations pour toutes les déchèteries ont été réalisées en parallèle :

- 1 benne d'ENC ménage (M) ;
- 1 benne d'ENC Activité Economique (AE) ;
- 1 benne ferrailles en mélange (AE + M) où les éléments AE sont tagués préalablement (c'est à dire que les éléments AE sont marqués à la peinture afin de pouvoir les identifier lors des caractérisations).
- 1 benne DEA en mélange (AE + M) où les éléments AE sont été tagués préalablement.

La déchèterie Benito-Espinal (déchèterie de La Gabarre) interdit l'accès aux professionnels, c'est pourquoi la séparation des déchets ménages/activités économique n'a pas été réalisée sur cette déchèterie. Les flux DEA, ferrailles et encombrants de cette déchèterie ont été caractérisés et l'intégralité de leur contenu a été classé en apport issu des ménages.

Au total, 34 bennes de déchèteries ont été caractérisées, avec comme répartition :

- 17 bennes d'ENC de déchèterie ;
- 9 bennes de ferrailles de déchèterie ;
- 8 bennes de DEA (absence de benne DEA sur la déchèterie de Petit-Pérou).

A noter que le flux Bois, initialement prévu dans le cadre de l'étude ne présentant pas de filière sur le territoire, n'a pas été caractérisé.

2.1.3. Récapitulatif des plans d'échantillonnage

Le tableau suivant présente le nombre d'échantillons caractérisé pour chaque flux.

Tableau 6 : Nombre d'échantillons caractérisé par flux.

Mode de collecte	Flux	Ménages (M)	Activités Economiques (AE)	En mélange M + AE	TOTAL
PAP	OMR	23	24	3	53
	EMR	8	3	5	16
	DV			8	8
	ENC			16	16
PR	OMR			3	3
AV	EMR			18	18
	Verre			6	6
Déchèteries	ENC	9	8		17
	Ferraille			9	9
	DEA			8	8

Un total de 154 échantillons a été caractérisé. Le plan de prélèvement détaillé est présenté en annexe 1.

2.2. Démarche générale de réalisation des caractérisations

L'emploi de méthodologies normalisées permet :

- Une représentativité des résultats pour chaque flux par rapport au territoire étudié ;
- Une reproductibilité de l'analyse sur des campagnes ultérieures ;
- Une comparabilité des résultats obtenus avec les données de référence nationales (campagne MODECOM national de 2017) et avec des campagnes précédentes (2011) ou ultérieures réalisées sur le même territoire.

Le tableau ci-après présente les différentes normes appliquées pour les caractérisations de chacun des flux.

Tableau 7 : Normes suivies.

Flux	Plan d'échantillonnage	Echantillonnage	Caractérisation
OMR	NF EN 14 899 Procédure-cadre pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'échantillonnage Avril 2006	NF X30-413 (Mars 2006) <i>Constitution d'un échantillon de déchets ménagers et assimilés contenus dans une BOM</i>	NF X30-408 (Novembre 2020) Méthode de caractérisation - Analyse sur produit brut
EMR (emballages et papiers)		NF X30-474 (Octobre 2014) <i>Déchets ménagers et assimilés - Constitution et caractérisation d'un échantillon ponctuel sur une benne de DMA collectés sélectivement</i>	
Verre		Adaptation au verre de NF X30-474 (Octobre 2014) <i>Déchets ménagers et assimilés - Constitution et caractérisation d'un échantillon ponctuel sur une benne de DMA collectés sélectivement</i>	
DV PAP		XP X30-484 (Décembre 2020) Caractérisation de déchets ménagers issus d'une benne de déchèterie	
ENC PAP			
ENC DTR			
Ferraille DTR			
DEA DTR			

Les préconisations du guide CARADEME (ADEME, 2014 - Guide pour la réalisation de campagnes de caractérisation des DMA), ont également été suivies. Enfin, les méthodologies suivies sont conformes à celles appliquées dans le cadre de la campagne MODECOM nationale de l'ADEME en 2017.

2.2.1. Méthodologie de collecte pour les flux séparés M / AE

2.2.1.1. Collecte en porte à porte

Les OMR et les EMR collectés en porte à porte ont fait l'objet d'une séparation ménages/activités économiques. Des « doubles collectes » ont été mises en place, c'est-à-dire que pour chaque tournée sélectionnée la collecte s'est faite avec 2 BOM l'une collectant les déchets issus des ménages, l'autre les déchets issus des activités économiques. Les poids de chacune ont été mesurés, pour estimer la part de déchets issus de chaque type de producteur et chaque BOM a ensuite été caractérisée pour évaluer la composition par type de producteur. De plus, lors de cette opération, la nature des activités économiques ainsi que leur nombre de bacs et leur volume ont été recensés.

2.2.1.2. Collecte en apport volontaire et en point de regroupement

La collecte en apport volontaire et en point de regroupement ne permet pas de séparer les flux « ménagers » des flux « activités économiques ». Ces collectes sont considérées comme des flux mixtes « ménages et activités économiques ».

2.3. Méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation des OMR et des EMR

Les différentes étapes d'échantillonnage et de caractérisation sont présentées ci-dessous.

Tableau 8 : Différentes étapes d'échantillonnage et de caractérisation des OMR et EMR

Dépotage de la benne	
----------------------	--

Prélèvement de l'échantillon primaire de 500 kg (400 kg ou 3 m³ pour les EMR)	
Ouverture des sacs de collecte	
Retrait des hétéroclites	
Prélèvement de l'échantillon secondaire de 125 kg (100 kg ou 1 m³ pour les EMR)	
Criblage et tri de l'échantillon secondaire de 125 kg : tri de la fraction > 100 mm	

Criblage et tri de la fraction 20 – 100 mm Criblage à 20 mm, prélèvement de ¼ de la fraction totale comprise entre 20 et 100mm dans la limite de 7 kg. Tri et pesée selon les sous-catégories.	
Criblage et tri de la fraction 8 - 20 mm Criblage à 8 mm, prélèvement de ¼ de la fraction totale comprise entre 8 et 20 mm dans la limite de 500 g. Tri et pesée selon les catégories.	
Pesée des fines Pesée des éléments fins, inférieurs à 8 mm. 11 échantillons d'OMR ont été échantillonnés pour analyses physico-chimiques.	

2.3.1. Mesure de l'humidité et analyses physico-chimiques (PC)

Les échantillons ayant été sélectionnés pour être analysés ont été préparés de manière à être conformes aux indications de la norme NF X30-408. Pour chacun d'entre eux, 15 fractions ont été prélevées, comme lors de la campagne nationale ADEME de 2017.

Les mesures d'humidité ont été réalisées en respectant les prescriptions de la norme AFNOR NF X30-408 « Déchets ménagers et assimilés – Méthode de caractérisation – Analyse sur produit brut ».

Les échantillons ont fait l'objet d'analyses physico-chimiques afin de déterminer le PCI moyen des échantillons ainsi que la Matière Organique Totale (MOT) et le Carbone Organique Total (COT). Les analyses physico-chimiques sont réalisées par le laboratoire SOCOR.

Le protocole d'analyse du PCI sur les échantillons d'OMR est identique à celui suivi lors de la campagne nationale ADEME de 2017 par le laboratoire SOCOR. Conformément à ce protocole, 10 fractions font l'objet d'analyses de PC.

Les méthodes utilisées sont conformes aux MODECOM national de 2017 (MOT / COT).

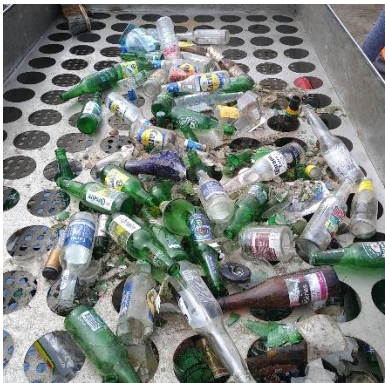
Les analyses suivent les normes suivantes :

- MOT : NF U44-160 par calcination ;
- COT : EN 13137 / dosage par infrarouge ;
- PCI : PEMR par NF EN 15 407 puis conversion en PCI.

2.4. Méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation du verre

La norme NF X30-474 n'étant pas adaptée à l'échantillonnage du verre en termes de sécurité et de facilité de manipulation, le protocole a été adapté afin de minimiser la manipulation du verre et donc de réduire au maximum les risques pour les opérateurs. Ce protocole est identique à celui appliqué lors de la campagne nationale ADEME de 2017.

Tableau 9 : Etapes d'échantillonnage et de caractérisation du verre.

Dépotage de la benne	
Prélèvement de l'échantillon de 100 kg	
Criblage et tri de l'échantillon de 100 kg : tri de la fraction > 100 mm	
Criblage et tri de la fraction 20 – 100 mm Criblage à 20 mm, prélèvement de ¼ de la fraction totale comprise entre 20 et 100mm dans la limite de 7 kg. Tri et pesée selon les sous-catégories.	

Criblage et tri de la fraction 8 - 20 mm Criblage à 8 mm, prélèvement de $\frac{1}{4}$ de la fraction totale comprise entre 8 et 20 mm dans la limite de 500 g. Tri et pesée selon les catégories. Pesée des éléments inférieur à 8 mm.	
---	--

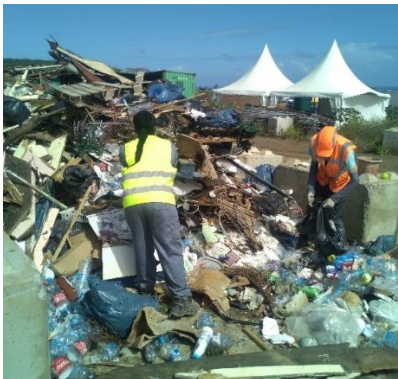
2.5. Méthodologie d'échantillonnage et de caractérisation des ENC et des DV collectés en PAP et des bennes de déchèterie

Les encombrants et les déchets verts collectés en PAP présentent des caractéristiques, en termes de types et de taille de déchets, similaires à ceux de bennes de déchèterie. La méthodologie explicitée ci-après s'applique aux flux suivants :

- Encombrants collectés en PAP ;
- Déchets verts collectés en PAP ;
- Encombrants collectés en déchèterie ;
- Ferraille collectée en déchèterie ;
- Déchets d'éléments d'ameublement en mélange.

Les différentes étapes d'échantillonnage et de caractérisation sont présentées ci-après.

Tableau 10 : étapes de caractérisation des déchets encombrants (ENC PAP, ENC DTR, DV PAP, ferrailles, DEA)

Dépotage de la benne	
Caractérisation des éléments supérieurs à 400 mm	

Homogénéisation et échantillonnage de la fraction inférieure à 400 mm	
Tri de la fraction 20 – 100 mm Prélèvement de 7 kg de la fraction comprise entre 20 et 100 mm puis tri et pesée par sous-catégorie.	
Pesée des fines <20 mm.	

2.6. Méthodologie d'intervention en haut de quai de déchèterie

9 déchèteries du territoire ont fait l'objet d'une intervention d'une semaine complète afin de déterminer la part des déchets apportés par les ménages et ceux par les activités économiques, sur l'ensemble des flux, exceptés les emballages et le verre.

En fonction du flux concerné et des possibilités en termes d'espace et d'organisation de la déchèterie, différentes méthodes de séparation ont été mises en œuvre :

- La séparation en 2 flux distincts (nécessitant d'avoir la place nécessaire pour le stockage de ces deux flux pendant 1 semaine) : appliquée aux encombrants, aux déchets verts, aux gravats et aux cartons selon les déchèteries ;
- Le marquage des déchets professionnels à l'aide d'une bombe de peinture avant la mise en benne : appliquée aux flux de ferrailles et DEA ;
- Pesée avant mise en benne des flux activités économiques et ménagers : appliquée à tous les autres flux (cartons selon les déchèteries, DEEE, PAM, DDS...).

Pour chaque déchèterie, les flux suivants ont été caractérisés :

- 1 benne encombrants « Ménages » ;
- 1 benne encombrants « activités économiques » ;
- 1 benne ferrailles en mélange (M + AE) ;
- 1 benne DEA en mélange (M + AE).

Les flux caractérisés en mélange (ferrailles + DEA) ont été marqués à la peinture lors des opérations de haut de quai en déchèterie. Lors de la caractérisation, les éléments marqués à la peinture (déchets des AE) ont été séparés et caractérisés à

part des déchets des ménages. La caractérisation (analyse de composition) des bennes, a été réalisée selon la méthodologie présentée dans la norme XP X30-484, comme décrit précédemment au paragraphe 2.5.

2.7. Aléas de planning

La campagne de caractérisation devait débiter initialement le lundi 29 novembre 2021. Un conflit social débuté le 15 novembre 2021 a été particulièrement impactant sur le territoire d'étude. En effet, les routes ont été majoritairement bloquées, des affrontements ont éclaté entre forces de l'ordre et manifestants, paralysant l'ensemble de l'île. Ces événements ont eu des impacts importants sur la collecte des déchets (réorganisation ou arrêt total de la collecte dans certains secteurs, impossibilité de se rendre aux exutoires de traitement...) ainsi que sur la composition de ces déchets (les déchets ont été utilisés pour réaliser des barrages sur les routes, de nombreux bacs de collecte ont été incendiés etc.). Devant cette situation, l'ADEME Guadeloupe et ECOGEOS ont été contraints de reporter le démarrage des caractérisations, une première fois au 10 janvier 2022.

Durant le mois de décembre 2021, la collecte des déchets a dû être réalisée en mode dégradé (rattrapage des collecte, changement des dispositifs de pré-collecte dégradés...). Les EPCI en charge de la collecte et les collecteurs n'étaient pas disponibles afin de fournir les données nécessaires et d'échanger pour l'organisation du MODECOM. Le 03/01/2022, un état des lieux sur l'état des collectes auprès des EPCI a été effectué et une réunion entre l'ADEME, la Région Guadeloupe et ECOGEOS a été programmée le 04/01/2022. Lors de celle-ci, au vu de la situation, il a été décidé de repousser le début de caractérisation au 07/02/2022. Le report de la campagne de caractérisation a permis de minimiser l'impact sur les résultats de caractérisation.

3. Résultats de caractérisation

Le plan d'échantillonnage a été établi avec les données de collecte 2020 (sauf CAPEX, données 2019) transmises par les EPCI en octobre 2021.

En revanche, les analyses de données ont été effectuées avec les données 2019 transmises par l'Observatoire Régional des Déchets et de l'Economie Circulaire (ORDEC) de la Guadeloupe. En effet, l'année 2020 est jugée non représentative, compte tenu du fort impact de la pandémie de Covid 19 sur la production et la gestion des déchets en Guadeloupe. A noter que ces données peuvent différer des données 2019 des EPCI.

3.1. Ordures ménagères résiduelles (OMR)

3.1.1. Méthodologie d'analyse des résultats du flux d'OMR

La composition des OMR est calculée pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 100 mm, la fraction comprise entre 20 et 100 mm, la fraction entre 8 et 20 mm et la fraction inférieure à 8 mm (pesée mais non triée). Afin d'intégrer dans l'analyse par sous-catégorie les éléments fins (inférieurs à 8 mm) non triés et la fraction 8-20 mm, triée uniquement en catégories, ceux-ci ont été reventilés dans les différentes sous-catégories selon les proportions de chacune dans la fraction > 20 mm. Cette méthodologie est équivalente à celle appliquée lors du MODECOM national 2017.

Il est à noter qu'une partie des échantillons ont fait l'objet d'une « double collecte » qui a permis de séparer les déchets provenant des activités économiques des déchets provenant des ménages.

Au total, 30 tournées d'OMR ont été caractérisées afin d'obtenir des résultats représentatifs à l'échelle de l'archipel de la Guadeloupe.

Les déchets présents au sein du flux d'OMR sont classés en fonction de leur gisement de détournement selon les gisements détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Répartition des OMR par gisement de détournement.

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
Biodéchets		Déchets alimentaires (restes de cuisine non consommables) Produits alimentaires non consommés Produits alimentaires non consommés sous emballages Déchets de jardin
Déchets recyclables	EMR	Emballages papiers Journaux, magazines et revues Imprimés publicitaires Papiers bureautiques Autres papiers Emballages cartons plats Emballages cartons ondulés Bouteilles et flacons en PET Autres bouteilles et flacons Emballages métaux ferreux Emballages aluminium
	Verre	Emballages en verre incolore Emballages en verre de couleur
Autres collectes à développer	Extension des consignes de tri	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Autres sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage Autres emballages plastiques
	TLC	Textiles Chaussures Maroquinerie

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
Autres collectes en place	DEEE	PEM IT (Petits équipements informatique et de télécoms) PEM (Petits électroménagers) Tubes fluorescents et lampes basse consommation
	DMS	Déchets diffus spécifiques Piles et accumulateurs Déchets médicaux Autres déchets spéciaux
Déchets résiduels		Autres putrescibles Autres cartons Couches bébé Autre fraction hygiénique Fraction papiers souillés Sacs poubelle Autres plastiques Emballages en bois Autres combustibles Autres verres Autres métaux ferreux Autres métaux non ferreux Emballages incombustibles Autres incombustibles

3.1.2. Suivi de collecte OMR

Afin de distinguer les déchets des ménages de ceux des activités économiques dans le cadre des collectes en PAP, les tournées de collectes ont été suivies pour d'une part recenser les dispositifs de pré-collectes des activités économiques collectés par le SPPGD (nombre de bacs, volumes) et d'autre part séparer les déchets issus des deux types de producteurs en bennes de collecte distinctes.

Au total, 23 circuits de collecte ont fait l'objet d'un suivi.

3.1.2.1. Part de déchets collectés par type de producteur (AE/M)

La figure suivante présente la part de déchets produits selon le producteur sur les suivis de collecte réalisés.

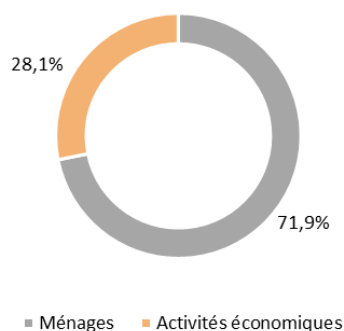


Figure 2 : Part de déchets collectés par type de producteur lors des suivis de collecte OMR.

Les activités économiques représentent 28 % du poids total des OMR collectées par le SPPGD.

3.1.2.2. Types d'activités économiques incluses dans les collectes OMR

La figure suivante présente la répartition du nombre d'activités économiques par typologie, disposant d'une collecte OMR recensées sur le territoire de la Guadeloupe.

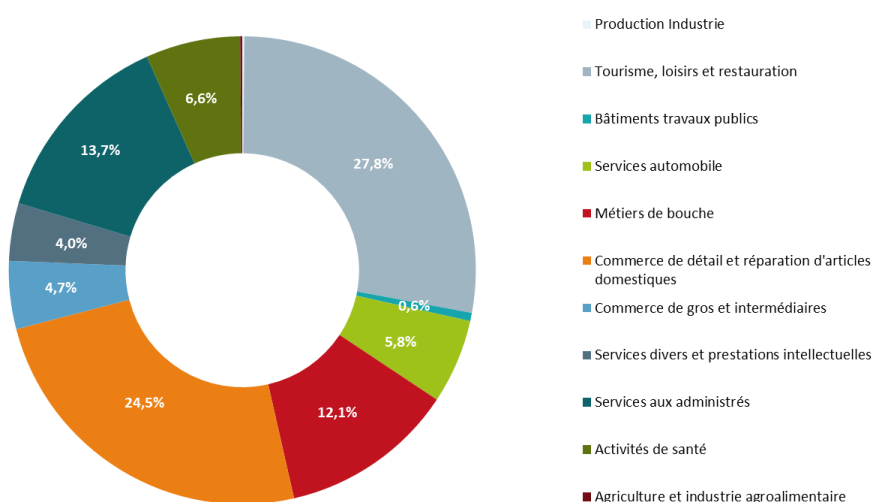


Figure 3 : Répartition des types d'activités économiques collectées par le SPPGD sur le flux OMR (en %).

- Le secteur « tourisme, loisirs et restauration » représente plus d'un quart des établissements d'activités économiques collectés (27,8 %) avec toutefois de fortes disparités selon les circuits de collecte (entre 0 et 31 établissements de ce type) ;
- Les activités de commerce de détail et réparation d'articles domestiques représentent près d'un quart (24,5 %) du total des établissements non ménagers collectés ;
- Les services aux administrés (13,7 %) et les métiers de bouche (12,1 %) sont les secteurs suivants en nombre d'établissements collectés. Certains types d'activités (Production et industrie, bâtiments travaux publics et agriculture et industrie agroalimentaire) ne sont que très peu collectés par le SPPGD (< 1 %).

Au-delà du nombre d'établissements collectés, les suivis de collecte ont permis d'estimer les volumes collectés par type d'activité économique. La figure suivante présente les contributions de chaque secteur d'activité aux volumes d'OMR collectés auprès des AE (exprimés en % pourcentages volumiques).

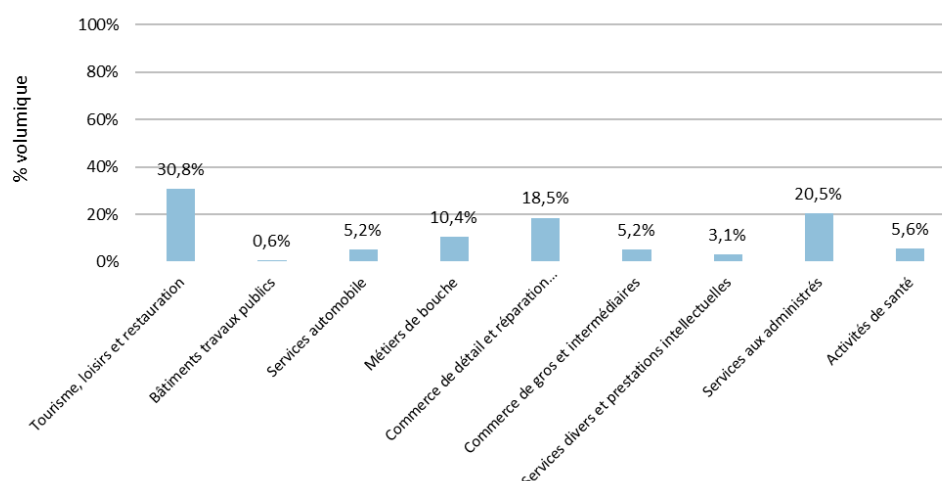


Figure 4 : Contribution des activités économiques aux volumes d'OMR collectés par type d'activités.

- Le « tourisme, loisir, restauration » est le secteur d'activité produisant le plus gros volume d'OMR, représentant près d'un tiers du volume d'OMR collectées auprès des activités économiques ;

- Les services aux administrés (mairie, stades, écoles... - 20,5 %) ainsi que les « commerces de détails et réparation d'articles domestiques » (18,5 %) et les métiers de bouche (boulangeries, bouchers, poissonniers ...) sont les autres principaux producteurs d'OMR parmi les activités économiques qui disposent d'une collecte des OMR par le SPPGD ;
- Les autres secteurs sont globalement équivalents et représentent chacun environ 5 % ou moins des volumes d'OMR collectées auprès des activités économiques.

3.1.3. Composition moyenne des OMR

La composition moyenne présentée correspond à l'ensemble des OMR collectées sur le territoire de la Guadeloupe, tous modes de collecte (PAP et PR) et types de producteurs confondus (M et AE).

3.1.3.1. Répartition granulométrique

La figure suivante indique la répartition granulométrique moyenne des OMR caractérisées.

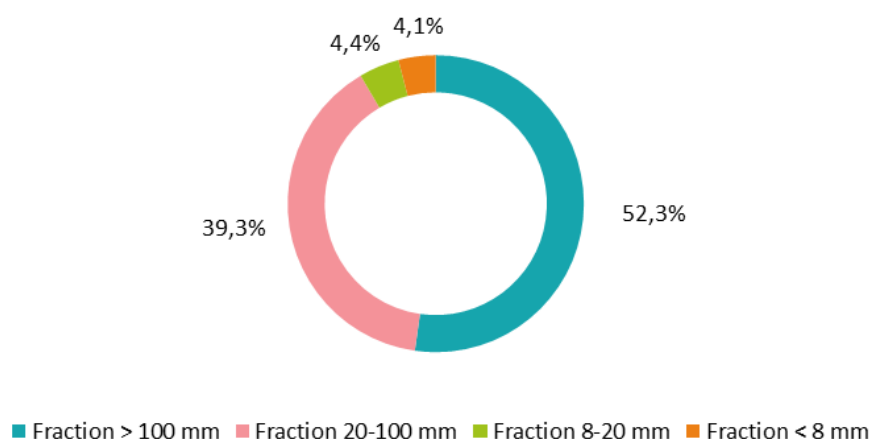


Figure 5 : Répartition granulométrique des OMR.

En moyenne les OMR collectées sont constituées de :

- 52,3 % de déchets qui ont une taille supérieure à 100 mm ;
- 39,3 % de déchets compris entre 20 et 100 mm ;
- 4,4 % de déchets compris entre 8 et 20 mm ;
- 4,1 % de fines (inférieures à 8 mm).

La répartition granulométrique peut varier d'un échantillon à l'autre mais la part de déchets supérieurs à 100 mm reste majoritaire dans la plupart des échantillons.



Figure 6 : Echantillon d'OMR caractérisé.

3.1.3.2. Répartition par catégorie de matériau

La figure suivante présente le ratio de collecte des OMR par catégorie de matériau à l'échelle de la Guadeloupe, exprimé en kg/hab./an (par rapport à la population municipale 2019), comparé aux résultats du MODECOM national 2017.

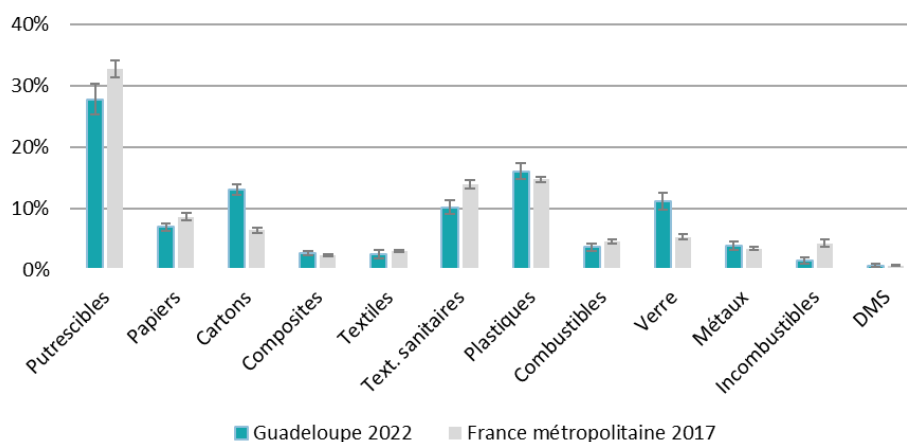


Figure 7 : Ratio par catégorie de matériau au sein des OMR.

Les ratios de collecte globaux sont plus importants en Guadeloupe (362,1 kg/hab./an en 2019) qu'en France métropolitaine (253,7 kg/hab./an en 2017). Cette différence s'explique principalement par les matériaux suivants, plus importants dans les OMR en Guadeloupe qu'en métropole :

- Les putrescibles avec une quantité approximative de + 20 kg/hab./an ;
- Les cartons, qui sont présents selon un ratio 2,5 fois plus important (43,4 kg/hab./an contre 16,3 kg/hab./an en métropole) ;
- Les plastiques, bien plus présents dans les OMR en Guadeloupe que sur le territoire national notamment en raison des bouteilles et flacons (+ 8,8 kg/hab./an en Guadeloupe). Ceci peut être en particulier lié aux habitudes de consommation (les nombreuses coupures d'eau sur le territoire guadeloupéen entraînent une consommation d'eau en bouteille plus importante) ;
- Le verre, 3 fois plus présent dans les OMR en Guadeloupe (40,3 kg/hab./an vs 13,6 kg/hab./an).

3.1.3.3. Répartition par gisement de détournement

La figure suivante présente les ratios de production d'OMR, exprimés en kg/hab./an, répartis selon les différents gisements de détournement, comparés aux résultats du MODECOM national 2017. Pour la comparaison ci-après, les ELA ont été positionnés dans les déchets recyclables et les TLC en autres collectes pour la référence nationale, conformément aux consignes de tri de la métropole.

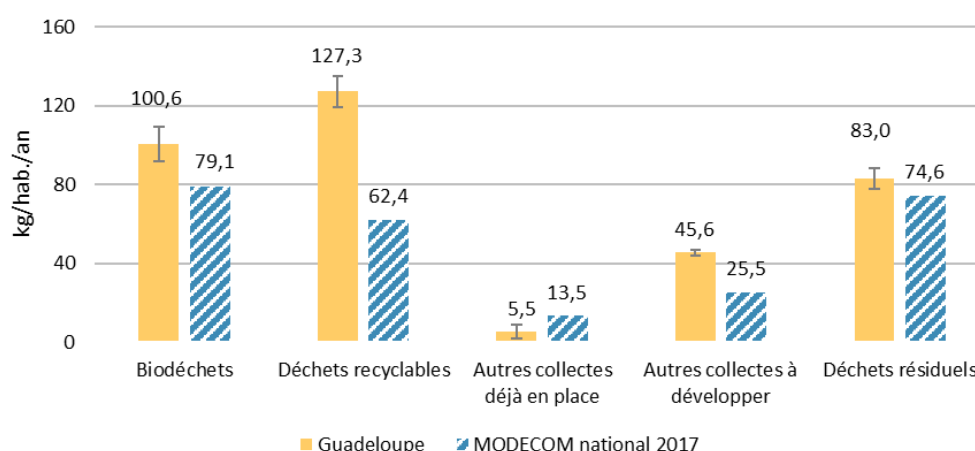


Figure 8 : Ratio de production d'OMR (en kg/hab./an) selon les différents gisements de détournement.

Les ratios de production des **biodéchets** sont **supérieurs** en Guadeloupe (+20 kg/hab./an), notamment à cause des déchets de jardin (+ 10 kg/hab./an) et déchets alimentaires non consommables (+ 20 kg/hab./an), mais avec des déchets non consommés plus faible en Guadeloupe (- 10 kg/hab./an). L'écart le plus important porte sur la production de **déchets recyclables** qui est **deux fois plus importante au sein des OMR en Guadeloupe** que sur le territoire métropolitain. Les déchets correspondant aux **autres collectes déjà en place** présentent un ratio de production **supérieur en métropole** du fait de la comptabilisation des TLC dans ce gisement. A l'inverse, les déchets correspondant aux **autres collectes à développer** représentent un ratio de production plus élevé en Guadeloupe, pour les mêmes raisons. La différence concernant les déchets résiduels se situe en particulier sur les sacs poubelles (+ 7 kg/hab./an).

3.1.3.3.1. Les biodéchets

Les **biodéchets au sein des OMR correspondent à une production de 100,6 kg/hab./an**, soit plus d'un quart des OMR (27,8 % - 39 271 t/an). Ce gisement devra être détourné des OMR via la mise en place de compostage de proximité (individuel ou collectif) ou de collectes séparées dédiées, d'ici au 1^{er} janvier 2024, comme le prévoit la loi dite « anti-gaspillage ». En effet, celle-ci prévoit la généralisation du tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs au 1^{er} janvier 2024.

La figure suivante présente les sous-catégories au sein de ces biodéchets.

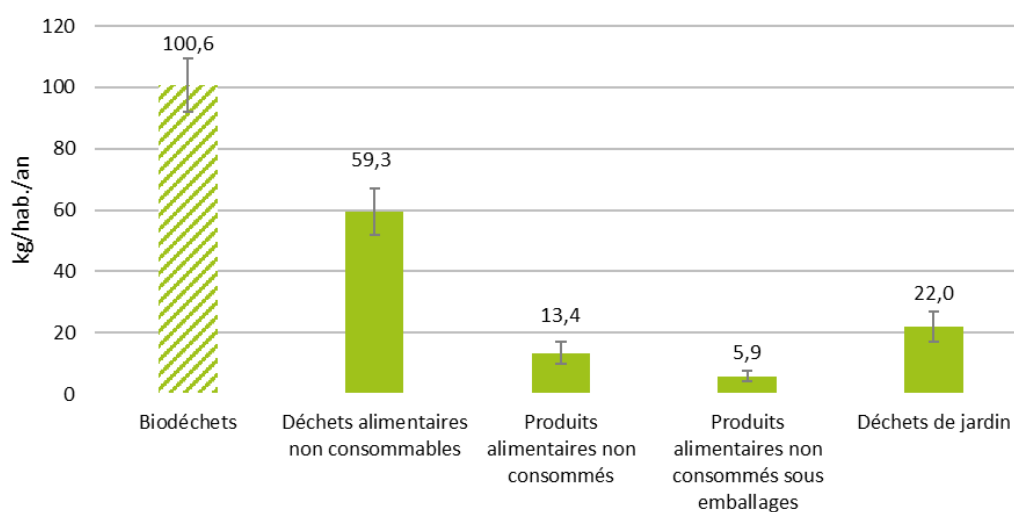


Figure 9 : Détail des biodéchets au sein des OMR (exprimés en kg/hab./an).

- Les **déchets alimentaires non consommables** représentent 59,3 kg/hab./an soit plus de la moitié du gisement de biodéchets. Il s'agit d'épluchures, de tête d'ananas, de noyaux, os...
- Les **déchets de jardin** représentent 22 kg/hab./an soit 6,1 % de la composition totale des OMR. A titre de comparaison, en 2017 sur le territoire métropolitain ils représentent 12 kg/hab.
- Le **gaspillage alimentaire** (produits non consommés + produits sous emballages) représente **19,3 kg/hab./an** dont 13,4 kg/hab./an de produits non consommés et 5,9 kg/hab./an de produits encore sous emballages.



Figure 10 : Exemple de déchets alimentaires non consommés (à gauche) et déchets de jardin (à droite).

3.1.3.3.2. Les déchets recyclables

La figure suivante présente le détail des déchets recyclables au sein des OMR.

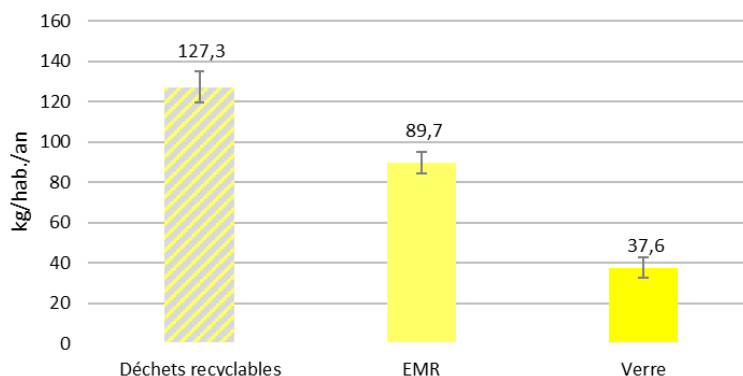


Figure 11 : Détail des déchets recyclables au sein des OMR (en kg/hab.an).

Les **déchets recyclables** représentent le ratio de détournement le plus important des OMR avec **127,3 kg/hab./an** soit plus d'un tiers (35,2 % - 49 687 t/an) de la composition totale des OMR dont :

- **89,7 kg/hab./an d'emballages et de papiers** (soit 24,8 % de la composition totale des OMR) : il s'agit principalement d'emballages en cartons ondulés (24,8 kg/hab./an) et plats (16 kg/hab./an) ou encore de bouteilles et flacons en PET (10,6 kg/hab./an). Ces derniers, malgré leur poids limité (2,9 % des OMR au global) représentent en revanche un volume important en raison de leur faible densité ;
- **37,6 kg/hab./an d'emballages en verre** (soit 10,4 % de la composition totale des OMR).



Figure 12 : Cartons ondulés et verre d'emballage présents dans les OMR.

3.1.3.3.3. Autres collectes déjà en place

Les **déchets pouvant être orientés vers une autre filière de collecte existante (DEEE et DMS)** représentent un ratio de **5,5 kg/hab./an** (1,5 % de la composition totale des OMR).

La figure suivante présente la répartition par filière de collecte.

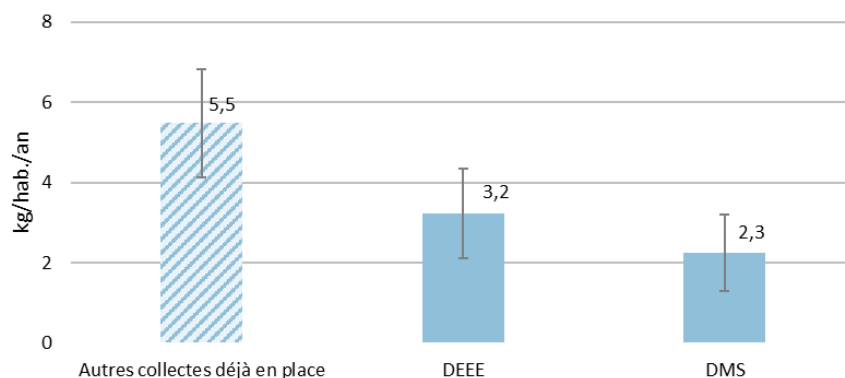


Figure 13 : Détail des autres collectes déjà en place au sein des OMR (en kg/hab./an).

- **3,2 kg/hab./an** correspondent aux **DEEE** (soit 0,9 % de la composition totale des OMR). Il s'agit principalement de petits appareils électroménagers (2,3 kg/hab./an) ;
- Les **DMS** représentent **2,3 kg/hab./an** (0,9 %). Il s'agit de déchets médicaux ou encore de déchets diffus spécifiques.



Figure 14 : Déchets ménagers spéciaux (déchets médicaux à gauche et pile à droite).

Les DEEE sont collectés sur l'ensemble des déchèteries du territoire et dans certains magasins vendeurs de DEEE. Les DMS (hors MNU collectés dans les pharmacies) sont également collectés sur toutes les déchèteries sauf les déchèteries de Capesterre-Belle-Eau et de Petit-Pérou. Ces deux types de déchets, même en faible quantité, constituent potentiellement un danger pour l'Homme et/ou pour l'environnement. Leur détournement vers les filières adéquates n'est pas à négliger.

3.1.3.3.4. Autres collectes à développer

La figure suivante la répartition des déchets **pouvant être détournés vers des filières potentielles** (filières pouvant être développées). Ce gisement correspond à une production de **45,6 kg/hab./an** (12,6 % - 17 805 t/an).

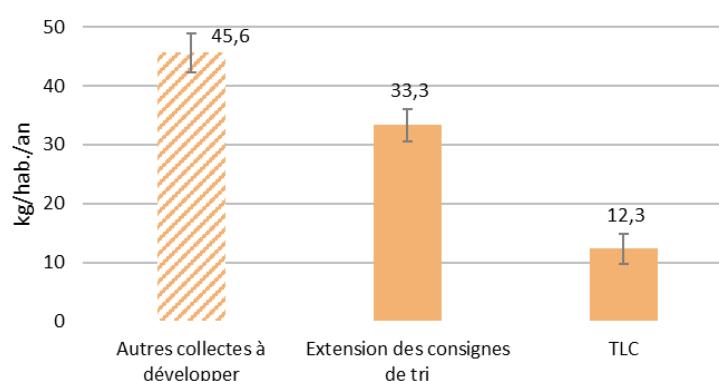


Figure 15 : Détails des autres collectes à développer au sein des OMR (en kg/hab./an).

- Les déchets correspondant à **l'extension des consignes de tri** représentent un ratio de **33,3 kg/hab./an** soit 9,2 % de la composition totale des OMR : il s'agit principalement de films plastiques d'emballages (15,1 kg/hab./an) ou encore d'emballages plastiques rigides (7,4 kg/hab./an). Ces déchets ont une faible densité et sont souillés au sein des OMR ce qui surestime leur présence dans ce flux ;



Figure 16 : Films d'emballages plastiques (à gauche) et autres emballages plastiques rigides (à droite).

- Les **textiles, linges et chaussures** (TLC) représentent **12,3 kg/hab./an** soit 3,4 % du total des OMR. Il s'agit en grande majorité de textiles (9,7 kg/hab.an). Des études sont en cours afin de mettre en place cette filière sur le territoire.

3.1.3.3.5. Déchets résiduels

Les **déchets résiduels** sont des déchets pour lesquels il n'existe pas de filière de valorisation actuellement. Ceux-ci **représentent 103,6 kg/hab./an** (28,6 % - 40 420 t/an) au sein des OMR.

La figure suivante présente le détail par sous-catégorie.

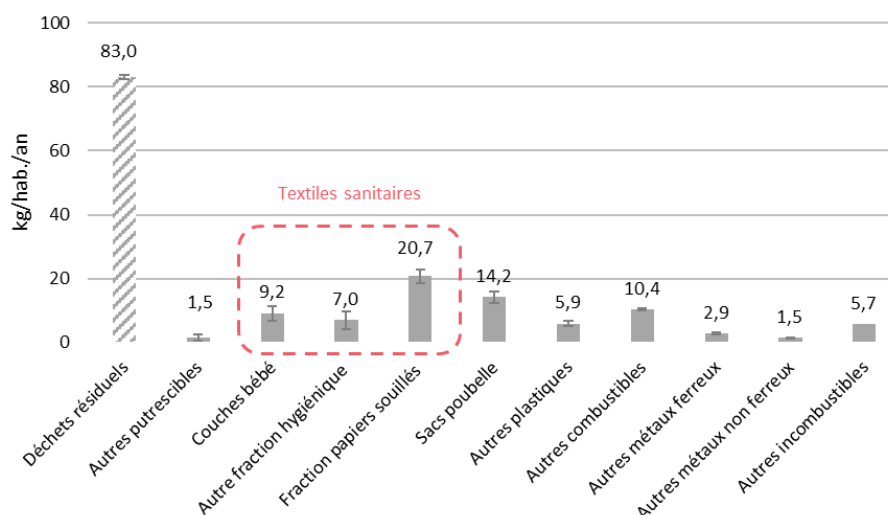


Figure 17 : Détail des déchets résiduels au sein des OMR (en kg/hab./an).

- Les **textiles sanitaires** représentent 36,8 kg/hab.an (soit 10,2 % de la composition totale des OMR) dont **20,7 kg/hab./an** de **papiers souillés** (5,9 % - mouchoirs usagés, essuie-tout...) ; **8,7 kg/hab./an** de **couches bébé** (2,4 %) et **6,7 kg/hab./an** d'**autres fractions hygiéniques** (1,9 %) ;



Figure 18 : Fraction papiers souillés (à gauche) et autres fractions hygiéniques (à droite).

- Les **sacs poubelle** représentent **13,8 kg/hab./an** (3,8 %), qui ne sont pas à proprement parlé des déchets ;
- Les **autres combustibles** représentent **10,3 kg/hab./an** (2,8 %) ; il s'agit principalement de bois, peluches, etc. ;
- Les **autres plastiques** représentent **5,6 kg/hab./an** (1,5 %) ; il s'agit de plastiques qui ne sont pas des emballages (jouet, cintres...) ;
- Les **autres incombustibles** (gravats, plâtre, faïences, céramiques...) représentent **5,3 kg/hab./an** (1,5 %).

Les autres catégories sont minoritaires, telles que les **autres cartons** (2,9 kg/hab./an) ; les autres métaux ferreux (2,9 kg/hab./an) et non ferreux (1,5 kg/hab./an) ; les autres putrescibles (1,5 kg/hab./an) ou encore les **verres hors emballages** (0,7 kg/hab./an).

Le **ratio de collecte des OMR** sur le territoire Guadeloupéen est de **362 kg/hab./an**. Les déchets pouvant être détournés des OMR représentent un gisement de **106 762 t/an**, soit 75,6 %. Ces déchets pourraient faire l'objet d'une valorisation organique (39 271 t/an), devraient être collectés avec le gisement des **déchets recyclables** (51 290 t/an) ou les autres collectes spécifiques (TLC, DEEE et DMS – 2 081 t/an) ou pourraient être détournés des OMR sous réserve de mise en place de nouvelles filières (extension des consignes de tri, TLC – 17 174 t/an). Les **déchets résiduels** correspondent à **23 %** des OMR soit 32 406 t/an en Guadeloupe. L'infographie ci-dessous présente la composition moyenne des OMR et les gisements associés par habitant (sur la base des ratios de production de 2019) sur le territoire de la Guadeloupe

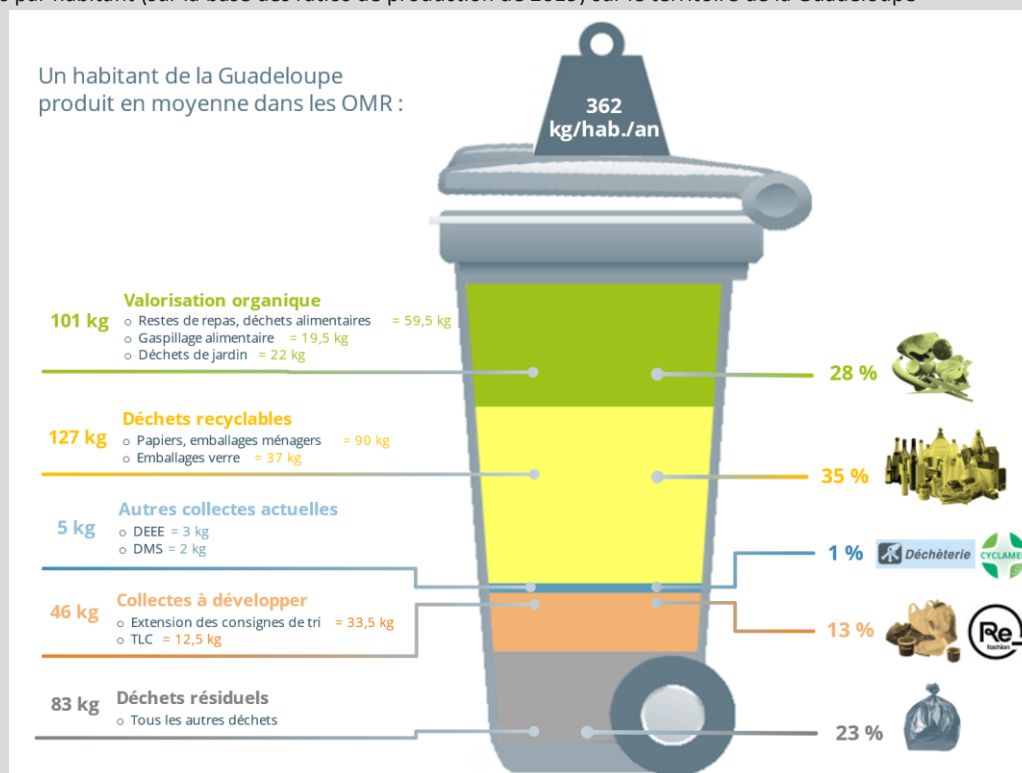


Figure 19 : Composition des OMR par gisements de détournement

3.1.4. Analyses physico-chimiques

Des prélèvements par catégorie de déchets ont été effectués sur 11 échantillons caractérisés afin de réaliser les analyses physico-chimiques suivantes :

- Humidité ;
- Matière organique totale (MOT) ;
- Carbone Organique Total (COT) ;
- Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI).

3.1.4.1. Humidité

Les mesures d'humidité ont été réalisées selon le protocole de la norme XP X30-408. Le tableau ci-dessous présente les taux d'humidité (exprimés par rapport à la masse totale).

Tableau 12 : Humidité des OMR par catégorie.

Catégorie	Humidité (%)	IC
Putrescibles	66,4 %	5,0
Déchets de jardin	62,3 %	10,9
Papiers	29,3 %	9,5
Cartons	33,7 %	6,6
Composites (emballages)	24,9 %	3,7

Catégorie	Humidité (%)	IC
Composites (autres)	4,4 %	5,6
Textiles	22,4 %	8,5
Text. Sanitaires	56,3 %	4,9
Plastiques (films)	28,8 %	5,6
Plastiques (autres)	14,2 %	7,1
Combustibles non classés	22,8 %	7,4
Verre	0,0 %	0,0
Métaux	3,5 %	7,6
Incombustibles non classés	0,0 %	0,0
Déchets dangereux	ND	
Fines < 8mm	42,5 %	7,0
Moyenne OMR	35,5 %	

Les prélèvements pour mesurer l'humidité n'ont pas tenu compte de la saisonnalité, ainsi l'ensemble des prélèvements ont été réalisés lors de la saison dite « sèche ».

En moyenne, les OMR présentent une teneur en eau de 35,5 % (exprimée par rapport à la masse totale).

3.1.4.2. MOT et COT

La MOT et le COT ont été mesurés sur les fractions organiques des 11 échantillons d'OMR. Le tableau ci-dessous présente les résultats par fraction sur les OMR de la Guadeloupe.

Tableau 13 : Résultats MOT et COT par fraction à l'échelle de la Guadeloupe.

Catégorie	MOT (% sur sec)	IC MOT	COT (%)	IC COT
Putrescibles	84,7%	3,1%	44,4%	1,7%
Déchets de jardin	84,9%	4,2%	44,1%	1,8%
Papiers	69,2%	3,8%	33,9%	1,7%
Cartons	84,1%	2,5%	41,4%	3,5%
Composites (emballages)	87,8%	2,4%	45,5%	3,7%
Composites (autres)			47,9%	3,2%
Textiles	88,5%	3,5%	47,9%	3,2%
Text. Sanitaires	91,2%	1,3%	44,9%	1,0%
Plastiques (films)	82,8%	2,0%	54,8%	3,1%
Plastiques (autres)	81,4%	3,1%	47,3%	4,2%
Combustibles non classés	87,8%	2,5%	50,1%	4,1%
Verre	ND		ND	
Métaux	ND		ND	
Incombustibles non classés	ND		ND	
Fines < 8mm	52,7%	12,0%	27,8%	5,9%
Moyenne OMR	68,7%		36,9 %	

En moyenne, les OMR présentent 68,7 % de MOT et un COT de 36,9 %.

3.1.4.3. Le PCI

Le tableau ci-dessous présente les résultats de PCI par fraction sur les OMR de la Guadeloupe.

Tableau 14 : Résultats PCI par fraction à l'échelle de la Guadeloupe

Catégorie	Composition moyennes des OMR	PCI (Mj/kg _{MS})
Putrescibles	20,1%	17,9
Déchets de jardin	5,5%	16,8
Papiers	6,9%	12,9
Cartons	11,9%	16,2
Composites (emballages)	2,0%	18,4
Composites (autres)	0,9%	19,1

Catégorie	Composition moyennes des OMR	PCI (Mj/kg _{MS})
Textiles	2,7%	17,4
Text. Sanitaires	10,2%	20,2
Plastiques (films)	5,2%	25,2
Plastiques (autres)	11,2%	21,0
Combustibles non classés	3,7%	10,5
Verre	9,7%	17,9
Métaux	4,0%	16,8
Incombustibles non classés	1,4%	12,9
Déchets ménagers spéciaux	0,6 %	ND
Fines < 8mm	4,1%	16,2
Moyenne OMR	100 %	13,74

La moyenne OMR est pondérée selon les répartitions de chacune des catégories au sein des OMR.

En moyenne, les OMR ont un PCI de 13,74 Mj/kg_{MS} à l'échelle de la Guadeloupe, soit 8,02 Mj/kg_{MH}.

3.2. Les emballages ménagers résiduels (EMR)

3.2.1. Méthodologie d'analyse des résultats du flux d'emballages ménagers résiduels

La composition des EMR est calculée pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 100 mm, la fraction comprise entre 20 et 100 mm, la fraction entre 8 et 20 mm et la fraction inférieure à 8 mm (pesée mais non triée).

Il est à noter que 3 échantillons collectés en porte à porte ont fait l'objet d'une « double collecte », qui a permis de séparer les déchets provenant des activités économiques des déchets provenant des ménages.

Au total, 33 échantillons d'EMR ont été caractérisés (18 BAV, 3 collectes PAP issues des activités économiques, 7 collectes PAP issues des ménages et 5 collectes PAP en mélange AE/M).

3.2.1.1. Conformité aux consignes de tri

Les déchets présents au sein du flux d'EMR sont classés en fonction de leur conformité aux consignes de tri, selon les gisements détaillés dans le tableau suivant.

Afin d'intégrer dans l'analyse par sous-catégorie la fraction 8-20 mm, triée uniquement en catégories, ceux-ci ont été reventilés dans les différentes sous-catégories selon les proportions de chacune dans la fraction > 20 mm. Les éléments fins < 8 mm, non triés mais pesés, constituent une sous-catégorie à part entière. Cette méthodologie est équivalente à celle appliquée lors du MODECOM national 2017.

Tableau 15 : Répartition des EMR par gisement de conformité.

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
Conformes		
Déchets recyclables	EMR	Emballages papiers Journaux, magazines et revues Imprimés publicitaires Papiers bureautiques Autres papiers Emballages cartons plats Emballages cartons ondulés Bouteilles et flacons en PET Autres bouteilles et flacons Emballages métaux ferreux Emballages aluminium
Non conformes		
Non conformes – filières potentielles	Extension des consignes de tri	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Autres sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
		Autres emballages plastiques
	TLC	Textiles Chaussures Maroquinerie
Non conformes – filiales actuelles	Verre	Emballages en verre incolore Emballages en verre de couleur Verre 8-20 mm
	DEEE	PEM IT (Petits équipement informatique et de télécoms) PEM (Petit électroménager) Tubes fluorescents et lampes basse consommation
	DMS	Déchets diffus spécifiques Piles et accumulateurs Déchets médicaux Autres déchets spéciaux
NC résiduels		Déchets alimentaires (restes de cuisine non consommables) Produits alimentaires non consommés Produits alimentaires non consommés sous emballages Déchets de jardin Autres putrescibles Autres cartons Couches bébé Autre fraction hygiénique Fraction papiers souillés Sacs poubelle Autres plastiques Emballages en bois Autres combustibles Autres verres Autres métaux ferreux Autres métaux non ferreux Emballages incombustibles Autres incombustibles 8-20 mm hors verre Eléments fins (< 8 mm)

3.2.1.2. Impact des modes de collecte

Deux modes de collecte sont présents sur le territoire guadeloupéen pour les EMR : la collecte en Porte à Porte (PAP) et la collecte en Point d'Apport Volontaire (PAV). Dans certaines communes ces 2 modes de collecte co-existent. Concernant la collecte en AV, outre les PAV, des bornes d'apport volontaire sont également présentes en déchèteries. Cette modalité de collecte représente une part significative des EMR collectés (11 % en 2019).

La comparaison de la composition des EMR selon les modes de collecte est effectuée uniquement en pourcentage car les données 2019 ne permettent pas d'obtenir des résultats représentatifs à l'échelle de la Guadeloupe étant donné les nombreux changements de modalités de collecte ces 3 dernières années sur le territoire (construction de nouvelles déchèteries avec bornes de collecte EMR, déploiement de la collecte PAP dans de nombreuses communes...).

3.2.2. Suivi de collecte EMR

Pour rappel, de nombreuses activités économiques ne sont pas dotées en bacs individuels de pré-collecte EMR. Lorsque c'est le cas sur une tournée de collecte entière, les double-collectes pour séparer les ménages des activités économiques n'ont pas été réalisées sur ces tournées. De plus, de nombreux aléas d'organisation des doubles collectes avec les collecteurs n'ont pas permis de réaliser l'intégralité des suivis de collecte prévus initialement. Au total, 3 suivis de collecte sur 3 tournées différentes ont été réalisés.

3.2.2.1. Part des types de producteur (AE/M)

La figure suivante présente la part de déchets produits selon le producteur sur les suivis de collecte réalisés.

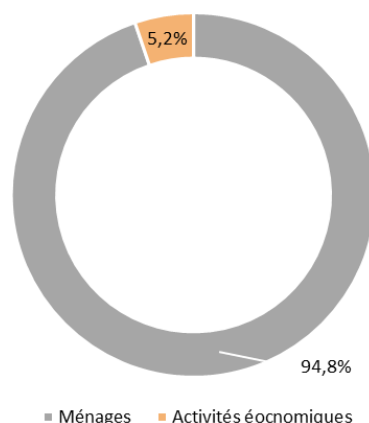


Figure 20 : Part d'EMR collectés par type de producteur.

Les suivis de collectes réalisés montrent une très large part de collecte des Ménages dans les EMR (près de 95 %). Ce taux extrêmement élevé s'explique par le fait que très peu d'activités économiques sont dotés de bacs EMR (aucune dotation sur CAPEX, 2 AE sur le circuit retenu sur la CANGT, 3 AE sur les circuits de la CANBT). A noter que l'ensemble des suivis de collectes de la CARL n'a pas pu être réalisés en raison de problèmes techniques et de moyens humains rencontrés par les collecteurs, les résultats présentés ne sont pas représentatifs à l'échelle de la Guadeloupe.

3.2.2.2. Types d'activités collectés dans les EMR

La figure suivante présente la répartition des différents types d'activités économiques collectés par le SPPGD sur le flux EMR.

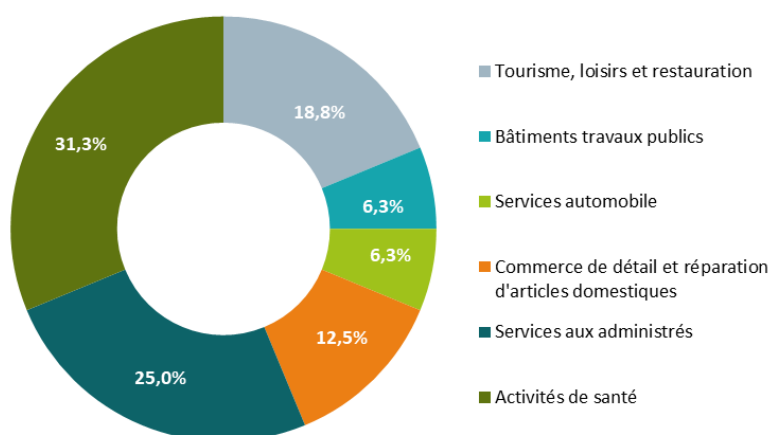


Figure 21 : Répartition des différents types d'activités économiques (en %) avec collecte d'EMR.

- Les **activités de santé** sont majoritaires, elles représentent 31,3 % du total des activités économiques recensées disposant d'une collecte EMR par le SPPGD ;
- Les **services aux administrés** représentent 25,0 % des activités économiques ;
- Le **tourisme, loisirs et restauration** représentent 18,8 % du total des activités économiques ;
- Les **commerces de détail de réparation d'articles domestiques** représentent 12,5 % des activités économiques.

Aucune des activités suivantes n'a été identifiée avec une collecte d'EMR : Production et industrie, métiers de bouche, commerces de gros, services divers et agriculture et industrie agroalimentaire.

3.2.3. Composition moyenne des EMR

Sur le territoire Guadeloupéen, 3 974 tonnes d'EMR ont été collectés en 2019, EMR de déchèterie compris (données ORDEC 2019), soit un ratio de collecte de 10,2 kg/hab./an.

3.2.3.1. Répartition granulométrique

La figure suivante indique la répartition granulométrique moyenne des EMR caractérisés.

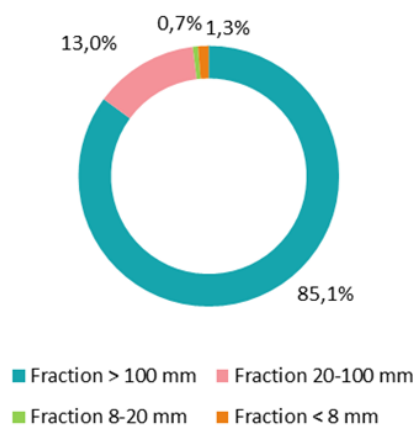


Figure 22 : Répartition granulométrique moyenne des EMR à l'échelle de la Guadeloupe.

En moyenne les EMR collectés sont constitués de :

- 85,1 % de déchets qui ont une taille supérieure à 100 mm ;
- 13,0 % de déchets compris entre 20 et 100 mm ;
- 0,7 % de déchets compris entre 8 et 20 mm ;
- 1,3 % de fines (inférieures à 8 mm).

La répartition granulométrique peut varier d'un échantillon à l'autre mais la part de déchets supérieurs à 100 mm reste très majoritaire dans chaque échantillon.



Figure 23 : Echantillon d'EMR caractérisé.

3.2.3.2. Répartition par catégorie de matériau

La figure suivante présente les performances de collecte des EMR par catégorie de matériau à l'échelle de la Guadeloupe exprimé en kg/hab./an (par rapport à la population municipale 2019) et comparée aux données nationales 2017. Globalement, les performances de collecte sont de 49,5 kg/hab./an sur le territoire métropolitain contre 10,2 kg/hab./an en Guadeloupe, soit près de 5 fois moins.

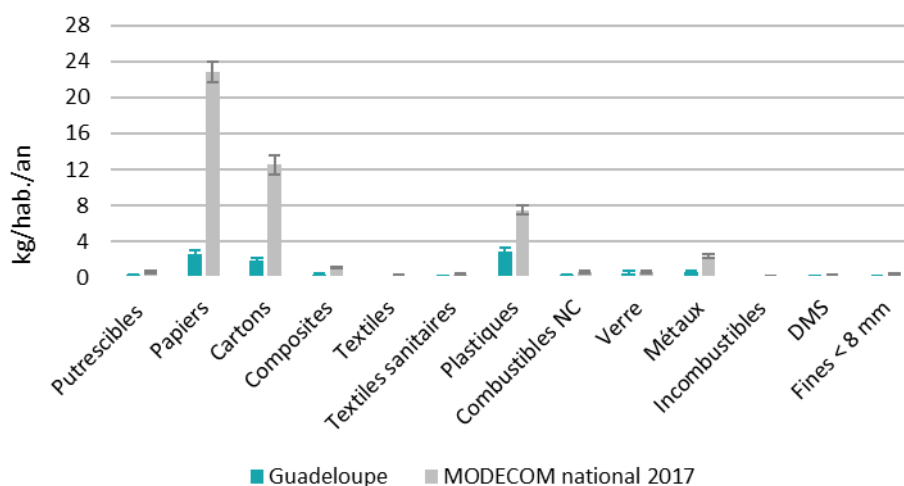


Figure 24 : Comparaison des performances de collecte des EMR Guadeloupe par rapport aux données nationales 2017.

Cette différence de performance s'explique principalement par des performances de collecte plus élevées en métropole sur :

- les papiers et les cartons avec 22,8 kg/hab./an de papiers et 12,5 kg/hab./an de cartons en métropole contre seulement 2,6 et 2,0 kg/hab./an respectivement en Guadeloupe ;
- les plastiques, avec une collecte dans les EMR de 7,5 kg/hab./an en métropole contre 2,9 kg/hab./an en Guadeloupe ;
- Les métaux, avec 4,8 kg/hab./an en métropole contre 0,6 kg/hab./an en Guadeloupe.

Il s'agit par ailleurs des matériaux les plus présents au sein des EMR. Les autres catégories de déchets (textiles, textiles sanitaires, incombustibles ou encore déchets ménagers spéciaux) sont présentes en teneurs négligeables (6,0 % de la composition totale des bennes caractérisées au total).

3.2.3.3. Conformité des EMR aux consignes de tri

La figure suivante présente la part moyenne de déchets conformes aux consignes de tri au sein des EMR collectées en Guadeloupe comparée à la référence nationale 2017.

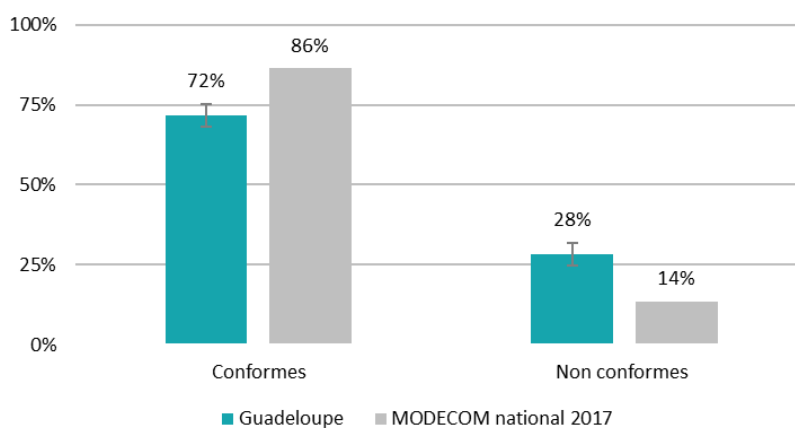


Figure 25 : Taux de conformité des EMR en Guadeloupe et sur le territoire métropolitain 2017 (en %).

Dans les EMR collectés sur le territoire Guadeloupéen, 28 % des déchets présents sont non conformes aux consignes de tri données aux usagers. Ce taux est 14 points supérieur à celui de la métropole (14 % de non conformes).

3.2.3.4. Déchets conformes aux consignes de tri

Le taux de conformité estimé correspond au respect des consignes de tri par l'utilisateur, c'est-à-dire que les déchets « conformes » pris en compte sont les déchets que l'utilisateur doit placer dans les EMR selon les consignes de tri transmises par les EPCI de collecte (ex : bouteilles et flacons, papiers, cartons ondulés et plats...).

Ce « taux de conformité » diffère du taux de refus du centre de tri, ce dernier prenant en compte la capacité de l'installation à valoriser les déchets (la totalité des déchets recyclables des consignes de tri ne sont pas « captés » sur le centre de tri). En particulier, la majorité des centres de tri disposent d'une maille de refus à 60 mm, alors que les éléments fins conformes par matériau (petits papiers, par exemple) ne sont pas considérés comme des non-conformités ici.

La figure suivante présente le détail par sous-catégorie des déchets conformes aux consignes de tri, exprimé en kg/hab./an.

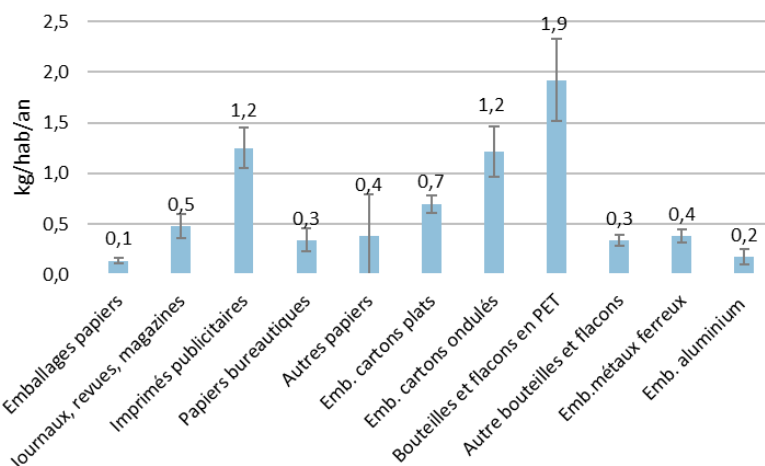


Figure 26 : Performances de collecte des déchets conformes aux consignes de tri au sein des EMR (en kg/hab./an).

Parmi les **7,3 kg/hab./an** de déchets conformes aux consignes de tri au sein des EMR :

- **1,9 kg/hab./an** (18,9 % des EMR totaux) sont des **bouteilles et flacons en PET**. La grande majorité de ces bouteilles sont des bouteilles d'eau ;



Figure 27 : Bouteilles et flacons en PET.

- **1,2 kg/hab./an** (12,2 % des EMR totaux) sont des **imprimés publicitaires**. Ceux-ci sont des papiers pouvant faire l'objet de prévention via la mise en place d'autocollants « stop-pub » sur les boîtes aux lettres ;



Figure 28 : Imprimés publicitaires.

- **1,2 kg/hab./an** (11,9 %) sont des **emballages en cartons ondulés** ;



Figure 29 : Emballages en carton ondulé.

- **0,7 kg/hab./an** (6,9 %) sont des **emballages en cartons plats**.

Les autres sous-catégories ont un ratio inférieur à 0,5 kg/hab./an.



Figure 30 : Journaux, revues et magazines (à gauche) et autres bouteilles et flacons (à droite).

3.2.3.5. Déchets non-conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente le détail des déchets non-conformes aux consignes de tri au sein des EMR de la Guadeloupe.

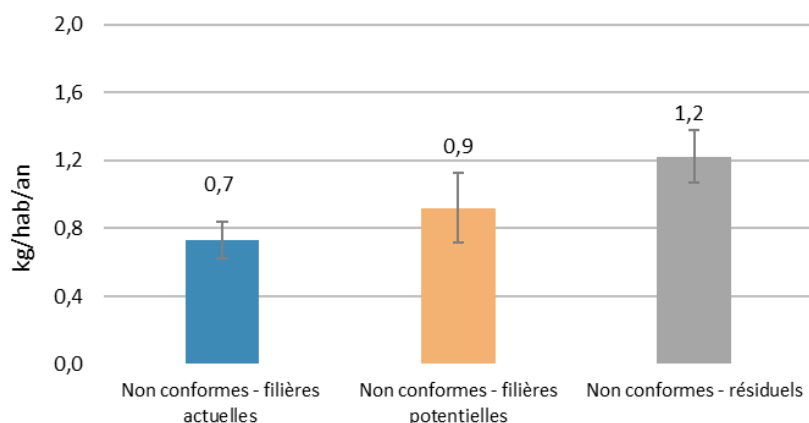


Figure 31 : Déchets non-conformes aux consignes de tri au sein des EMR (en kg/hab./an).

Les déchets non-conformes représentent un ratio de **2,9 kg/hab./an**, soit **28,3 %** de la composition totale des EMR.

3.2.3.5.1. Les déchets non conformes – filières actuelles

Les déchets « non conformes – filières actuelles » se composent de 3 sous-gisements : le verre, les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les déchets ménagers spéciaux (DMS). La figure suivante présente la composition détaillée par sous-catégorie des déchets non conformes – filières actuelles.

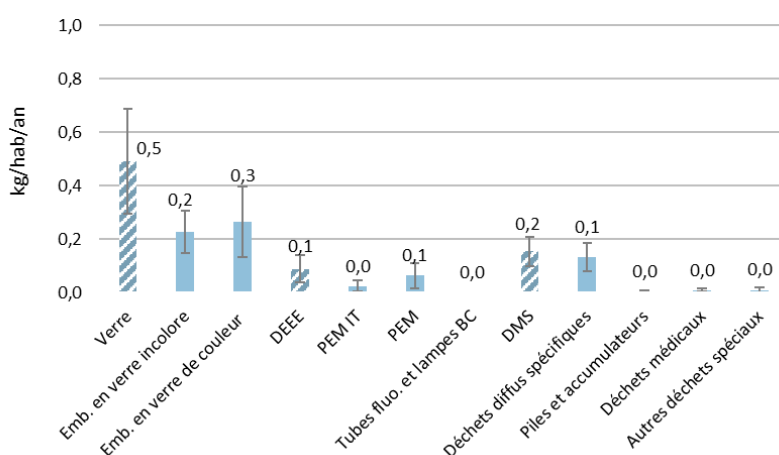


Figure 32 : Détail des déchets non-conformes au sein des EMR - filières actuelles (en kg/hab./an).

0,7 kg/hab./an (7,2 % de la composition totale des EMR) sont des déchets pour lesquels il **existe à l'heure actuelle une autre filière de collecte** dont :

- 0,5 kg/hab./an d'emballages en verre ;
- 0,1 kg/hab./an de DEEE et 0,2 kg/hab./an de DMS. Ces déchets devraient être orientés vers les filières respectives présentes en déchèterie.



Figure 33 : Déchets diffus spécifiques (à gauche) et emballages en verre (à droite).

3.2.3.5.2. Les déchets non-conformes – filières potentielles

La figure suivante présente le détail des déchets non conformes – filières potentielles au sein des EMR.

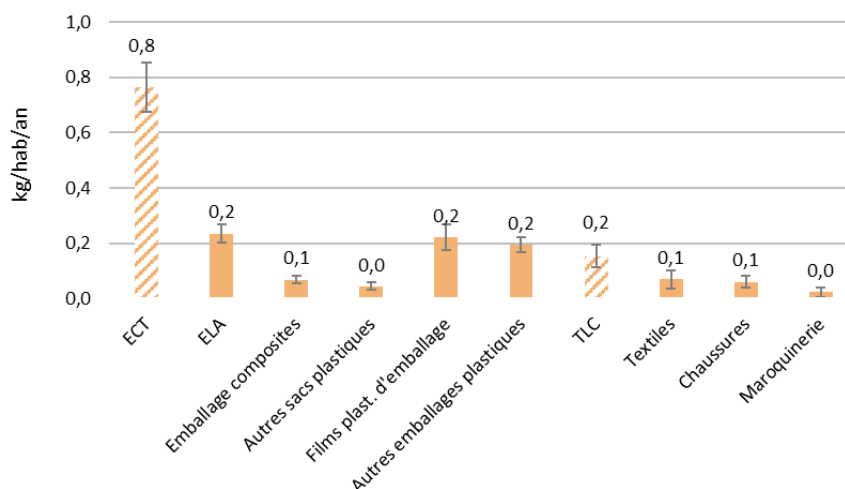


Figure 34 : Détail des déchets non conformes au sein des EMR - filières potentielles.

Les **déchets pouvant être détournés vers une filière potentielle** (filière pouvant être développée) **représentent 0,9 kg/hab./an** et sont répartis comme suit :

- 0,77 kg/hab./an sont concernés par l'extension des consignes de tri, dont 0,2 kg/hab./an d'ELA (emballages liquides alimentaires). A noter que les ELA ont déjà fait l'objet d'une collecte il y a plusieurs années mais les nuisances occasionnées en centre de tri (présence de nuisibles, nuisances olfactives) ont amené l'arrêt de leur collecte ;
- 0,15 kg/hab./an pouvant être collectés avec la mise en place de la filière TLC (textiles, linges, chaussures) sur le territoire.



Figure 35 : Déchets liés à l'extension des consignes de tri (filière potentielle).

3.2.3.5.3. Les déchets non conformes résiduels

Les déchets non conformes résiduels sont des déchets pour lesquelles il n'existe pas de filière de valorisation matière actuellement. Ceux-ci représentent **1,2 kg/hab./an** (12 %) dans les EMR.

Les sous-catégories principales sont les autres plastiques (0,2 kg/hab./an), les autres combustibles non classés (0,2 kg/hab./an) et les déchets alimentaires (0,3 kg/hab./an pour tous les déchets alimentaires cumulés).



Figure 37 : Déchets non conformes résiduels au sein des EMR.

Le flux d'EMR (emballages ménagers recyclables + papiers) présente un **taux de conformité global de 72 %**. La **production d'EMR** sur le territoire Guadeloupéen est de 3 974 t/an soit **10,2 kg/hab./an** (48 kg/hab./an sur le territoire métropolitain en comparaison) dont **7,3 kg/hab./an de déchets conformes recyclables**. Les déchets non conformes sont principalement des déchets alimentaires (0,3 kg/hab./an) ou encore des déchets correspondant à la mise en place des extensions des consignes de tri (0,9 kg/hab./an - emballages de liquide alimentaires, films d'emballages plastique, etc.).

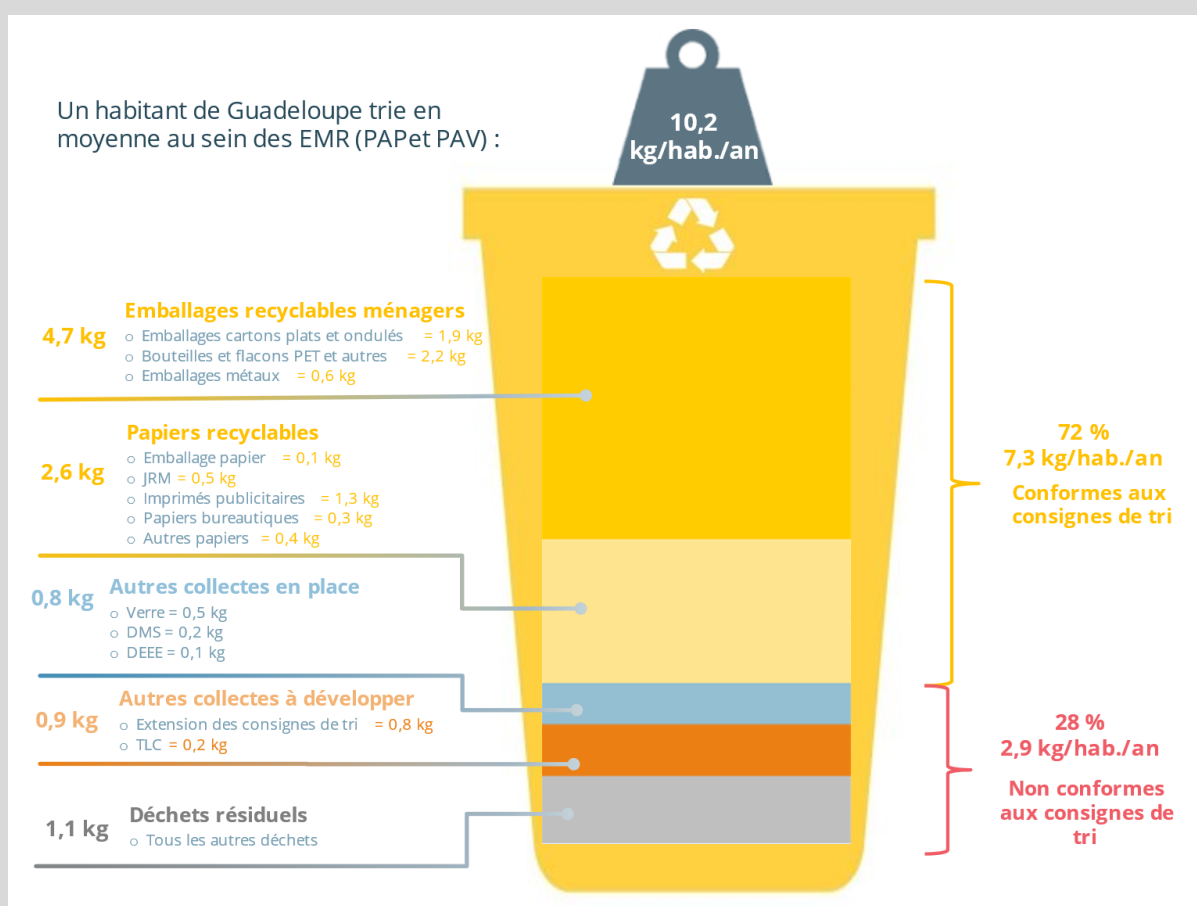


Figure 36 : Composition des EMR (PAV + PAP) de la Guadeloupe

3.2.3.6. Impact du mode de collecte

La figure suivante présente les taux de conformité moyens selon le mode de collecte.

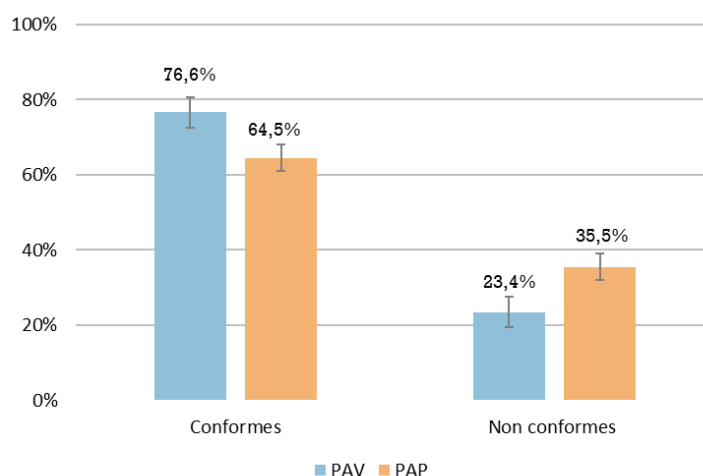


Figure 38 : Comparaison des taux de conformité des EMR par mode de collecte (en %).

Le taux de conformité est plus élevé (+12 points) lorsque la collecte s'effectue en PAV. Lorsque l'utilisateur se déplace jusqu'à la borne de tri pour y déposer ses EMR, bien souvent il n'emporte que les déchets dont il est « sûr » de leur conformité ou encore des déchets non souillés, ce qui peut expliquer ce taux de conformité plus élevé.

3.2.3.6.1. Les déchets conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente les sous-catégories des déchets conformes selon le mode de collecte.

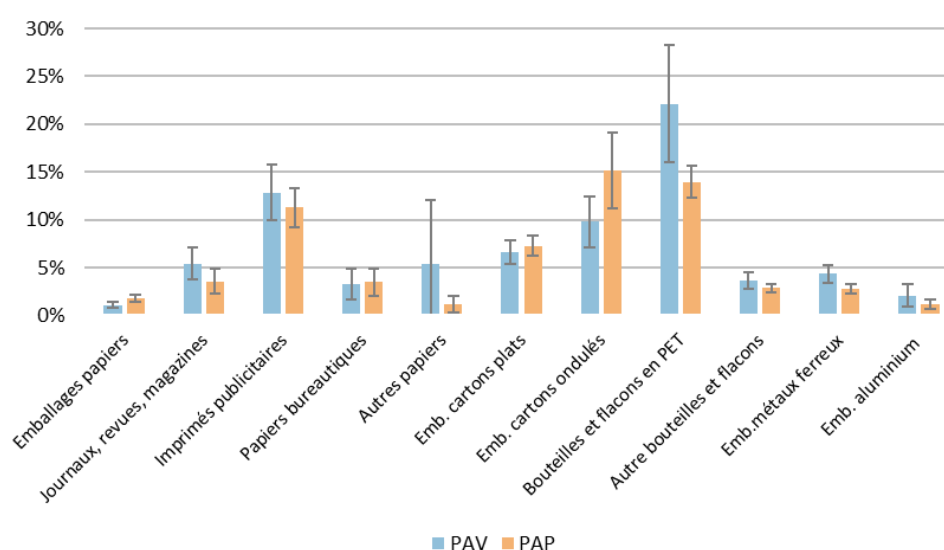


Figure 39 : Composition des déchets conformes selon le mode de collecte.

La composition qualitative des EMR est proche d'un mode de collecte à l'autre sauf pour 2 sous-catégories :

- La part de **bouteilles et flacon en PET** est beaucoup plus **importante** lors de la collecte en **PAV** (+8 points) ;
- La part de **cartons ondulés** est plus **importante** lorsque la collecte est effectuée en **PAP** (+5 points).

L'analyse qualitative (en %) a simplement pour but de donner une tendance. Lorsque les données 2021 seront disponibles auprès des EPCI de collecte, il sera intéressant d'extrapoler les résultats qualitatifs présentés ci-dessus pour obtenir des données représentatives du territoire en kg/hab./an.

3.2.3.6.2. Les déchets non conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente les sous-gisements des déchets non conformes selon les modes de collecte des EMR.

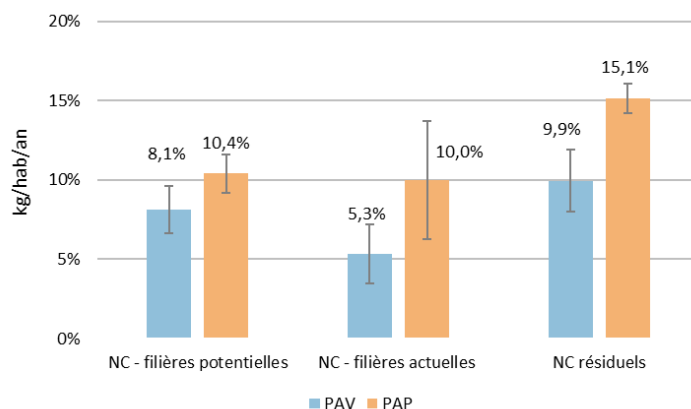


Figure 40 : Répartition des déchets non conformes au sein des EMR selon les modes de collecte.

Les teneurs en déchets concernés par un détournement vers les filières potentielles sont équivalentes quel que soit le mode de collecte.

Les **déchets non conformes – filières actuelles** sont présents en proportions **2 fois plus importantes dans les EMR collectés en PAP** (+ 5 points). Cette différence est due quasi-intégralement à la présence de d’emballages en verre plus importante (+ 5 points en PAP).

Les déchets résiduels sont également plus présents (+ 5 points) dans les collectes PAP.

Le mode de collecte des EMR semble avoir un impact important sur la composition des déchets collectés. En effet, la collecte en PAP montre un taux de conformité plus faible (12 points de moins qu’en PAV) notamment en raison de la présence de verre d’emballage (+ 5 points dans les collectes en PAP) et de déchets résiduels (déchets alimentaires, autres plastiques, autres combustibles).

3.3. Les emballages en verre

3.3.1. Méthodologie d’analyse des résultats des emballages en verre

Les compositions des 6 bennes de verre caractérisées sont calculées pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 100 mm, la fraction entre 20 et 100 mm et la fraction entre 8 et 20 mm. La fraction inférieure à 8 mm est pesée, mais non triée.

Les déchets présents au sein du flux Verre sont classés en fonction de leur conformité aux consignes de tri, selon les gisements détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 16: Répartition du verre par gisement de conformité.

Gisement		Sous-catégorie
Conformes		
Emballage en verre		Emballages en verre incolore Emballages en verre de couleur
Non conformes		
Non conforme - Filières actuelles	EMR	Emballages papiers JRM Imprimés publicitaires Papiers bureautiques Autres papiers Emballages cartons plats Bouteilles et flacons en PET Autre bouteilles et flacons Emballages métaux ferreux Emballages aluminium
	Cartons	Emballages cartons ondulés
	DEEE	PEM IT (Petits équipement informatique et de télécoms) PEM (Petit électroménager) Tubes fluorescents et lampes BC
	DMS	Déchets diffus spécifiques Piles et accumulateurs Déchets médicaux Autres déchets spéciaux
	Métaux	Autres métaux ferreux Autres métaux non ferreux
Non conforme - Filières potentielles	ECT	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Autres sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage Autres emballages plastiques
	TLC	Textiles Chaussures Maroquinerie
	Bois	Emballages en bois
Non conforme - Résiduels		Déchets alimentaires non consommables Produits alim. non consommés Produits alim. sous emballages Autres putrescibles Déchets de jardin Autres cartons Couches bébé Autre fraction hygiénique Fraction papiers souillés Sacs poubelles Autres plastiques Autres verres Autres combustibles Emballages incombustibles Autres incombustibles Fines < 8 mm

Il est à noter que la sous-catégorie "autres verres" est classée en non-conforme car il ne s'agit pas d'emballages en verre.

3.3.2. Résultats de caractérisation

Le ratio de collecte des emballages en verre en Guadeloupe est de 6,4 kg/hab./an (données ORDEC 2019), la collecte est uniquement réalisée en PAV sur l'ensemble du territoire. A titre de comparaison, sur le territoire national en 2017 le ratio de collecte était de 30,7 kg/hab./an, soit environ 4,5 fois plus qu'en Guadeloupe.

3.3.2.1. Répartition granulométrique

La figure suivante indique la répartition granulométrique moyenne des bennes de verre. A noter que la méthode d'échantillonnage dite « en alvéole » réalisée impacte la granulométrie mesurée. Seule cette méthodologie de caractérisation était réalisable sur le site de traitement du verre.

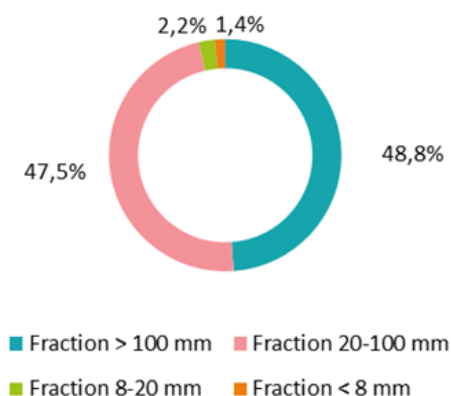


Figure 41 : Répartition granulométrique moyenne des bennes de verre à l'échelle de la Guadeloupe.

En moyenne le verre ménager collecté est constitué de :

- 48,8 % de déchets qui ont une taille supérieure à 100 mm ;
- 47,5 % de déchets compris entre 20 et 100 mm ;
- 2,2 % de déchets compris entre 8 et 20 mm ;
- 1,4 % de fines (inférieures à 8mm).

La répartition granulométrique est variable d'une benne à l'autre. Ainsi, la part d'éléments > 100 mm varie de 31,6 % à 61 %.



Figure 42 : Fraction supérieure à 100 mm (à gauche) et fraction comprise entre 20 et 100 mm (à droite).

3.3.2.2. Répartition par catégorie et comparaison aux données de références

La figure suivante présente les performances de collecte du verre à l'échelle de la Guadeloupe en kg/hab./an et comparées aux données nationales 2017.

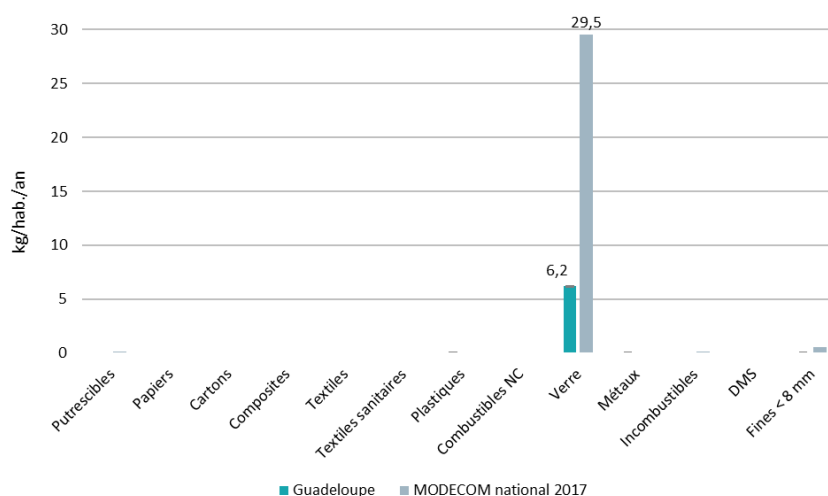


Figure 43 : Performance de collecte du verre en Guadeloupe par rapport aux données nationales.

Les **performances de collecte des emballages en verre** sont de 30,6 kg/hab./an en métropole et de 6,4 kg/hab./an en Guadeloupe soit un rapport d'environ 4,5.

En Guadeloupe ou sur le territoire métropolitain, le verre est extrêmement majoritaire au sein du flux. Les fines < 8 mm (0,1 kg/hab./an en Guadeloupe et 0,6 kg/hab./an en métropole) est la seconde catégorie la plus représentée : elle se compose notamment de morceaux de verre conformes cassés.

3.3.2.3. Répartition par gisement

La composition des bennes de verre (cf. Figure suivante) montre une très bonne conformité aux consignes de tri.

- **95,2 %** (2 301 t/an) du contenu des bennes est du **verre** ;
- On retrouve seulement **4,8 %** (115 t/an) de déchets non-conformes

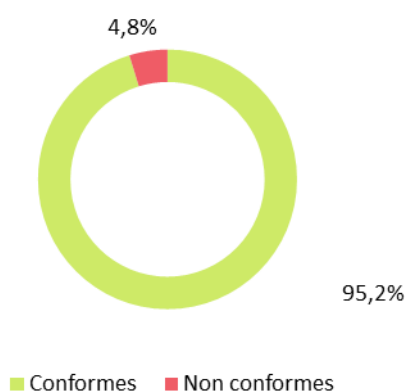


Figure 44 : Répartition selon les gisements de conformité (en %) des bennes de verre

Le taux de **conformité élevé** (plus de 95 %) montre une **très bonne qualité du geste de tri de l'utilisateur**. Au global au sein du flux verre, 2 301 t/an sont valorisables et 115 t/an sont des erreurs de tri (données ORDEC 2019).

Le taux de **conformité relevé en 2017 sur le territoire national est équivalent** (95 % de taux de conformité) à celui observé en **Guadeloupe**.

3.3.2.3.1. Déchets conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente la composition détaillée par sous-catégorie des déchets conformes aux consignes de tri du verre, en kg/hab./an.

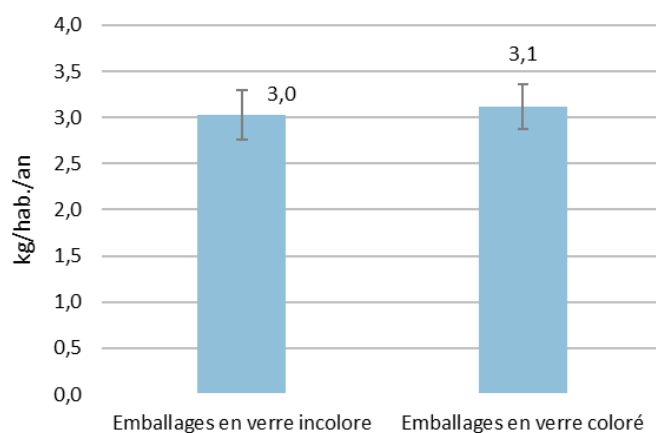


Figure 45 : Détail des déchets conformes aux consignes de tri des bennes de verre.

Les emballages en verre incolore (3,0 kg/hab./an - 1 182 t/an) et coloré (3,1 kg/hab./an - 1 215 t/an) sont présents en quantité quasi équivalente.



Figure 46 : Emballages en verre incolore (à gauche) et en verre coloré (à droite)

3.3.2.3.2. Déchets non conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente le détail des déchets non-conformes aux consignes de tri.

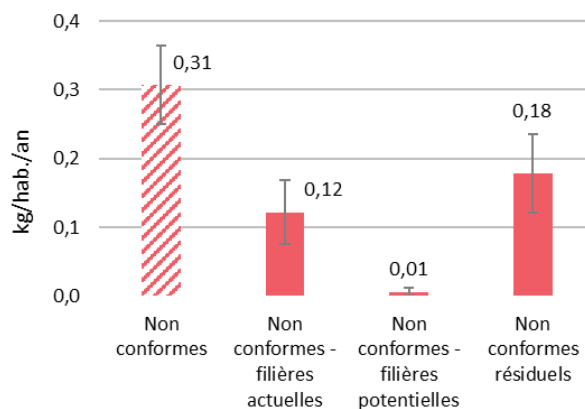


Figure 47 : Détail des déchets non-conformes aux consignes de tri des bennes de verre.

Les **déchets non-conformes** représentent **0,31 kg/hab./an** (120 t/an) soit 4,8 % de la composition totale des bennes de verre. Ils sont composés notamment de :

- **0,12 kg/hab./an** (soit 1,9 % du contenu total du verre) de déchets non-conformes qui **devraient être collectés par d'autres filières existantes**. La quasi-totalité sont des **EMR** (0,11 kg/hab./an dont 0,05 kg/hab./an de bouteilles et flacons PET). Ces dernières, de faible densité, peuvent représenter un volume important dans certaines BAV collectées. Cette erreur de tri peut être expliquée par la situation suivante : lorsque qu'un usager se rend dans un point de tri (présence de bornes EMR et verre au même endroit) pour y déposer ses bouteilles et flacons et qu'il constate que les BAV EMR sont remplies, l'usager peut détourner les bouteilles et flacons vers la (ou les) les BAV verre.
- **0,18 kg/hab./an** (soit 2,8 % du contenu des bennes de verre) de **non-conformes résiduels** pour lesquels il n'existe pas de filière de valorisation. Il s'agit principalement d'éléments fins <8 mm (0,09 kg/hab/an) ou d'autres verres (0,07 kg/hab./an).

Le gisement « **non conformes filières potentielles** », composé de déchets pouvant rentrer dans les extensions de consigne de tri et les TLC, représente une minime part du verre (0,0 kg/hab./an - 3 t/an).



Figure 48 : Déchets non conformes (Bouteille en PET à gauche et emballages aluminium à droite).

Le verre présente un très bon taux de conformité (95 %), avec une présence presque équivalente de verre incolore et de verre coloré. Les déchets non conformes sont principalement des EMR (2 % - notamment des bouteilles et flacons en PET) et des éléments fins (1,4 %).

3.4. Taux de captage par la collecte sélective

Le taux de captage d'un type de déchets est la part de déchets collectés par la bonne filière de collecte, sur l'ensemble du gisement de ce type de déchets produits.

3.4.1. Méthodologie de calcul des taux de captage

3.4.1.1. Les EMR

A partir des résultats des caractérisations des OMR et des EMR, les taux de captage par la collecte sélective sont calculés à l'échelle de La Guadeloupe, sur la base des tonnages 2019.

La quantité d'EMR contenue dans le flux verre n'est pas incluse dans le calcul car négligeable (40 t/an).

Taux de captage des EMR

$$= \frac{\text{quantité d'EMR dans la collecte séparative EMR}}{\text{quantité d'EMR dans les OMR} + \text{quantité d'EMR dans la collecte séparative EMR}}$$

Les taux de captage calculés incluent les tonnages collectés en Bornes d'Apport Volontaire en déchèteries, représentant des tonnages conséquents.

3.4.1.2. Le verre

A partir des résultats des caractérisations des OMR, EMR et de Verre, le taux de captage du verre par la collecte sélective est calculé à l'échelle de La Guadeloupe, sur la base des tonnages 2019.

Formule de calcul du taux de captage Verre :

$$\text{Taux de captage du verre} = \frac{\text{quantité de Verre dans la collecte séparative Verre}}{(\text{Verre dans les OMR} + \text{Verre dans les EMR} + \text{Verre dans la collecte de Verre})}$$

Le taux de captage calculé inclut les tonnages collectés en Bornes d'Apport Volontaire en déchèteries (4 % du verre en 2019).

3.4.2. Résultats des taux de captage à l'échelle de la Guadeloupe

La figure suivante présente le taux de captage pour le verre ainsi que pour les EMR sur l'ensemble du territoire de la Guadeloupe, comparés aux données nationales 2017.

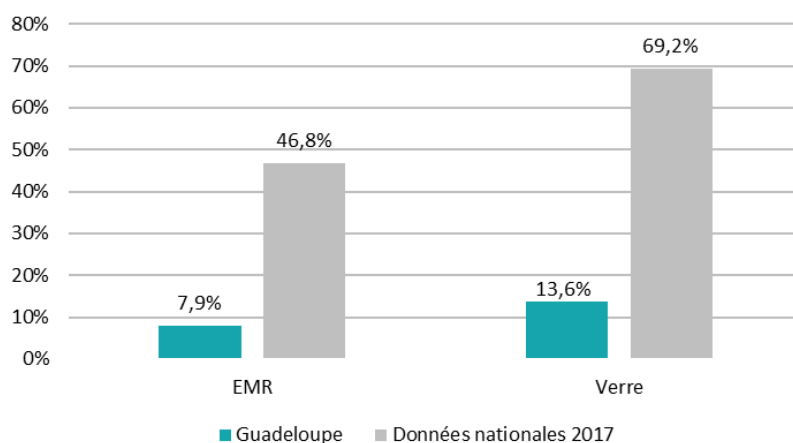


Figure 49 : Taux de captage du verre et des EMR Guadeloupe 2022 comparés aux données nationales 2017.

NB : Lors du MODECOM national 2017, les « autres papiers » n'ont pas été inclus dans le calcul du taux de captage du flux d'EMR. Ainsi, la même méthodologie a été appliquée sur le calcul du taux de captage EMR de Guadeloupe afin de conserver la comparabilité.

Sur le territoire guadeloupéen, le **taux de captage des EMR** (emballages ménagers + papiers, hors « autres papiers ») est de **7,9 %** soit près de 40 points de moins que sur le territoire métropolitain. Le **taux de captage du verre est supérieur à celui des EMR** sur les 2 secteurs d'études, avec **13,6 % sur la Guadeloupe** mais reste 56 points plus faible qu'en métropole.

La figure ci-dessous présente le détail des taux de captage par sous-catégorie des EMR sur la Guadeloupe.

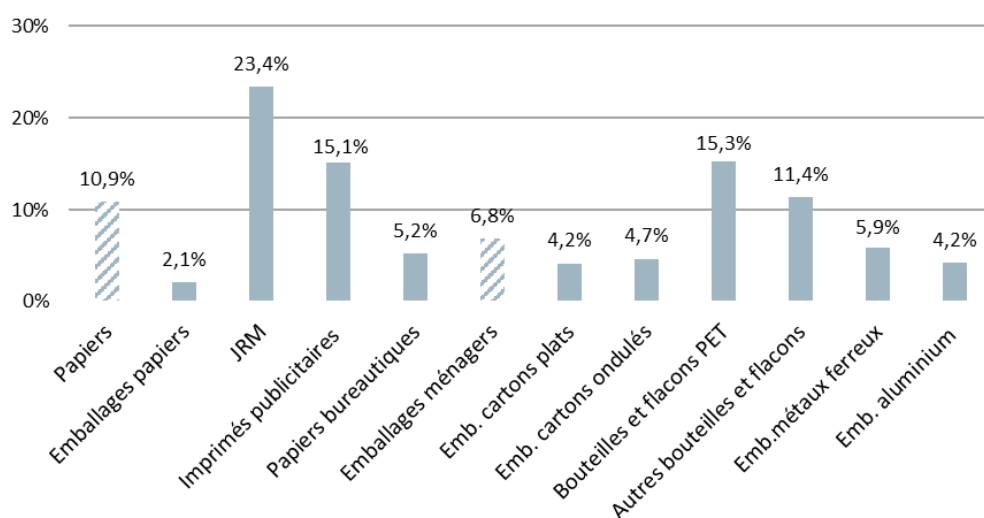


Figure 50 : Détail des taux de captage des sous-catégories d'EMR.

Les **JRM** (journaux, revues, magazines – 23,4 %) sont les déchets les mieux triés par les usagers, près d'un quart sont captés par la collecte d'EMR. Ensuite, les **imprimés publicitaires** (15,1 %), les **bouteilles et flacons en PET** (15,3 %) et les **autres bouteilles et flacons** (11,4 %) sont les mieux triés parmi les EMR. Les autres sous-catégories sont captées à moins de 6 % par la collecte EMR. A noter que les taux de captage des emballages aluminium et des emballages plastiques (bouteilles, films) sont sous-évalués en raison de leur niveau de souillure dans les OMR.

Remarques : les taux de captage sont évalués avec les tonnages 2019. Cependant, depuis 2019 la collecte EMR a fortement évolué sur le territoire avec notamment le développement de la collecte en porte à porte.

3.5. Les déchets verts collectés en PAP

3.5.1. Méthodologie d'analyse des résultats du flux de déchets verts

La composition des déchets verts est calculée pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 400 mm, la fraction comprise entre 100 et 400 mm, la fraction entre 20 et 100 mm et la fraction inférieure à 20 mm (pesée mais non triée).

Au total, 8 bennes de DV ont été caractérisées.

Les déchets présents au sein du flux DV sont classés en fonction de leur conformité aux consignes de tri selon les gisements détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Répartition des DV collectés en PAP, par gisement de conformité.

Gisement		Sous-catégorie
Conformes		
Déchets verts		Déchets de jardin Déchets de coco Bois non transformé (biomasse) Fines < 20 mm
Non conformes		
Non conformes – Filières actuelles	EMR	Autres papiers Livres Emballages cartons plats Bouteilles et flacons Emballages métalliques
	Verre	Verre d'emballage
	Cartons	Emballages cartons ondulés
	DEEE	PEM IT (Petits équipement informatique et de télécoms) PEM (Petit électroménager) DEEE (hors PEM IT, PEM et câbles électriques) Câbles électriques Tubes fluorescents et lampes basse consommation
	DMS	Déchets diffus spécifiques Piles et accumulateurs Déchets médicaux Cartouches d'impression Bouteille de gaz Huiles minérales Autres déchets spéciaux
	Métaux	Autres métaux ferreux (hors mobiliers) Autres métaux non ferreux (hors mobiliers)
	DEA	Matelas Mobiliers tapissés Mobiliers plastiques Mobiliers bois Articles de literie rembourrés Mobiliers en verre Mobiliers métaux Mobiliers (hors métal, verre, tapissés, bois)
	Pneumatiques	Pneumatiques
Non conformes – Filières potentielles	ECT	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage Autres emballages plastiques

Gisement		Sous-catégorie
	TLC	Textiles (hors ameublement) Chaussures Maroquinerie
	Bois	Emballages en bois (Bois non traité) Bois traité (hors mobiliers) Médium, isorel (hors mobilier)
	Plâtre	Plâtre valorisable
	Gravats	Gravats
Non conformes – Résiduels		Déchets alimentaires Autres putrescibles Autres cartons Autres composites Textiles d'ameublement Textiles sanitaires Polystyrènes Autres plastiques souples Autres plastiques rigides Autres verres Autres combustibles Emballages incombustibles Produits contenant du plâtre non valorisable Laine minérale Autres incombustibles

Les “fines <20 mm”, non triées, sont classées au sein du gisement conformes. En effet elles sont constituées quasi-exclusivement de résidus de déchets verts (brindilles, feuilles, etc.) conformes aux consignes de tri.

3.5.2. Résultats de caractérisation

3.5.2.1. Répartition granulométrique

La figure suivante indique la répartition granulométrique moyenne des déchets verts collectés en PAP.

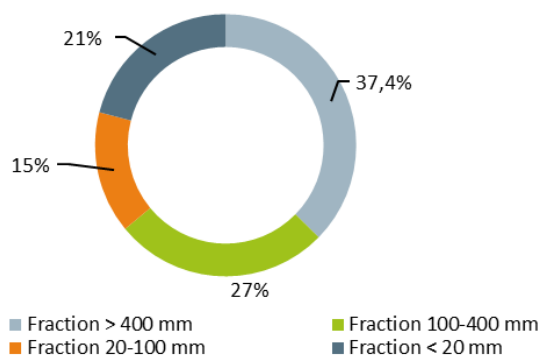


Figure 51 : Répartition granulométrique moyenne des déchets verts collectés en PAP en Guadeloupe.

En moyenne, 37 % des déchets verts collectés en PAP ont une taille supérieure à 400 mm, 27 % sont compris entre 100 et 400 mm, 15 % sont compris entre 20 et 100 mm et 21 % sont inférieurs à 20 mm.

La répartition granulométrique est assez variable d'une benne à l'autre. Ainsi, la part d'éléments > 400 cm au sein d'une benne est très variable, entre 21,5 % et 63,8 %.



Figure 52 : Benne de déchets verts collectée en PAP dépotée au sol.

3.5.2.2. Répartition par catégorie

La figure suivante présente la composition moyenne des bennes de déchets verts collectés en PAP à l'échelle de la Guadeloupe.

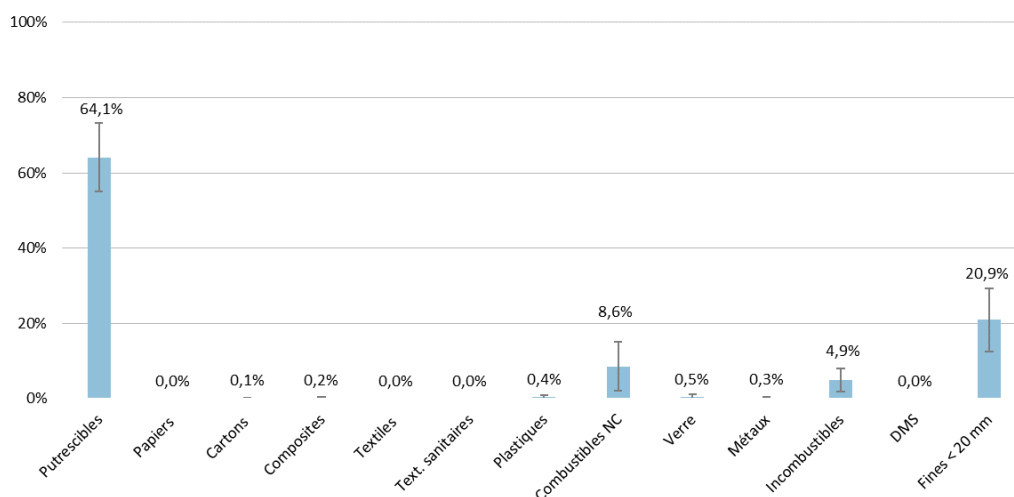


Figure 53 : Composition moyenne des déchets verts collectés en PAP (répartition par matériau).

Les bennes de déchets verts collectées en PAP sont composées principalement :

- De déchets putrescibles (64,1 %) ;
- D'éléments fins (20,9 %) ;
- D'éléments combustibles (8,6 %) ; ces éléments sont principalement du bois non transformé (biomasse) ou du bois traité ;
- D'éléments incombustibles (4,9 %).

Les autres catégories de déchets sont présentes en teneurs négligeables (< 0,5 % de la composition totale des bennes caractérisées pour chacune).

3.5.2.3. Répartition par gisement de conformité

La figure suivante présente la part moyenne de déchets conformes aux consignes de tri des déchets verts collectés en PAP.

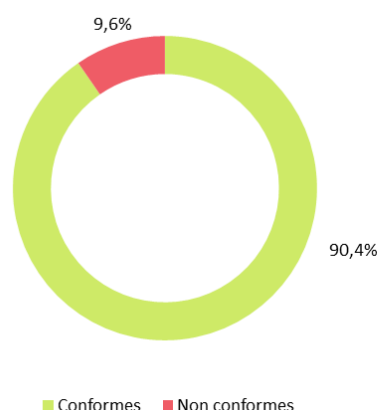


Figure 54 : Conformité aux consignes de tri pour les déchets collectés en PAP (en %).

La composition des bennes de déchets verts collectés en PAP montre une bonne conformité aux consignes de tri.

- **90,4 %** (30 351 t/an) du contenu des bennes de déchets verts est **conforme** aux consignes de tri ;
- **9,6 %** (3 238 t/an) sont des **déchets non-conformes**.

3.5.2.3.1. Déchets conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente le détail par sous-catégorie du gisement des déchets verts conformes aux consignes de tri.

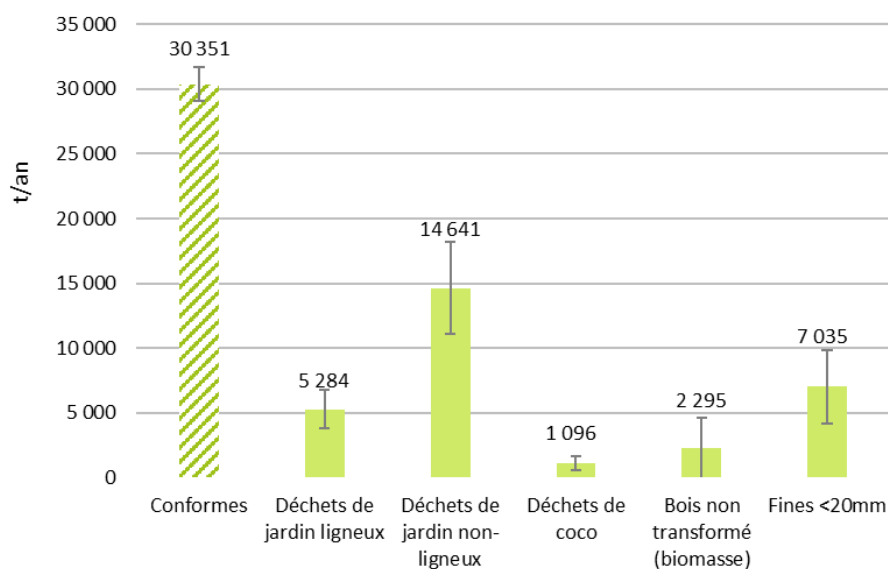


Figure 55 : Détail du gisement conforme aux consignes de tri des DV collectées en PAP.

Parmi les **30 351 t/an de déchets conformes** aux consignes de tri :

- **19 924 tonnes** (59,3 % des DV totaux) sont des **déchets de jardin**. Les déchets de jardin se divisent en deux catégories : les déchets ligneux et les déchets non-ligneux. Ces derniers sont majoritaires et représentent 14 641 t/an tandis que les déchets ligneux sont présents à hauteur de 5 284 t/an ;



Figure 56 : Déchets de jardin ligneux (à gauche) et déchets de jardin non ligneux (à droite).

- **7 035 tonnes (20,9 %)** sont des **éléments fins <20 mm**. Les fines n'ont pas été triées et leur composition exacte n'est pas connue. Cependant il a été constaté visuellement qu'il s'agissait, quasi exclusivement, de brindilles, de feuilles broyées etc., conformes aux consignes de tri. On note également la présence de terre végétale. Les éléments fins peuvent être sur-représentés en raison du mode de collecte dans certaines collectivités. En effet, sur le territoire de la CANBT et de la CARL, les DV sont collectés au tractopelle et sont ensuite chargés dans des camions bennes. Le tractopelle peut avoir tendance à « racler » le sol et ainsi prélever de la terre végétale lors du ramassage des déchets augmentant la quantité d'éléments fins.



Figure 57 : Eléments fins inférieurs à 20 mm au sein des bennes de DV collectées en PAP.

- **2 295 tonnes (6,8%)** de **bois non transformé** (biomasse) et **1 096 tonnes de déchets de coco**



Figure 58 : Bois biomasse (à gauche) et déchets de coco (à droite).

3.5.2.3.2. Déchets non-conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente le détail du gisement des déchets non-conformes aux consignes de tri des DV collectés en PAP.

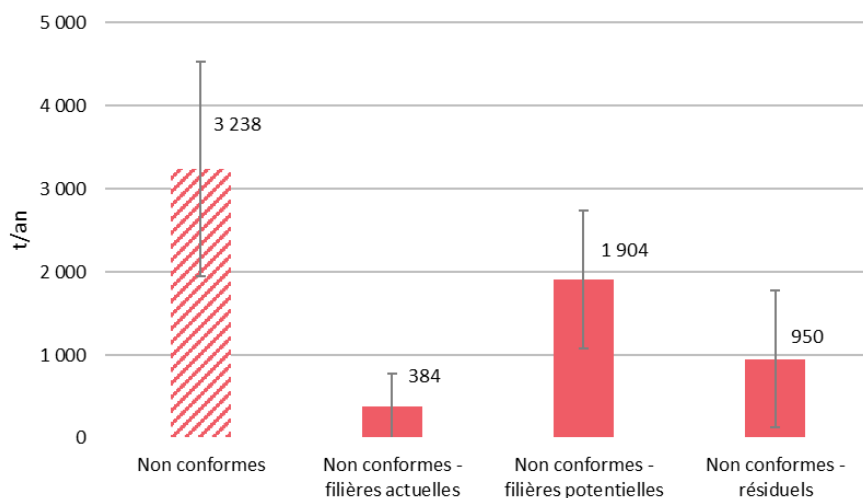


Figure 59 : Gisement de déchets non-conformes aux consignes de tri au sein des DV collectés en PAP.

Le gisement total de déchets non-conformes s'élève à 3 238 t/an, soit 9,6 % de la composition totale des bennes de déchets verts dont :

- **1 904 t/an** (soit 5,7% du poids total des DV) sont de **déchets non-conformes** pour lesquels il **serait possible de mettre en place à l'avenir des filières de valorisation** : il s'agit principalement de **gravats** (gisement annuel de 1 367 tonnes au sein des DV collectés en PAP) ;



Figure 60 : Gravats présents dans une benne de DV.

- **950 t/an** (soit 2,8 %) de **déchets non-conformes résiduels** c'est-à-dire qu'il n'existe pas de filières de valorisation matière actuelle : il s'agit principalement de déchets alimentaires ou d'incombustibles divers ;
- **384 t/an** (soit 1,1 %) sont de **déchets non-conformes pouvant être orientés dans une autre filière de collecte existante** (soit un gisement annuel de 384 tonnes) : il s'agit d'EMR, de verre, de métaux ou encore de bois traités. Certaines erreurs de tri peuvent être dues à une confusion des consignes de tri de la part des usagers notamment entre le bois issu des activités de jardinage (les branches, petites souches, petits troncs d'arbre) accepté dans les collectes de DV et le « bois transformé » (bois traité, emballage en bois, mobiliers bois) qui sont à déposer en déchèterie ou vers des collectes de Tout-venant en PAP.



Figure 61 : Exemples d'erreur de tri au sein des DV collectés en PAP : mobilier bois et autres composites.

Une partie des erreurs peut aussi être due aux calendriers de collecte des déchets. En effet, dans certaines communes, les collectes de DV PAP et d'ENC PAP ont lieu le même jour. Ainsi certains déchets d'encombrants peuvent être mélangés avec des DV, sans ce cela soit visible en surface par le collecteur.

Les déchets verts collectés en PAP présentent un **taux de conformité de 90,4 %**. Les DV constituent un gisement de **33 589 T/an** sur le territoire Guadeloupéen dont **30 351 T/an de déchets conformes aux consignes de tri**. Les déchets non conformes sont principalement des gravats (1 366 T/an), des déchets alimentaires (503 T/an) ou encore du bois traité (402 T/an).

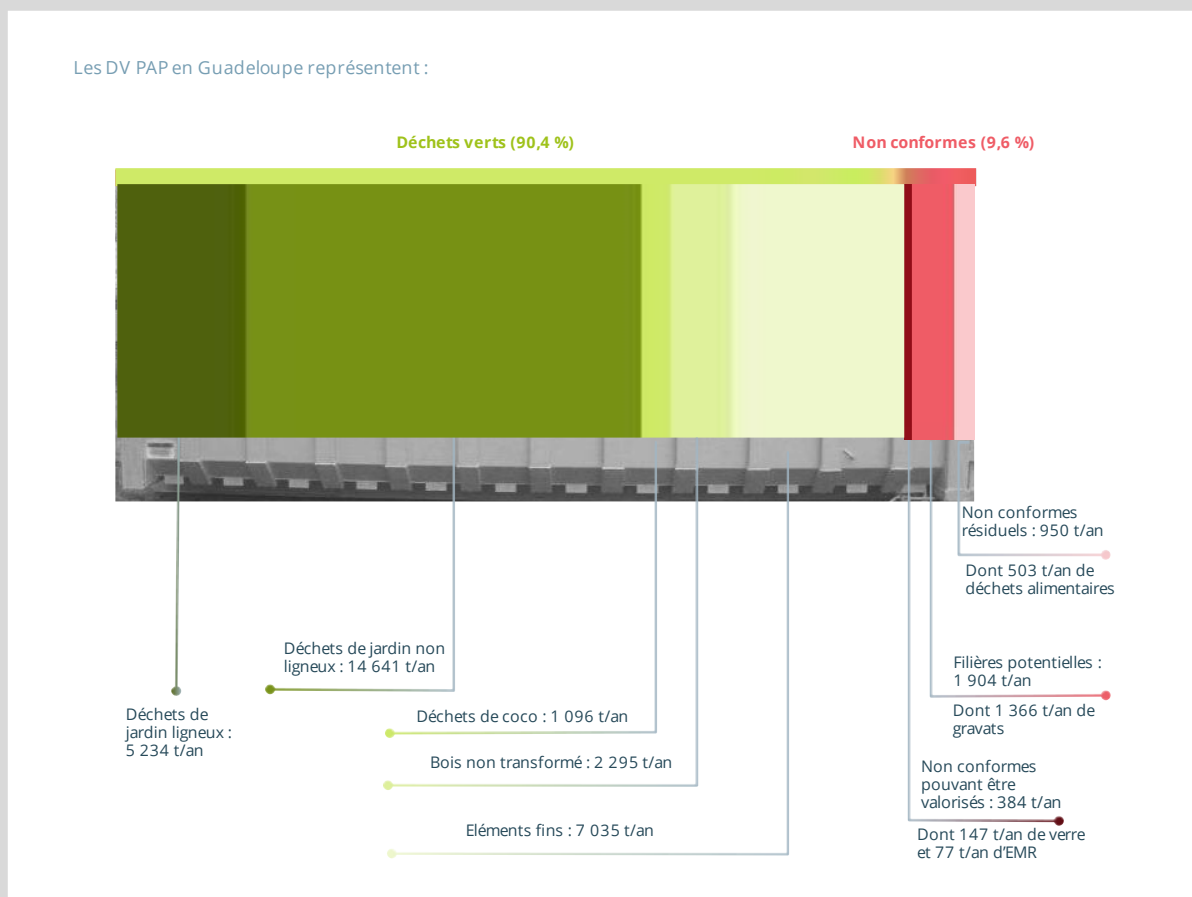


Figure 62 : Gisement de DV collectés en PAP.

3.6. Les DEA collectés en déchèterie

3.6.1. Méthodologie d'analyse des résultats du flux de DEA

Les compositions des bennes de DEA sont calculées pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 400 mm, la fraction comprise entre 100 et 400 mm, la fraction entre 20 et 100 mm et le poids de la fraction inférieure à 20 mm (pesée mais non triée).

Une différenciation entre les apports des ménages (M) et ceux des activités économiques (AE) a été réalisée en haut de quai de déchèterie. La composition de la benne DEA par déchèterie est obtenue en pondérant les apports de chaque producteur (M ou AE). Une moyenne simple des résultats par déchèterie est ensuite calculée à l'échelle de la Guadeloupe

Remarque : Les résultats sont exprimés uniquement en pourcentage à l'échelle de la Guadeloupe. En effet, les dernières données de collecte disponibles à l'échelle de la Guadeloupe étant celle de 2019, la filière DEA n'était pas présente sur le territoire, aucun tonnage n'est disponible actuellement.

Les déchets présents au sein du flux de DEA sont classés en fonction de leur conformité aux consignes de tri selon les gisements détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 18 : Répartition des DEA par gisement de conformité.

Gisement		Sous-catégorie
Conformes		
DEA		Matelas Mobiliers tapissés Textiles d'ameublement Mobiliers plastiques Mobiliers bois Articles de literie rembourrés Mobiliers en verre Mobiliers métaux Mobiliers (hors métal, verre, tapissés, bois)
Non conformes		
NC - Filières actuelles	EMR	Autres papiers Livres Emballages cartons plats Bouteilles et flacons Emballages métalliques
	Verre	Verre d'emballage
	Cartons	Emballages cartons ondulés
	DEEE	PEM IT (Petits équipement informatique et de télécoms) PEM (Petit électroménager) DEEE (hors PEM IT, PEM et câbles électriques) Câbles électriques Tubes fluorescents et lampes basse consommation
	DMS	Déchets diffus spécifiques Piles et accumulateurs Déchets médicaux Cartouches d'impression Bouteille de gaz Huiles minérales Autres déchets spéciaux
	Métaux	Autres métaux ferreux (hors mobiliers) Autres métaux non ferreux (hors mobiliers)
	Déchets verts	Déchets de jardin Bois non transformé (biomasse)
	Pneumatiques	Pneumatiques
NC - Filières potentielles	ECT	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage Autres emballages plastiques
	TLC	Textiles (hors ameublement) Chaussures Maroquinerie
	Bois	Emballages en bois (Bois non traité) Bois traité (hors mobiliers) Médium, isorel (hors mobilier)
	Plâtre	Plâtre valorisable
	Gravats	Gravats Autres verres
NC - Résiduels		Déchets alimentaires Autres putrescibles Autres cartons Autres composites Textiles sanitaires

Gisement	Sous-catégorie
	Polystyrènes
	Autres plastiques souples
	Autres plastiques rigides
	Autres combustibles
	Emballages incombustibles
	Produits contenant du plâtre non valorisable
	Laine minérale
	Autres incombustibles
	Fines < 20 mm

3.6.2. Résultats de caractérisation

La figure suivante présente les taux de conformité moyens des DEA à l'échelle de Guadeloupe.

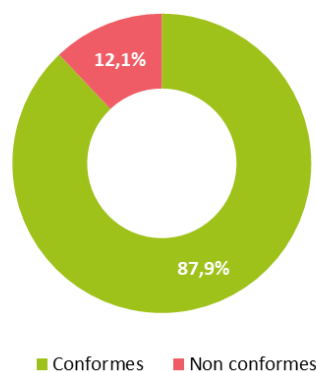


Figure 63 : Conformité des bennes DEA (en %).

En moyenne, les bennes de DEA collectées en déchèterie, présentent 87,9 % de déchets conformes aux consignes de tri. A noter que la présence des agents d'ECOGEOS en haut de quai de déchèterie lors de la séparation M/AE a pu engendrer une augmentation de la qualité du tri, les usagers étant plus vigilants.

3.6.2.1. Déchets conformes aux consignes de tri

La figure ci-dessous présente les principales catégories constituant les déchets conformes.

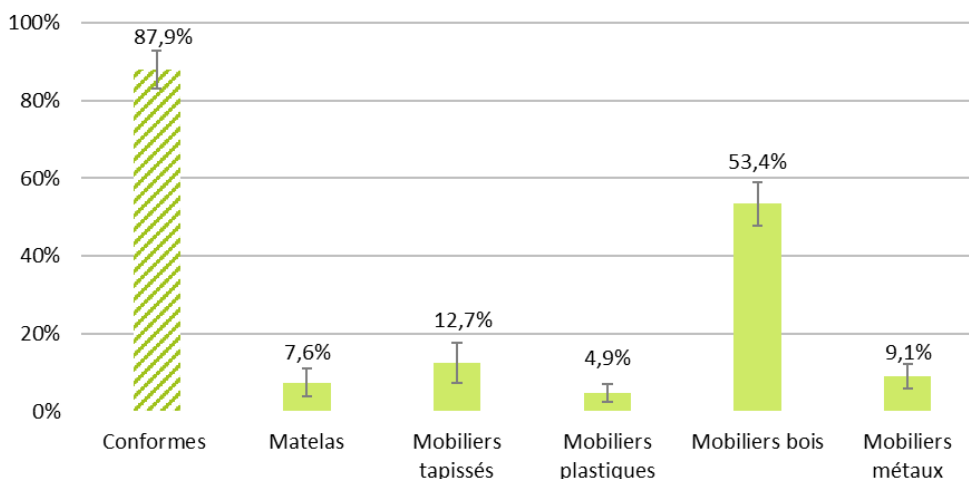


Figure 64 : Principales catégories du gisement conforme des DEA.

Dans le flux DEA, le **meuble bois** est **largement majoritaire**, représentant en moyenne plus de la moitié des bennes de DEA.

La faible densité des meubles plastiques fait qu'ils représentent moins de 5 % mais leur volume dans le gisement des DEA est bien plus conséquent.



Figure 65 : Déchets conformes aux consignes de tri dans les bennes DEA.

A noter la très faible présence **des articles de literie rembourrés** (0,2 %), des **textiles d'ameublements** (0,2%) et du **mobilier verre** (0,1 %) ainsi que l'absence totale de **mobiliers incombustibles**.

3.6.2.2. Déchets non conformes aux consignes de tri

Les taux de non-conformité varient de 1,9 % à 18,8 % entre les différentes bennes caractérisées.

La figure suivante présente le détail des déchets non-conformes aux consignes de tri.

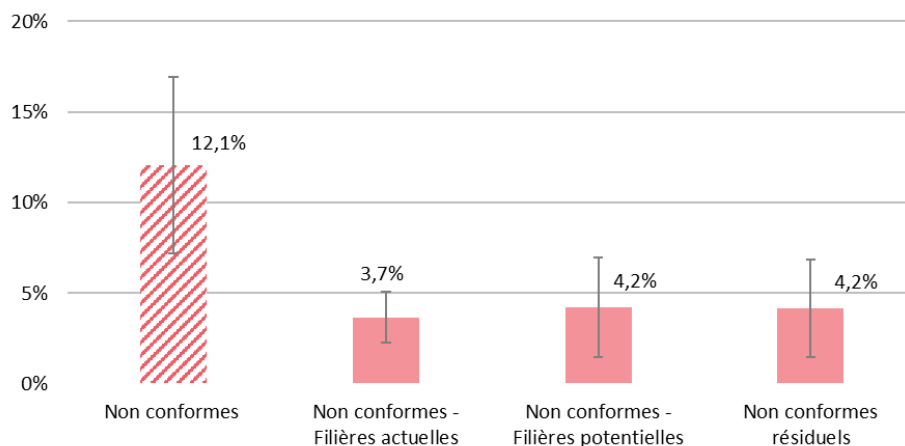


Figure 66 : Répartition du gisement des déchets non conformes (en %).

- Les déchets **non conformes pouvant être orientés vers les filières actuelles** (EMR, métaux, DEEE, DMS...) représentent 3,7 % du total des DEA en moyenne. Il s'agit principalement de DEEE (4,5 %) ou d'autres métaux hors mobiliers (1,2 %) ;
- Les déchets « **non-conformes filières potentielles** » ont un taux de présence de 4,2 %, il s'agit principalement de bois traité (2,8 %) qui sont confondus par les usagers avec du mobilier bois ;
- Les déchets **non conformes résiduels** pour lesquels il n'existe pas de filières de valorisation matière actuelle ont un taux de présence de 4,2 %. Il s'agit principalement d'éléments fins (2,7 %) ou encore d'autres plastiques (tuyaux PVC, lambris – 0,6 %).

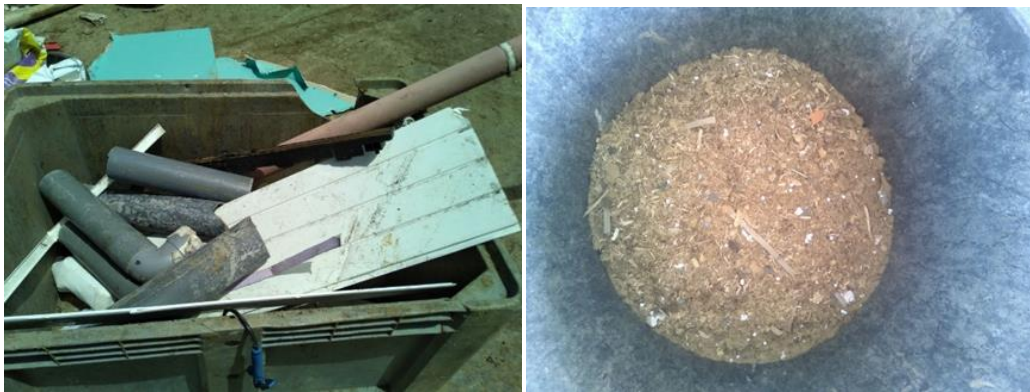


Figure 67 : Déchets non conformes résiduels (autres plastiques à gauche et éléments fins à droite).

Les DEA présentent un taux de conformité globalement **bon, voire très bon, toujours supérieur à 80 % et pouvant aller jusqu'à 98 %** selon les bennes caractérisées. Les déchets conformes sont très majoritairement du mobilier bois (plus de 40 % minimum du poids total de la benne) puis les mobiliers tapissés, les mobiliers métaux et les matelas. Les déchets non conformes sont par ailleurs principalement des DEE, du bois traité ou encore des éléments fins <20 mm.

3.7. La ferraille collectée en déchèterie

3.7.1. Méthodologie d'analyse des résultats du flux de ferrailles

Les compositions des benne ferrailles sont calculées pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 400 mm, la fraction moyenne comprise entre 100 et 400 mm, la petite fraction entre 20 et 100 mm et le poids de la fraction inférieure à 20 mm (pesée mais non triée).

Une différenciation entre les apports des ménages et ceux des activités économiques a été réalisée et la moyenne pondérée en fonction du poids des apports a été calculée afin d'obtenir la moyenne de composition des métaux par déchèterie. Ensuite, une moyenne simple de chaque déchèterie permet de calculer les résultats à l'échelle de la Guadeloupe.

Les déchets présents au sein du flux de ferrailles sont classés en fonction de leur conformité aux consignes de tri selon les gisements détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Répartition des métaux par gisement de conformité.

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
Conformes		
Métaux		Autres métaux ferreux (hors mobiliers)
		Autres métaux non ferreux (hors mobiliers)
Non conformes		
Non conformes - filiales actuelles	EMR	Autres papiers
		Livres
		Emballages cartons plats
		Bouteilles et flacons
	Verre	Emballages métalliques
		Verre d'emballage
	Cartons	Emballages cartons ondulés
	DEEE	PEM IT (Petits équipement informatique et de télécoms)
		PEM (Petit électroménager)
		DEEE (hors PEM IT, PEM et câbles électriques)
		Câbles électriques
	DMS	Tubes fluorescents et lampes basse consommation
		Déchets diffus spécifiques
		Piles et accumulateurs
		Déchets médicaux

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
		Cartouches d'impression Bouteille de gaz Huiles minérales Autres déchets spéciaux
	DEA	Matelas Mobiliers tapissés Textiles d'ameublement Mobiliers plastiques Mobiliers bois Articles de literie rembourrés Mobiliers en verre Mobiliers métaux Mobiliers (hors métal, verre, tapissés, bois)
	Déchets verts	Déchets de jardin Bois non transformé (biomasse)
	Pneumatiques	Pneumatiques
Non conformes - filiales potentielles	ECT	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage Autres emballages plastiques
	TLC	Textiles (hors ameublement) Chaussures Maroquinerie
	Bois	Emballages en bois (Bois non traité) Bois traité (hors mobiliers) Médium, isorel (hors mobilier)
	Plâtre	Plâtre valorisable
	Gravats	Gravats Autres verres
	Non conformes - Résiduels	Déchets alimentaires Autres putrescibles Autres cartons Autres composites Textiles sanitaires Polystyrènes Autres plastiques souples Autres plastiques rigides Autres combustibles Emballages incombustibles Produits contenant du plâtre non valorisable Laine minérale Autres incombustibles Fines < 20 mm

Il est à noter que les emballages métalliques sont classés au sein du gisement non-conformes puisqu'il s'agit d'emballages ménagers recyclables. De plus, les mobiliers métalliques sont également classés au sein du gisement non-conformes puisqu'ils sont à déposer dans les DEA.

3.7.2. Résultats de caractérisation

La figure suivante présente le taux de conformité moyen des bennes de ferrailles à l'échelle de la Guadeloupe.

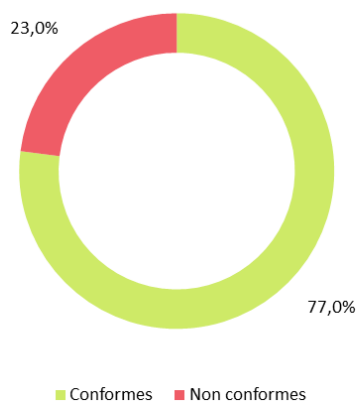


Figure 68: Taux de conformité au sein des ferrailles de déchèterie (en %).

Le taux de conformité moyen est bon, avec 77 % de déchets conformes aux consignes de tri.

3.7.2.1. Déchets conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente le détail des déchets conformes aux consignes de tri.

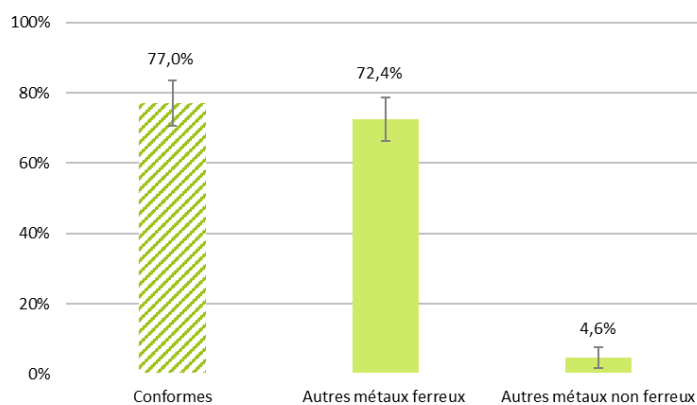


Figure 69 : Répartition des déchets conformes aux consignes de tri au sein des bennes de ferrailles de déchèterie.

La part d'**autres métaux ferreux** est **majoritaire**, représentant 95 % du gisement conforme. La densité des métaux ferreux, beaucoup plus forte que celle des métaux non ferreux, peut expliquer cet écart aussi important. A noter que de nombreuses pièces automobiles, qui ne faisaient pas l'objet d'une sous-catégorie particulière, ont été caractérisés dans les bennes ferrailles, alors qu'elles font partie de la REP VHU.



Figure 70 : Autres métaux ferreux.

3.7.2.2. Déchets non conformes aux consignes de tri

La figure suivante présente le détail des déchets non-conformes aux consignes de tri en moyenne à l'échelle de la Guadeloupe.

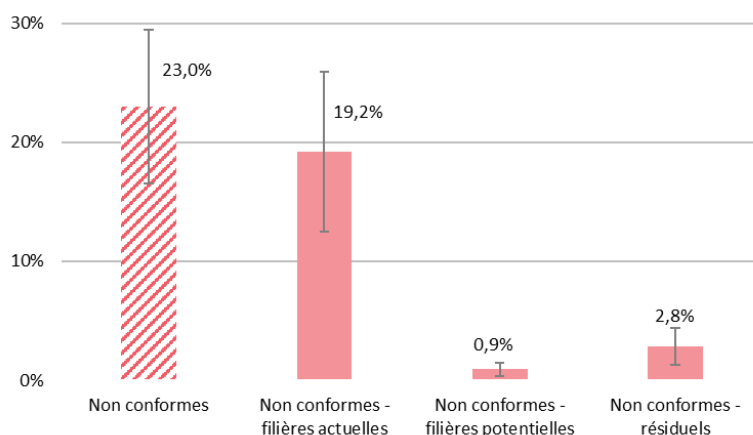


Figure 71 : Répartition du gisement des déchets non conformes au sein du flux de ferrailles (en %).

- Les déchets **non conformes pouvant être orientés vers une autre filière déjà existante** sont très majoritaires au sein du flux non conformes. Il s'agit principalement de DEEE (8,2 %), qui ont été la plupart du temps dépourvus de leur partie électronique, de **mobiliers métalliques** (6,8 %), ou encore de **déchets ménagers spéciaux** (1,8 %) composés en grande partie de pots de peintures vides. A noter la faible présence d'EMR (0,5 % uniquement des emballages métalliques), de déchets verts (0,1 %) et l'absence totale de d'emballages en verre, de cartons et de pneumatiques ;



Figure 72 : DEEE (à gauche) et déchets ménagers spéciaux (à droite) au sein des bennes de ferrailles.

- Les déchets **non-conformes** pour lesquels il serait possible de **mettre en place à l'avenir des filières de collecte** et de valorisation sont minoritaires (0,9 %). Ils sont composés principalement de **gravats** et **autres verre** (0,5 %) ;
- Les déchets **non conformes résiduels** pour lesquels il n'existe pas de filières de valorisation matière actuelle ont un taux de présence de 2,8 % se constituant notamment **d'autres composites** (1,2 %) pouvant être des éléments métalliques mélangés à d'autres matériaux ou **d'éléments fins** (1 %) constitués également de petits métaux mais trop petits pour être valorisés.

Les bennes de ferrailles présentent un taux de conformité globalement **bon, avec en moyenne 77 % de conformité**. Les déchets conformes sont très majoritairement des métaux ferreux (plus de 72 % du poids total de la benne). Les déchets non conformes sont principalement des mobiliers métalliques et des DEEE. Ces déchets non conformes sont considérés comme des erreurs de tri mais peuvent être tout de même valorisés s'ils sont constitués intégralement d'éléments métalliques.

3.8. Les encombrants

La composition des encombrants est calculée pour chaque échantillon en intégrant les compositions des différentes fractions de déchets : la fraction supérieure à 400 mm, la fraction comprise entre 100 et 400 mm, la fraction entre 20 et 100 mm et la fraction inférieure à 20 mm (pesée mais non triée).

Deux modes de collectes ont été étudiés : le **PAP**, avec 16 bennes caractérisées, et la **collecte en déchèterie**, avec 17 bennes caractérisées (9 bennes de déchets issus des ménages et 8 bennes issus des déchets des activités économiques) et provenant de 9 déchèteries différentes.

Pour le PAP, une moyenne simple a été réalisée afin d'obtenir les résultats à l'échelle Guadeloupe. Les résultats pour les déchèteries ont d'abord été calculés à l'échelle de chacune d'entre-elle en pondérant les résultats de caractérisation de chaque type d'apporteur (AE ou M), puis une moyenne simple de toutes les déchèteries a permis d'obtenir la composition à l'échelle Guadeloupe.

Les déchets présents au sein du flux d'encombrants sont classés en fonction de leur gisement de détournement détaillé dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Répartition en fonction du potentiel gisement de détournement du flux d'encombrant.

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
Valorisation matière ou filière déjà en place	EMR	Autres papiers Livres Emballages cartons plats Bouteilles et flacons Emballages métalliques
		Verre d'emballage
		Emballages cartons ondulés
		PEM IT (Petits équipement informatique et de télécoms) PEM (Petit électroménager) DEEE (hors PEM IT, PEM et câbles électriques) Câbles électriques Tubes fluorescents et lampes basse consommation
		Déchets diffus spécifiques Piles et accumulateurs Déchets médicaux Cartouches d'impression Bouteille de gaz Huiles minérales Autres déchets spéciaux
	Métaux	Autres métaux ferreux (hors mobiliers) Autres métaux non ferreux (hors mobiliers)
	DEA	Matelas Mobiliers tapissés Mobiliers plastiques Mobiliers bois Articles de literie rembourrés Mobiliers en verre Mobiliers métaux Mobiliers (hors métal, verre, tapissés, bois)
		Déchets de jardin Bois non transformé (biomasse)
		Pneumatiques
Valorisation matière ou filière potentielle	ECT	Emballages de liquide alimentaires Autres emballages composites Sacs plastiques Autres films plastiques d'emballage Autres emballages plastiques
		Textiles (hors ameublement) Chaussures

Gisement	Sous-gisement	Sous-catégorie
		Maroquinerie
	Bois	Emballages en bois (Bois non traité)
		Bois traité (hors mobiliers) Médium, isorel (hors mobilier)
	Plâtre	Plâtre valorisable
	Gravats	Gravats
Résiduels		Déchets alimentaires
		Autres putrescibles
		Autres cartons
		Autres composites
		Textiles d'ameublement
		Textiles sanitaires
		Polystyrènes
		Autres plastiques souples
		Autres plastiques rigides
		Autres verres
		Autres combustibles
		Emballages incombustibles
		Produits contenant du plâtre non valorisable
		Laine minérale
		Autres incombustibles
		Fines < 20 mm

3.8.1. Les encombrants collectés en déchèterie

Les 9 déchèteries du territoire ne possèdent pas toutes les mêmes filières de collecte et présentent des disparités. Le tableau ci-dessous présente les filières de traitement communes et spécifiques selon les déchèteries.

Tableau 21 : Filière de collecte selon les déchèteries.

Filière de traitement	DTR
Métaux	Toutes les déchèteries
Déchets verts	
Encombrants (= tout-venant)	
GEM HF	
GEM F	
DEEE	
EMR	
Verre	
Huile de vidange	
Piles et accumulateurs	
Tubes fluorescents	
DEA	Toutes, sauf Petit-Pérou
Cartons	Toutes, sauf Capesterre BE
DMS	Toutes sauf Capesterre et Petit-Pérou
Gravats	Petit-Pérou, Lamentin, Pointe-Noire, Bénito-Espinal
Huile de friture	Toutes sauf Petit-Pérou
Réemploi	Pointe-Noire et Le Moule

Les résultats de caractérisations ont été analysés selon la même grille de gisement de détournement, présenté dans le paragraphe 3.8 et ce même si la déchèterie possède (ou ne possède pas) un flux spécifique. Par exemple, sur la déchèterie de Petit Pérou, le flux DEA est considéré comme « filière existante » et non comme « filière potentielle ».

3.8.1.1. Répartition granulométrique

La figure suivante présente la répartition granulométrique moyenne des encombrants (ou tout-venant) collectés en déchèterie.

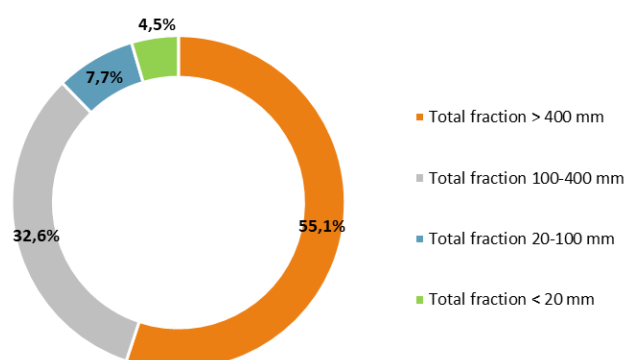


Figure 73 : Granulométrie moyenne des encombrants collectés en déchèterie.

En moyenne, plus de 85 % des encombrants sont composés d'éléments supérieurs à 100 mm, dont plus de la moitié sont supérieurs à 400 mm. A l'inverse, peu de petits éléments sont présents, en moyenne moins de 15 %.

3.8.1.2. Répartition par gisement de détournement

La figure suivante présente la répartition par gisement de détournement des encombrants de déchèterie caractérisées.

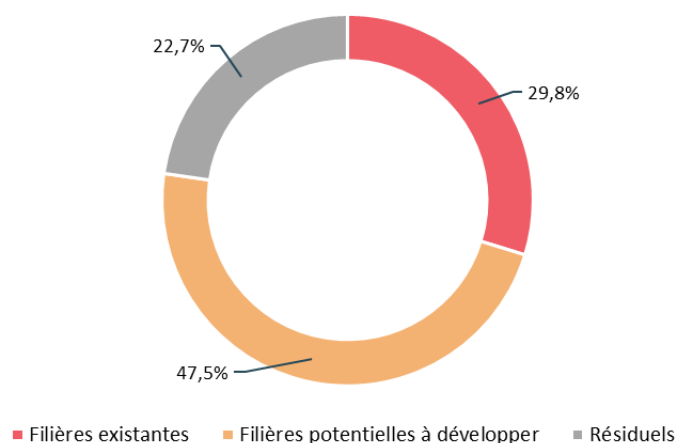


Figure 74 : répartition par gisement de détournement des encombrants en fonction des déchèteries (en %).

Actuellement, près d'un tiers des déchets présents dans les bennes d'encombrants de déchèterie pourraient être détournés vers une filière de traitement existante (Déchets verts, métaux, EMR, DEEE, DEA, DMS) et 47,5 % vers une filière à développer sur le territoire.

3.8.1.2.1. Filières de collecte existantes

Le graphique suivant présente le détail du gisement de déchets des encombrants de déchèterie qui pourrait être détourné vers des filières de collectes existantes.

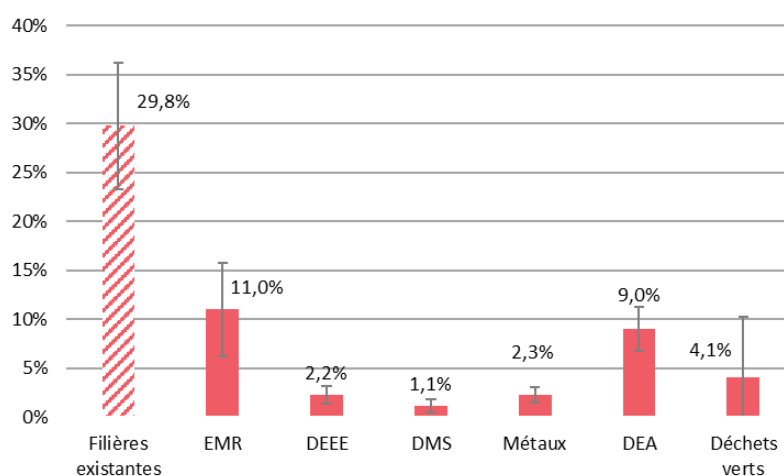


Figure 75 : Répartition du gisement détournables vers les filières de collectes existantes.

Le taux de déchets pouvant être orientés vers les filières de collecte existantes est de 29,8 %, constitué à plus d'un tiers d'EMR. Ces derniers sont principalement des autres papiers (4,7 %) et des cartons ondulés (3,7 %). Les DEA sont principalement du mobilier bois (6,2 %) et peuvent avoir été placés dans les encombrants lorsqu'il n'y a pas de benne dédiée ou alors lorsque la benne DEA de la déchèterie est pleine, les usagers les détournent vers la benne Encombrants.



Figure 76 : Déchets verts, bouteilles et flacons et mobiliers plastiques dans les bennes d'encombrants.

Les DEEE (2,2 %) et les DMS (1,1 %) bien que présents en faibles quantités, ne sont pas à négliger car ils revêtent un caractère dangereux en termes de santé publique et sur l'environnement.

3.8.1.2.2. Filières de collecte potentielles à développer

Le graphique suivant présente le détail des encombrants de déchèterie qui pourraient être détourné vers des filières potentielles.

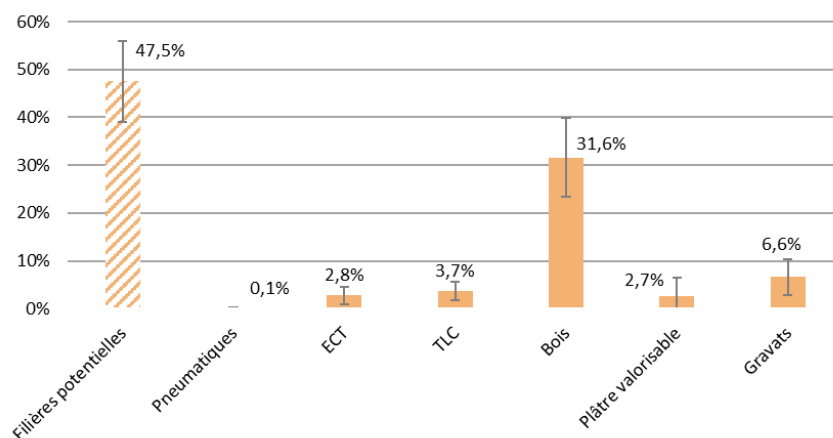


Figure 77 : Répartition du gisement détournables vers des filières potentielles.

Les principaux déchets présents dans les bennes d'encombrants caractérisées et **pouvant être détournés vers des filières potentielles** correspondent à la **filière bois** et représentent près d'un tiers du poids total des encombrants. Il s'agit principalement de bois traité.



Figure 78 : Bois traités présents dans les bennes d'encombrants.

Les gravats représentent encore en moyenne 6,6 % des encombrants. Il convient de garder à l'esprit que la caractérisation s'effectue uniquement sur les éléments grossiers (cf. Figure 82), et qu'une partie des éléments, fins non caractérisés, peut contenir des gravats : le taux indiqué est donc potentiellement sous-estimé. Les gravats sont pourtant détournés vers la benne prévue à cet effet lorsqu'elle est présente sur la déchèterie et les agents de déchèterie refusent les gravats dans les encombrants, y compris en l'absence de benne sur la déchèterie.

En moyenne, les bennes d'encombrants issues des déchèteries qui ne collectent pas séparément les gravats présentent une composition de 9,5 % de gravats contre 3,0 % pour les déchèteries qui les collectent.



Figure 79 : Gravats présents dans les bennes d'encombrants.

Les TLC représentent 3,7 % des encombrants de déchèterie. Le développement de la filière **TLC** est actuellement en réflexion sur certains territoires de la Guadeloupe.

Le **plâtre valorisable** représente 2,7 % des encombrants. Proscrit au sein des encombrants du fait de leur élimination en ISDND, le plâtre est collecté séparément uniquement par la Déchèterie de Jarry (déchèterie privée située sur la zone commerciale de Jarry).

Les **pneumatiques** et les déchets correspondant à l'extension des consignes de tri sont présents en quantités relativement faibles au sein des encombrants. (0,1 et 2,7 % respectivement)

3.8.1.2.3. Les déchets résiduels

Le graphique suivant présente le détail du gisement de déchets résiduels des encombrants de déchèterie.

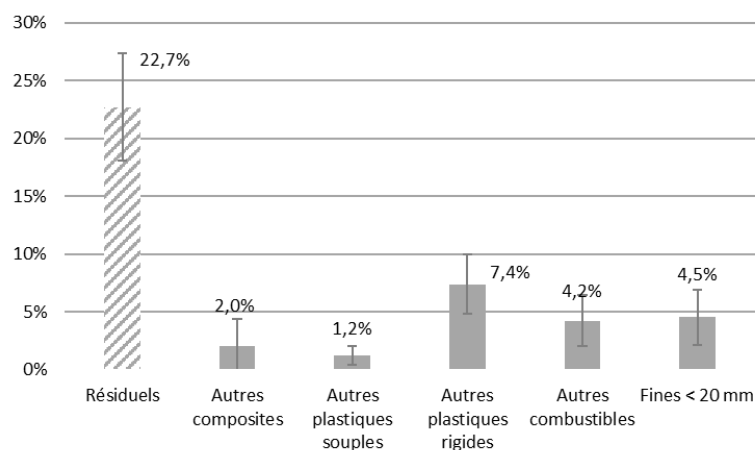


Figure 80 : Sous-catégories principales du gisement résiduels des encombrants de déchèterie.

Les **déchets résiduels**, c'est-à-dire les déchets pour lesquelles il n'existe pas à l'heure actuelle de filières de dédiée sont constitués principalement **d'autres plastiques rigides** (7,4 %), **d'éléments fins < 20 mm** (jusqu'à 4,5 %) et **d'autres combustibles** (4,2 %).



Figure 81 : Déchets résiduels (autres combustibles à gauche et autres plastiques rigides à droite).

3.8.2. Les encombrants collectés en PAP

3.8.2.1. Répartition par granulométrie

La figure suivante indique la répartition granulométrique moyenne des encombrants collectés en PAP.

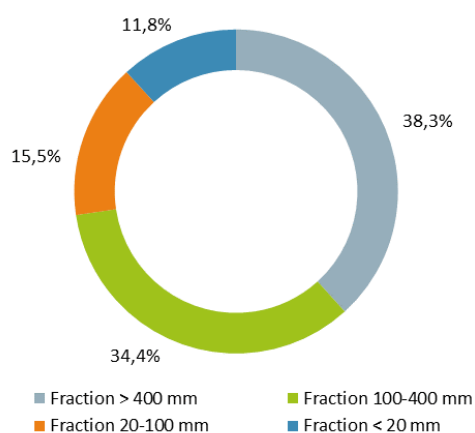


Figure 82 : Répartition granulométrique des encombrants collectés en PAP.

En moyenne, les encombrants collectés en PAP sont constitués de :

- **38,3 %** de déchets qui ont une taille **supérieure à 400 mm** ;
- **34,4 %** de déchets **compris en 100 et 400 mm** ;
- **15,5 %** de déchets **compris en 20 et 100 mm** ;
- **11,8 %** de **fines inférieurs à 20 mm**.



Figure 83 : Benne d'encombrants collectée en PAP.

3.8.2.2. Répartition par catégorie de matériau

La figure suivante présente la composition moyenne des bennes d'encombrants collectés en PAP, à l'échelle de la Guadeloupe.

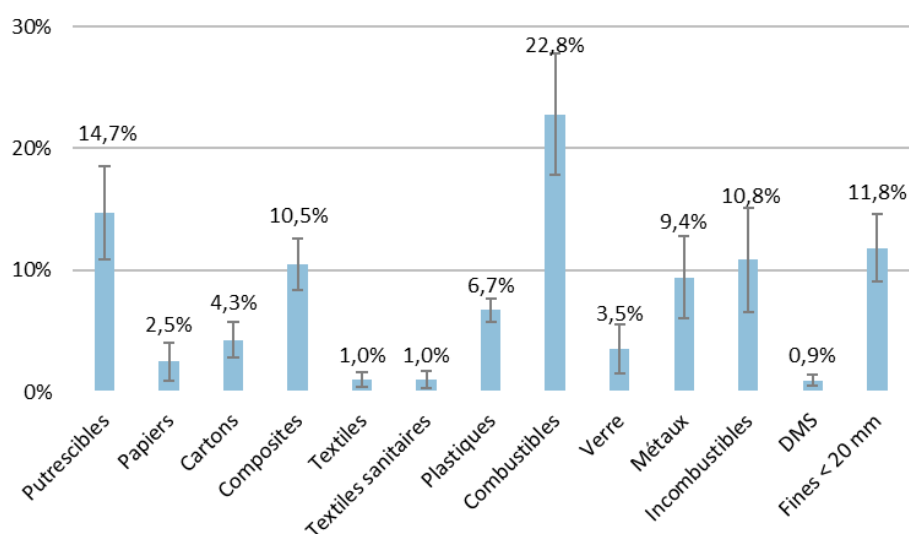


Figure 84 : Composition moyenne des encombrants collectés en PAP (répartition par matériau).

Les bennes d'encombrants collectées en PAP sont composées principalement :

- De combustibles (22,8 %), constitués en grande partie de bois (traité, meubles...) ;
- De putrescibles (14,7 %) avec notamment les déchets de jardin et les déchets alimentaires ;
- D'éléments fins inférieurs à 20 mm (11,8 %) ;
- De composites (10,5 %), comprenant les DEEE, les matelas etc. ;
- De métaux (9,4 %) ;
- De plastiques (6,7 %) ;

Les autres catégories sont présentes en teneurs négligeables (moins de 5,0 % de la composition totale des bennes caractérisées).

3.8.2.3. Répartition par gisement de détournement

La figure suivante présente les différents gisements de détournement des encombrants collectés en PAP (en t/an).

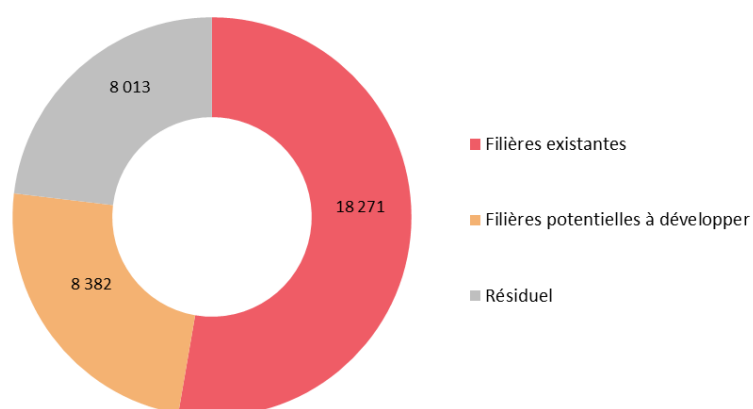


Figure 85 : Gisement de détournement des encombrants (en t/an).

Plus de la moitié (52,7 %) des déchets collectés au sein des encombrants PAP pourrait être détournés vers des filières de collecte actuelles.

3.8.2.3.1. Les déchets détournables vers les filières existantes

La figure suivante présente le détail du gisement, en t/an, correspondant aux filières existantes, au sein des encombrants collectés en PAP, à l'échelle de la Guadeloupe.

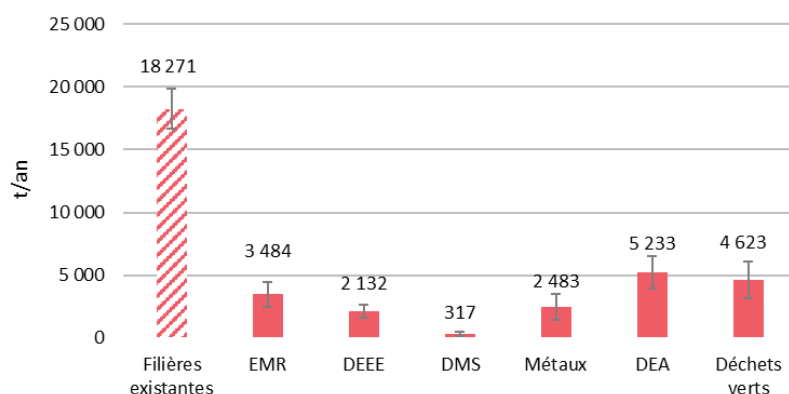


Figure 86 : Détail des filières existantes au sein des encombrants collectés en PAP (en t/an).

Le gisement de déchets pouvant être orientés dans une **filière de collecte existante** est de **18 271 t/an**, dont :

- **5 233 t/an** détournables vers la filière **DEA** (soit 15,1 % de la composition totale). Il s'agit principalement de mobiliers bois, mobiliers métaux et mobiliers tapissés ;



Figure 87 : Mobilier bois (à gauche) et mobilier tapisser (à droite) présent dans les ENC PAP.

- **4 623 t/an** correspondant à la filière des **déchets verts** (13,3 % du total caractérisé). Ceux-ci sont très souvent mis dans des sacs poubelles de grand volume. Sur certains secteurs, les collectes d'ENC PAP et de DV PAP ont lieu le même jour. Les DV sont généralement collectés avant les ENC PAP ce qui implique qu'en cas de refus des DV par le collecteur (DV mélangés à d'autres déchets), ces refus sont collectés avec les ENC PAP. En outre, lorsque ces 2 collectes ont lieu le même jour, les usagers peuvent déposer les ENC à proximité immédiate des DV ce qui peut entraîner, lors de la collecte au grappin, la collecte en mélange de ces déchets ;



Figure 88 : Déchets verts présents dans les ENC PAP ;

- **3 484 t/an** pouvant être collectées par la filière **EMR** (10,0 %). Il s'agit principalement d'emballages en cartons ondulés (1 211) et d'autres papiers (745 t/an) ;



Figure 89 : Cartons ondulés au sein des ENC PAP.

- **2 483 t/an** correspondant à la filière des **métaux** (7,2 %). Il s'agit essentiellement de métaux ferreux ;



Figure 90 : Ferrailles issues des ENC PAP.

- **2 132 t/an** de **DEEE** (6,2 %) et **317 t/an** de **DMS** (0,9 %), ces derniers sont principalement de déchets diffus spécifiques et notamment des pots de peinture vides. Ces déchets, bien que présents en faibles quantités, revêtent un caractère dangereux en termes de santé publique et sur l'environnement. Leurs teneurs ne sont pas à négliger et ils doivent être détournés vers les déchèteries les collectant.



Figure 91 : DEEE (à gauche) et DMS (à droite) dans les ENC PAP.

3.8.2.3.2. Filières potentielles à développer

La figure suivante présente la répartition des déchets pouvant être détournés vers des filières potentielles, au sein des bennes d'encombrants collectées en PAP (filières pouvant être développées).

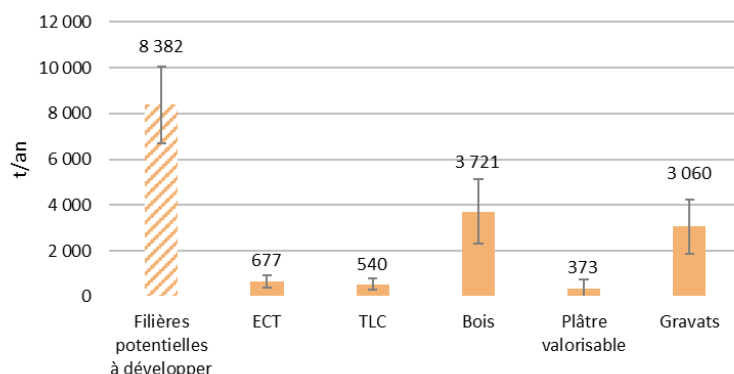


Figure 92 : Détail du gisement des filières potentielles au sein des EN PAP (en t/an).

Le gisement de déchets pouvant être orientés vers des **filières potentielles** présents au sein des encombrants collectés en PAP (filières pouvant être développées) est de **8 382 t/an**, dont :

- **3 721 t/an** correspondant à la filière **Bois** (soit 10,7 % de la composition totale des bennes d'encombrants). Il s'agit principalement de bois traité ;
- **3 060 t/an** correspondant à la filière des **gravats** (8,8 % du total caractérisé) ;



Figure 93 : Gravats au sein des ENC PAP.

Les filières relatives à l'**extension des consignes de tri, aux textiles, linges et chaussures et aux plâtres valorisables** ont un gisement total de **1 590 t/an** soit 4,6 % du total des encombrants caractérisés.

3.8.2.3.3. Déchets résiduels

La figure suivante présente le détail du gisement des déchets résiduels, pour lesquels il n'existe pas de valorisation matière actuellement, à l'échelle de la Guadeloupe.

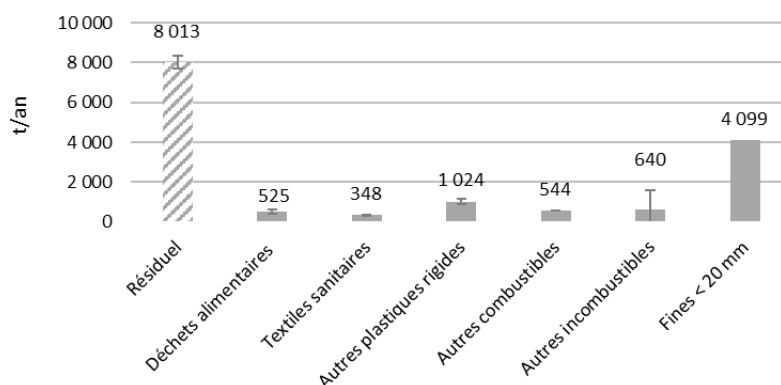


Figure 94 : Détail du gisement des déchets résiduels au sein des EN PAP (en t/an).

Le gisement de déchets **résiduels**, c'est-à-dire les déchets pour lesquels il n'y a pas de filière sur le territoire actuellement, présents au sein des encombrants collectés en PAP (filieres pouvant être développées) est de **8 013 t/an**, dont :

- **4 099 t/an d'éléments fins inférieurs à 20 mm** (soit 11,8 % de la composition totale des bennes d'encombrants) composées principalement de terre végétale, petits morceaux de bois ou d'incombustibles (graviers, plâtre...) ;



Figure 95 : Eléments fins au sein des ENC PAP.

- **1 024 t/an d'autres plastiques rigides** (3,0 % du total caractérisé). En France métropolitaine, certains territoires disposent d'une filière de traitement de ces déchets. En Guadeloupe, aucun acteur ne propose actuellement le traitement de ces déchets, c'est pourquoi ils ont été placés dans les déchets résiduels ;

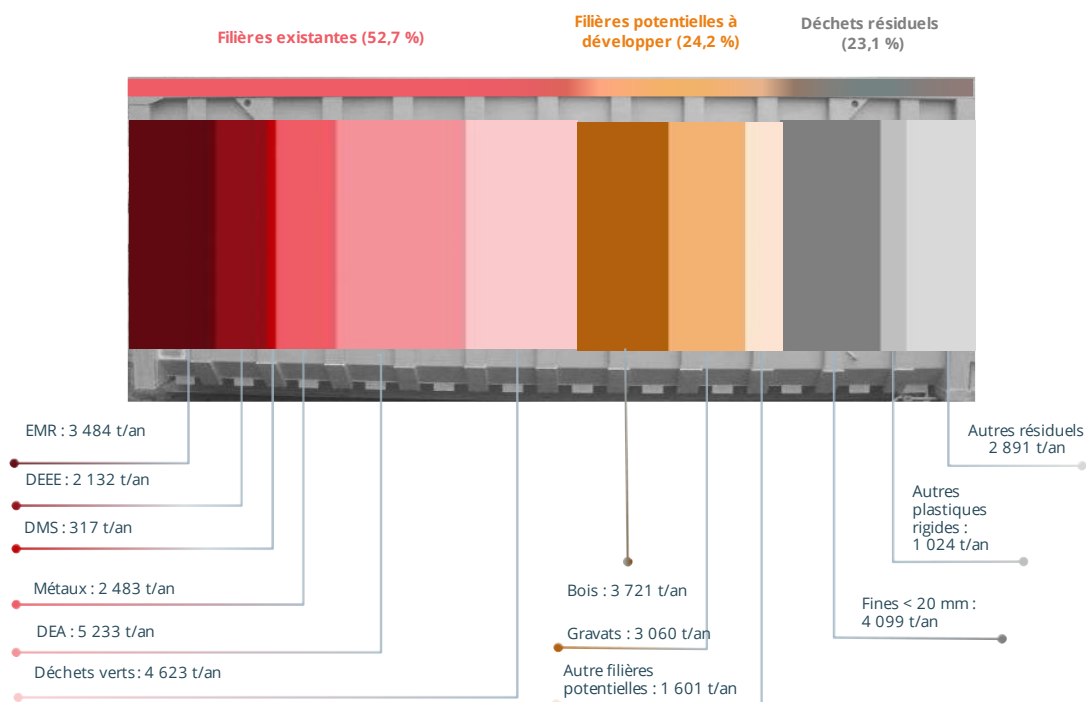


Figure 96 : Autres plastiques rigides au sein des ENC PAP.

- **640 t/an d'autres incombustibles** (1,8 % du total caractérisé).

Les encombrants PAP sont constitués de 23,1 % de déchets résiduels, ce qui représente un gisement de 8 013 t/an. 52,7 % des déchets pourraient être orientés vers une filière de collecte existante, soit un gisement de 18 271 t/an. Il s'agit principalement de DEA (5 233 t/an), de déchets verts (4 623 t/an), d'EMR (3 484 t/an). Enfin, les déchets qui pourraient être détournés vers des filières potentielles représentent un gisement de 8 382 t/an (24,2 %) : il s'agit principalement de gravats (3 060 t/an) ou encore de la filière bois (3 721 t/an).

Les encombrants PAP en Guadeloupe représentent :



3.8.3. Comparaison ENC PAP et ENC DTR

3.8.3.1. Répartition par granulométrie

La figure suivante présente le détail de la composition granulométrique des encombrants collectés en porte à porte (PAP) et en déchèterie (DTR).

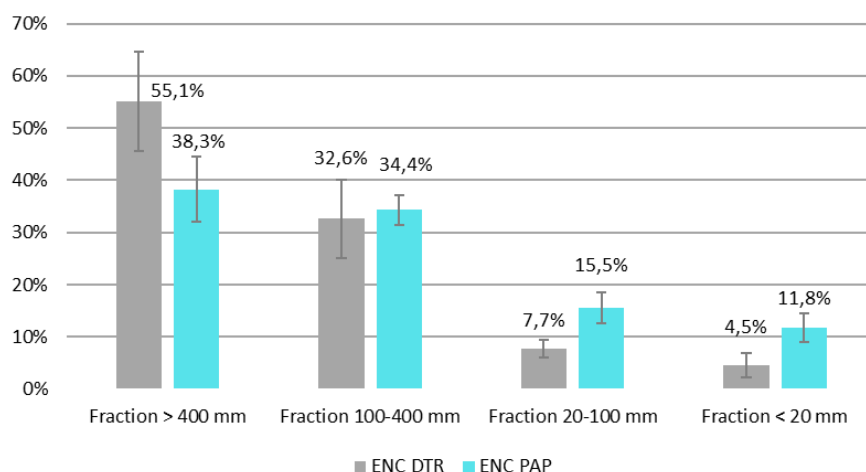


Figure 98: Comparaison granulométrique des encombrants PAP et DTR.

La granulométrie des encombrants collectés en porte à porte est plus faible que celles des encombrants de déchèterie. Cette différence peut s'expliquer par le mode de collecte (collecte au camion à grappin pour les ENC PAP), le grappin fractionnant les déchets lors de la collecte. Aussi, la collecte au grappin collecte plus d'éléments fins et notamment de la terre végétale lorsque les encombrants sont déposés sur ce type de sol.

3.8.3.2. Répartition par gisement de détournement

La figure suivante présente la répartition par gisement de détournement des encombrants collectés en porte à porte (PAP) et en déchèterie.

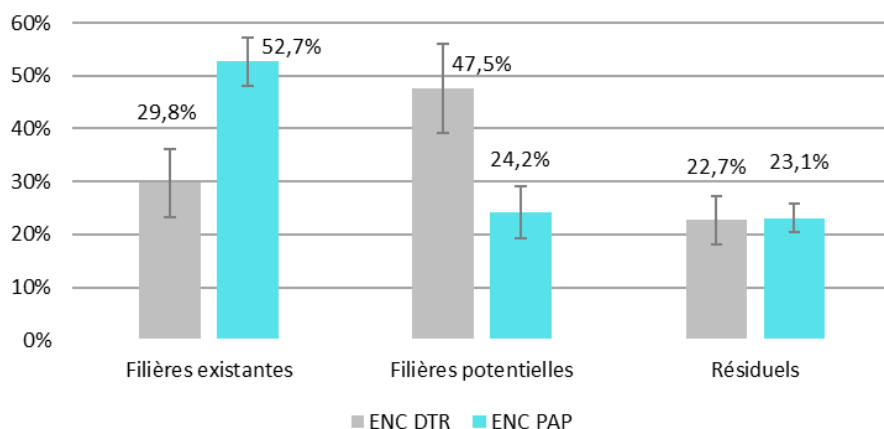


Figure 99 : Comparaison quantitative des gisements présents dans les encombrants PAP et DTR.

Les encombrants porte à porte (PAP) présentent une moins bonne qualité de tri, avec 52,7 % de non-conformités contre 29,8 % dans les ENC DTR.

Les principales différences entre les modes de collecte et selon les gisements sont :

- Filières existantes : dans les ENC PAP, les déchets verts (+ 9 points) et les DEA (+6 points) ainsi que les DEEE (+ 4 points). ;
- Filières potentielles : le bois (+20 points) est beaucoup plus présent dans les ENC DTR ;
- Résiduels : la proportion de fines (+ 7 points) est nettement supérieure dans les ENC PAP. A contrario, les plastiques rigides sont plus importants dans les ENC DTR (+ 4 points).

3.9. Part des activités économiques dans les apports de déchèterie

Le tableau ci-dessous présente le taux de déchets apportés par les activités économiques par flux et par déchèterie. A noter que les résultats sont issus d'un suivi des apports sur un semaine excepté pour les métaux et les DEA pour lesquels une seule benne a été caractérisée.

Tableau 22 : Pourcentage d'apport des activités économiques, selon les flux et les déchèteries

Flux \ DTR	Morne-À-L'eau	Le Moule	St Anne	St François	Petit-Pérou	Lamentin	Pointe-Noire	Capesterre BE
Encombrants	46 %	36 %	40 %	42 %	63 %	59 %	33 %	56 %
Métaux*	9 %	53 %	37 %	64 %	72 %	24 %	83 %	38 %
DV	63 %	31 %	45 %	94 %	89 %	57 %	71 %	77 %
DEA*	13 %	6 %	13 %	21 %		8 %	6 %	3 %
Cartons	65 %	55 %	47 %		84 %	34 %	46 %	
PAM	34 %	7 %	27 %	27 %	25 %	21 %	10 %	31 %
GEM HF	0 %	9 %	17 %	30 %	39 %	9 %	0 %	6 %
GEM F	8 %	22 %	12 %	32 %	46 %	41 %	0 %	11 %
Gravats					71 %	70 %	54 %	
DDS	34 %	16 %	4 %	0 %		11 %	6 %	

Flux \ DTR	Morne-À- L'eau	Le Moule	St Anne	St François	Petit- Pérou	Lamentin	Pointe- Noire	Capesterre BE
Tubes fluorescents et ampoules BC	29 %	0 %	22 %	0 %	95 %	25 %	-	
Piles	0 %	3 %	0 %	0 %	20 %	-	-	
Huile de vidange	0 %	79 %	0 %	63 %	62 %	33 %	0 %	89 %
Huile de friture	-	0 %	-	0 %		0 %	0 %	0 %

* Une seule benne caractérisée par déchèterie.

L'apport des activités économiques est hétérogène selon les flux et les déchèteries : peu d'apports en proportion par rapport aux ménages sur les flux DDS, piles, PAM, tandis que leurs apports sont plus conséquents sur les flux encombrants, déchets verts, gravats.

Concernant les encombrants, qui représente le flux majoritaire en déchèterie, a minima un tiers des apports sont issus des activités économiques.

La déchèterie de Petit-Pérou est particulièrement marquée par les apports des activités économiques, majoritaire pour presque tous les flux, et ce malgré qu'ils soient officiellement interdits.

La déchèterie de Saint-François, seule déchèterie de Guadeloupe à réceptionner les déchets verts sur une dalle bétonnée au sol, collecte des volumes de déchets verts très importants avec 4 800 t en 2019, c'est plus du double que tout autre déchèterie. Ces tonnages collectés sont quasi-exclusivement issus des activités économiques. En effet, le déchargement au sol permet aux camions et/ou remorques de décharger très facilement, alors que le vidage en benne « haut de quai » est long et fastidieux.

L'étude en haut de quai ayant été réalisée sur 1 semaine, ces données ne sont pas suffisamment robustes pour réaliser des conclusions définitives, mais elle permet de donner une tendance à l'échelle de l'île.

4. Conclusions

4.1. Principaux enseignements

Ce MODECOM piloté par l'ADEME a permis d'identifier la composition des flux OMR, EMR, verre d'emballage, déchets verts et encombrants collectés en porte à porte et trois flux de déchèterie, les déchets d'éléments et d'ameublement, les ferrailles et les encombrants (ou tout-venant).

La production des **Ordures Ménagères Résiduelles** (OMR) sur le territoire Guadeloupéen est de 362 kg/hab./an (chiffre ORDEC 2019). Au sein de celles-ci, 279 kg/hab./an (77 %) pourraient être détournés vers les EMR (127 kg/hab./an – 35 %) ; vers une collecte ou un traitement de proximité des biodéchets (101 kg/hab./an – 28 %) ; vers d'autres collectes spécifiques comme les DMS ou les DEEE (5 kg/hab./an – 1,5 %) ou vers de nouvelles collectes à développer comprenant les TLC et l'extension des consignes de tri (46 kg/hab./an au total). Le rappel et le renforcement de la communication des consignes de tri EMR auprès des usagers ainsi que le développement de la gestion des biodéchets sont les principaux axes d'amélioration pour réduire la production d'OMR.

Les **Emballages Ménagers Recyclables** (EMR + papiers) ont une performance de collecte de 11 kg/hab./an (ORDEC 2019), relativement faible par rapport aux ratios de métropole. Cette collecte est en développement depuis plusieurs années et depuis le début 2022 l'ensemble du territoire est desservi par une collecte EMR (PAV ou PAP). La collecte en PAP est de plus en plus privilégiée dans les centres-bourgs au profit des PAV ce qui devrait permettre d'augmenter les performances de collecte. Globalement, la qualité du tri des usagers est moyenne (28 % de non-conformités) et une marge de progression subsiste. Le taux de captage (taux de déchets captés par la collecte spécifique sur le gisement total) des EMR est de 8 %, loin derrière le taux de captage métropolitain (47 % - données MODECOM 2017).

Les **emballages en verre** présentent un très bon taux de conformité (95 %), mais une performance de collecte à l'échelle de l'archipel de seulement 6,4 kg/hab./an (ORDEC 2019). Comme pour les EMR, le taux de captage du verre est de 14 %, inférieur à celui de la métropole qui est de 69 % (données MODECOM 2017).

Les **déchets verts** collectés en porte à porte sont bien triés par les usagers avec 90 % de déchets conformes aux consignes de tri et un tonnage annuel collecté de 33 500 tonnes (données ORDEC 2019).

Les **encombrants collectés en porte à porte** (34 650 tonnes – ORDEC 2019) ont un taux de conformité moyen de 47 %. Les DEA (15 %) et les déchets verts (13 %) sont les principales erreurs de tri au sein du flux. Le renforcement du maillage des déchèteries sur le territoire (des projets sont en cours) pourrait permettre le détournement de certains déchets (DEA, DEEE...) et ainsi une augmentation de la qualité de ce flux, très hétérogène. Cela pourrait également permettre de réduire les fréquences de collecte de ces déchets.

Les **déchets d'éléments d'ameublement** (DEA) collectés en déchèterie ont un bon taux de conformité (88 %). Les DEA sont composés en majorité de mobilier bois (53 %). Les données de tonnages 2019 de ce flux n'étaient pas disponibles car celui-ci était en cours de déploiement.

Les **ferrailles** collectées en déchèterie disposent d'un taux de conformité inférieur aux DEA (77%). Les principales non-conformités sont très souvent des déchets métalliques issus des DEEE (10 %) mais dont la partie électronique a été retirée ou alors du mobilier métal (6 %). Ces déchets, bien qu'étant des erreurs de tri, peuvent être valorisés.

Les **encombrants collectés en déchèterie** ont également une qualité de tri moyenne avec de 30 % de non-conformités se composant principalement d'EMR (11% - autres papiers et cartons ondulés) et de DEA (9 %). Par ailleurs, le développement d'une filière bois pourrait permettre de détourner jusqu'à 32 % du flux des encombrants de déchèterie soit près d'un tiers du flux. La généralisation des bennes gravats (7 %), le développement de la filière TLC (4%) sont également des pistes pour réduire les tonnages d'encombrants.

L'estimation de la part des activités économiques au sein des collectes en porte à porte et en déchèterie a mis en évidence des contrastes. Pour les OMR, la part déchets des activités économiques représente en moyenne de 28 % des tonnages collectés, le secteur principal étant celui du tourisme, du loisir et de la restauration (30 % du volume des activités économiques collectés). Pour les EMR, de nombreuses activités économiques ne sont pas dotées en bacs, ce qui implique un très faible nombre de déchets en provenance des AE collectés (2 % des tonnages collectés lors des 3 doubles collectes effectuées). La représentativité est toutefois relativement faible pour ce flux.

En déchèterie, la part des déchets en provenance des activités économiques est variable d'un flux à l'autre. Les encombrants sont composés au minimum d'un tiers d'apports issus des activités économiques. Les déchets verts sont également marqués par ces apports (plus de 30 % des déchets de déchèterie issus d'AE). Ces 2 flux représentent des tonnages importants pour chacune des déchèteries.

4.2. Perspectives

Les extrapolations et les analyses ont été réalisées avec les dernières données disponibles (données ORDEC 2019). Celles-ci ne permettent pas d'analyser précisément les résultats obtenus, en particulier sur les flux de déchèterie en raison de nombreux changements sur le territoire depuis cette date (3 nouvelles déchèteries et développement de la filière DEA, entre autres). Lorsque les données 2021 seront disponibles à l'échelle de l'île, une analyse plus fine des résultats devra être réalisée.

ANNEXE 1 : PLAN DE PRELEVEMENT DETAILLE DES ECHANTILLONS CARACTERISES

- OMR

Flux	EPCI	Commune	Date	N° tournée
OMR	CANGT	Le Moule	07-févr	C1 Centre ville
OMR	CANGT	Petit Canal	08-févr	C2 Petit Canal
OMR	CANGT	Morne à l'eau	10-févr	C4 Centre ville
OMR	CANGT	Anse Bertrand	11-févr	C2 Rural
OMR	CARL	St François	22-mars	Centre ville
OMR	CARL	St Anne CV	30-mars	Centre ville
OMR	CARL	St Anne Rural	01-avr	Rural
OMR	CAGSC	Basse Terre	05-avr	Centre ville
OMR	CAGSC	Gourbeyre	06-avr	Rural
OMR	CAGSC	Capesterre-Belle-Eau	08-avr	CBE-S1-C1
OMR	CAGSC	Trois-Rivières	11-avr	BOM2
OMR	CAGSC	Baillif	14-avr	BOM
OMR	CAGSC	Bouillante	22-avr	BOM1
OMR	CANBT	Ste Rose	26-avr	SR-S4
OMR	CANBT	Deshaies	27-avr	D-S3
OMR	CARL	Gosier	04-mai	Centre ville
OMR	CANBT	St Rose	06-mai	SR-S2 (Centre ville)
OMR	CARL	Ste Anne	09-mai	Durivage
OMR	CAPEX	Baie Mahault	18-mai	Jarry
OMR	CAPEX	Pointe a Pitre	20-mai	Centre ville
OMR	CAPEX	Pointe à Pitre	20-mai	Collectifs
OMR	CCMG	Marie-Galante	30-mai	PR
OMR	CANBT	Petit-Bourg	31-mai	S8
OMR	CAPEX	Les Abymes	10-juin	C3
OMR	CAPEX	Les Abymes	13-juin	C3A
OMR	CAPEX	Baie-Mahault	13-juin	Convenance
OMR	CAPEX	Les Abymes	15-juin	C2
OMR	CAPEX	Les Abymes	17-juin	C5
OMR	CANBT	Petit-Bourg	20-juin	S5
OMR	CAPEX	Baie-Mahault	24-juin	Centre-bourg

- **EMR**

Flux	EPCI	Commune	Date	N° tournée
EMR	CAPEX	Baie-Mahault	19-avr	PAV
EMR	CANGT	Port Louis	19-avr	PAV
EMR	CAPEX	Les Abymes	19-avr	PAV
EMR	CANGT	Le Moule	19-avr	PAV
EMR	CARL	Le Gosier	19-avr	PAV
EMR	CAPEX	Les Abymes	20-avr	PAV
EMR	CARL	Le Gosier	20-avr	PAV
EMR	CANGT	Morne à l'eau	25-avr	PAV
EMR	CAGSC	Trois-Rivières	12-mai	PAV
EMR	CANGT	Anse Bertrand	12-mai	PAV
EMR	CANBT	Petit-Bourg	12-mai	PAV
EMR	CAPEX	Pointe à pitre	13-mai	PAV
EMR	CANGT	DTR Le Moule	13-mai	Déchetterie
EMR	CAGSC	Basse Terre	16-mai	PAV
EMR	CARL	St François	17-mai	PAV
EMR	CAPEX	Baie Mahault	18-mai	Bourg
EMR	CAPEX	Baie Mahault	18-mai	Convenance
EMR	CAPEX	Les Abymes	18-mai	C1 - Bourg
EMR	CANGT	Morne à l'eau	18-mai	PAP
EMR	CARL	Le Gosier	25-mai	Centre ville
EMR	CANBT	Petit-Bourg	30-mai	PAV
EMR	CARL	St Anne	31-mai	PAV
EMR	CANBT	Ste Rose	14-juin	S1/S2
EMR	CARL	Saint François	15-juin	Secteur campagne
EMR	CANBT	Lamentin	15-juin	S1/S2
EMR	CARL	St François	16-juin	Centre-ville
EMR	CARL	St Anne	16-juin	Centre-ville
EMR	CARL	St Anne	16-juin	Ffrench
EMR	CANBT	Petit-Bourg	16-juin	S3
EMR	CCMG	Marie Galante	20-juin	PAV

- Verre

Flux	EPCI	Commune	Date	N° tournée
Verre	CAPEX	Pointe à pitre	08-juin	PAV
Verre	CANBT	Pointe-Noire / Deshaies / Lamentin	08-juin	PAV
Verre	CARL	Le Gosier	08-juin	PAV
Verre	CANGT	Le Moule	09-juin	PAV
Verre	CAPEX	Baie-Mahault	15-juin	PAV
Verre	CAGSC	Basse Terre	15-juin	PAV

- Déchets verts PAP

Flux	EPCI	Commune	Date	N° tournée
DV PAP	CANBT	Sainte Rose	03-mars	SR-5
DV PAP	CANBT	Lamentin	08-mars	LAM-4
DV PAP	CAGSC	Capesterre-Belle-Eau	07-avr	Secteur 1
DV PAP	CAPEX	Baie-Mahault	21-avr	Zone 1 (Bourg)
DV PAP	CARL	St Anne	02-mai	
DV PAP	CAPEX	Les Abymes	25-mai	Petit-Pérou
DV PAP	CAPEX	Baie-Mahault	03-juin	La Jaille
DV PAP	CARL	Le Gosier	08-juin	Point de regroupement

- Encombrants PAP

Flux	EPCI	Commune	Date	N° tournée
ENC PAP	CARL	Le Gosier	15-févr	Mare-Gaillard
ENC PAP	CANBT	Pointe Noire	01-mars	PN-2
ENC PAP	CANBT	Petit-Bourg	07-mars	PB-5
ENC PAP	CAGSC	Trois-Rivière	09-mars	Secteur 2
ENC PAP	CANBT	Ste Rose	14-mars	SR-2
ENC PAP	CANBT	Lamentin	23-mars	LAM-5
ENC PAP	CAGSC	Gourbeyre	25-mars	Secteur 3
ENC PAP	CAGSC	St Claude	31-mars	Secteur 1
ENC PAP	CAGSC	Basse Terre	04-avr	Secteur 1
ENC PAP	CAGSC	Capesterre-Belle-Eau	12-avr	Secteur 2
ENC PAP	CAPEX	Les Abymes	18-mai	Lot 2 - C3
ENC PAP	CAPEX	Baie Mahault	23-mai	Z1
ENC PAP	CAPEX	Les Abymes	01-juin	C3.1
ENC PAP	CAPEX	Pointe à pitre	02-juin	Point de regroupement
ENC PAP	CAPEX	Baie Mahault	09-juin	Zone 3
ENC PAP	CAPEX	Baie Mahault	10-juin	Zone

- Déchèteries

Flux	EPCI	Commune	Date	N° tournée
DEA	CANGT	DTR Morne-à-L'eau	22-févr	Déchèteries
DEA	CANGT	DTR Le Moule	25-févr	Déchèteries
DEA	CAPEX	DTR La Gabarre	04-mars	Déchèteries
DEA	CARL	DTR ST Anne	16-mars	Déchèteries
DEA	CARL	DTR St François	18-mars	Déchèteries
DEA	CANBT	DTR Lamentin	28-mars	Déchèteries
DEA	CANBT	DTR Pointe Noire	01-avr	Déchèteries
DEA	CAGSC	DTR CBE	06-mai	Déchèteries
ENC AE	CANGT	DTR Morne-à-l'eau	18-févr	Déchèteries
ENC AE	CANGT	DTR Le Moule	28-févr	Déchèteries
ENC AE	CARL	DTR St Anne	14-mars	Déchèteries
ENC AE	CARL	DTR St François	15-mars	Déchèteries
ENC AE	CANBT	DTR Lamentin	23-mars	Déchèteries
ENC AE	CANBT	DTR Pointe Noire	01-avr	Déchèteries
ENC AE	CAGSC	DTR CBE	05-mai	Déchèteries
ENC AE	CAPEX	DTR Petit-Pérou	21-juin	Déchèteries
ENC M	CANGT	DTR Morne-à-l'eau	16-févr	Déchèteries
ENC M	CANGT	DTR Le Moule	23-févr	Déchèteries
ENC M	CARL	DTR St Anne	11-mars	Déchèteries
ENC M	CARL	DTR St François	17-mars	Déchèteries
ENC M	CANBT	DTR Lamentin	24-mars	Déchèteries
ENC M	CANBT	DTR Pointe Noire	01-avr	Déchèteries
ENC M	CAGSC	DTR CBE	03-mai	Déchèteries
ENC M	CAPEX	DTR La Gabarre	16-mai	Déchèteries
ENC M	CAPEX	DTR Petit-Pérou	23-juin	Déchèteries
Ferrailles	CANGT	DTR Morne-à-l'eau	21-févr	Déchèteries
Ferrailles	CANGT	DTR Le Moule	24-févr	Déchèteries
Ferrailles	CARL	DTR St Anne	10-mars	Déchèteries
Ferrailles	CARL	DTR St François	18-mars	Déchèteries
Ferrailles	CANBT	DTR Lamentin	28-mars	Déchèteries
Ferrailles	CANBT	DTR Pointe Noire	01-avr	Déchèteries
Ferrailles	CAGSC	DTR CBE	12-mai	Déchèteries
Ferrailles	CAPEX	DTR Gabarre	17-mai	Déchèteries
Ferrailles	CAPEX	DTR Petit-Pérou	22-juin	Déchèteries

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau 1 : Nombre d'échantillons d'OMR et de EMR par EPCI (prorata des tonnages collectés).	11
Tableau 2 : Répartition par EPCI des échantillons prélevés pour analyses laboratoire	12
Tableau 3 : Nombre d'échantillons de verre par EPCI (prorata des tonnages collectés).....	12
Tableau 4 : Nombre d'échantillons d'ENC et de DV PAP par EPCI (prorata des tonnages collectés).	13
Tableau 5 : Tonnages 2020 d'encombrants et ferrailles collectés selon les déchèteries	13
Tableau 6 : Nombre d'échantillons caractérisé par flux.	14
Tableau 7 : Normes suivies.....	15
Tableau 8 : Différentes étapes d'échantillonnage et de caractérisation des OMR et EMR	15
Tableau 9 : Etapes d'échantillonnage et de caractérisation du verre.	18
Tableau 10 : étapes de caractérisation des déchets encombrants (ENC PAP, ENC DTR, DV PAP, ferrailles, DEA)	19
Tableau 11 : Répartition des OMR par gisement de détournement.	22
Tableau 12 : Humidité des OMR par catégorie.	31
Tableau 13 : Résultats MOT et COT par fraction à l'échelle de la Guadeloupe.	32
Tableau 14 : Résultats PCI par fraction à l'échelle de la Guadeloupe.....	32
Tableau 15 : Répartition des EMR par gisement de conformité.....	33
Tableau 16: Répartition du verre par gisement de conformité.....	45
Tableau 17 : Répartition des DV collectés en PAP, par gisement de conformité.	52
Tableau 18 : Répartition des DEA par gisement de conformité.	59
Tableau 19 : Répartition des métaux par gisement de conformité.....	62
Tableau 20 : Répartition en fonction du potentiel gisement de détournement du flux d'encombrant.	66
Tableau 21 : Filière de collecte selon les déchèteries.	67
Tableau 22 : Pourcentage d'apport des activités économiques, selon les flux et les déchèteries	79

FIGURES

Figure 1 : EPCI à compétences "collecte" des déchets en 2021. (Source : ADEME)	10
Figure 2 : Part de déchets collectés par type de producteur lors des suivis de collecte OMR.	23
Figure 3 : Répartition des types d'activités économiques collectées par le SPPGD sur le flux OMR (en %).....	24
Figure 4 : Contribution des activités économiques aux volumes d'OMR collectés par type d'activités.....	24
Figure 5 : Répartition granulométrique des OMR.	25
Figure 6 : Echantillon d'OMR caractérisé.	25
Figure 7 : Ratio par catégorie de matériau au sein des OMR.	26
Figure 8 : Ratio de production d'OMR (en kg/hab./an) selon les différents gisements de détournement.	26
Figure 9 : Détail des biodéchets au sein des OMR (exprimés en kg/hab./an).	27
Figure 10 : Exemple de déchets alimentaires non consommés (à gauche) et déchets de jardin (à droite).	27
Figure 11 : Détail des déchets recyclables au sein des OMR (en kg/hab./an).	28
Figure 12 : Cartons ondulés et verre d'emballage présents dans les OMR.	28
Figure 13 : Détail des autres collectes déjà en place au sein des OMR (en kg/hab./an).	28
Figure 14 : Déchets ménagers spéciaux (déchets médicaux à gauche et pile à droite).	29
Figure 15 : Détails des autres collectes à développer au sein des OMR (en kg/hab./an).....	29
Figure 16 : Films d'emballages plastiques (à gauche) et autres emballages plastiques rigides (à droite).....	29
Figure 17 : Détail des déchets résiduels au sein des OMR (en kg/hab./an).	30
Figure 18 : Fraction papiers souillés (à gauche) et autres fractions hygiéniques (à droite).	30
Figure 19 : Composition des OMR par gisements de détournement	31
Figure 20 : Part d'EMR collectés par type de producteur.....	35
Figure 21 : Répartition des différents types d'activités économiques (en %) avec collecte d'EMR.	35
Figure 22 : Répartition granulométrique moyenne des EMR à l'échelle de la Guadeloupe.....	36
Figure 23 : Echantillon d'EMR caractérisé.	36
Figure 24 : Comparaison des performances de collecte des EMR Guadeloupe par rapport aux données nationales 2017.	37
Figure 25 : Taux de conformité des EMR en Guadeloupe et sur le territoire métropolitain 2017 (en %).	37
Figure 26 : Performances de collecte des déchets conformes aux consignes de tri au sein des EMR (en kg/hab./an).	38
Figure 27 : Bouteilles et flacons en PET.....	38
Figure 28 : Imprimés publicitaires.	39
Figure 29 : Emballages en carton ondulé.	39
Figure 30 : Journaux, revues et magazines (à gauche) et autres bouteilles et flacons (à droite).	39
Figure 31 : Déchets non-conformes aux consignes de tri au sein des EMR (en kg/hab./an).....	40
Figure 32 : Détail des déchets non-conformes au sein des EMR - filières actuelles (en kg/hab./an).	40
Figure 33 : Déchets diffus spécifiques (à gauche) et emballages en verre (à droite).	40
Figure 34 : Détail des déchets non conformes au sein des EMR - filières potentielles.	41
Figure 35 : Déchets liés à l'extension des consignes de tri (filière potentielle).	41
Figure 36 : Déchets non conformes résiduels au sein des EMR.	42
Figure 37 : Composition des EMR de la Guadeloupe	42
Figure 38 : Comparaison des taux de conformité des EMR par mode de collecte (en %).	43
Figure 39 : Composition des déchets conformes selon le mode de collecte.....	43
Figure 40 : Répartition des déchets non conformes au sein des EMR selon les modes de collecte.....	44

Figure 41 : Répartition granulométrique moyenne des bennes de verre à l'échelle de la Guadeloupe.	46
Figure 42 : Fraction supérieure à 100 mm (à gauche) et fraction comprise entre 20 et 100 mm (à droite).	46
Figure 43 : Performance de collecte du verre en Guadeloupe par rapport aux données nationales.	47
Figure 44 : Répartition selon les gisements de conformité (en %) des bennes de verre.	47
Figure 45 : Détail des déchets conformes aux consignes de tri des bennes de verre.	48
Figure 46 : Emballages en verre incolore (à gauche) et en verre coloré (à droite)	48
Figure 47 : Détail des déchets non-conformes aux consignes de tri des bennes de verre.	48
Figure 48 : Déchets non conformes (Bouteille en PET à gauche et emballages aluminium à droite).	49
Figure 49 : Taux de captage du verre et des EMR Guadeloupe 2022 comparés aux données nationales 2017.	50
Figure 50 : Détail des taux de captage des sous-catégories d'EMR.	51
Figure 51 : Répartition granulométrique moyenne des déchets verts collectés en PAP en Guadeloupe.	53
Figure 52 : Benne de déchets verts collectée en PAP dépotée au sol.	54
Figure 53 : Composition moyenne des déchets verts collectés en PAP (répartition par matériau).	54
Figure 54 : Conformité aux consignes de tri pour les déchets collectés en PAP (en %).	55
Figure 55 : Détail du gisement conforme aux consignes de tri des DV collectées en PAP.	55
Figure 56 : Déchets de jardin ligneux (à gauche) et déchets de jardin non ligneux (à droite).	56
Figure 57 : Eléments fins inférieurs à 20 mm au sein des bennes de DV collectées en PAP.	56
Figure 58 : Bois biomasse (à gauche) et déchets de coco (à droite).	56
Figure 59 : Gisement de déchets non-conformes aux consignes de tri au sein des DV collectés en PAP.	57
Figure 60 : Gravats présents dans une benne de DV.	57
Figure 61 : Exemples d'erreur de tri au sein des DV collectés en PAP : mobilier bois et autres composites.	57
Figure 62 : Gisement de DV collectés en PAP.	58
Figure 63 : Conformité des bennes DEA (en %).	60
Figure 64 : Principales catégories du gisement conforme des DEA.	60
Figure 65 : Déchets conformes aux consignes de tri dans les bennes DEA.	61
Figure 66 : Répartition du gisement des déchets non conformes (en %).	61
Figure 67 : Déchets non conformes résiduels (autres plastiques à gauche et éléments fins à droite).	62
Figure 68 : Taux de conformité au sein des ferrailles de déchèterie (en %).	64
Figure 70 : Répartition des déchets conformes aux consignes de tri au sein des bennes de ferrailles de déchèterie.	64
Figure 70 : Autres métaux ferreux.	64
Figure 71 : Répartition du gisement des déchets non conformes au sein du flux de ferrailles (en %).	65
Figure 72 : DEEE (à gauche) et déchets ménagers spéciaux (à droite) au sein des bennes de ferrailles.	65
Figure 73 : Granulométrie moyenne des encombrants collectés en déchèterie.	68
Figure 74 : répartition par gisement de détournement des encombrants en fonction des déchèteries (en %).	68
Figure 75 : Répartition du gisement détournables vers les filières de collectes existantes.	69
Figure 76 : Déchets verts, bouteilles et flacons et mobiliers plastiques dans les bennes d'encombrants.	69
Figure 77 : Répartition du gisement détournables vers des filières potentielles.	70
Figure 78 : Bois traités présents dans les bennes d'encombrants.	70
Figure 79 : Gravats présents dans les bennes d'encombrants.	70
Figure 80 : Sous-catégories principales du gisement résiduels des encombrants de déchèterie.	71
Figure 81 : Déchets résiduels (autres combustibles à gauche et autres plastiques rigides à droite).	71
Figure 82 : Répartition granulométrique des encombrants collectés en PAP.	72

Figure 83 : Benne d'encombrants collectée en PAP.	72
Figure 84 : Composition moyenne des encombrants collectés en PAP (répartition par matériau).	73
Figure 85 : Gisement de détournement des encombrants (en t/an).	73
Figure 86 : Détail des filières existantes au sein des encombrants collectés en PAP (en t/an).	74
Figure 87 : Mobilier bois (à gauche) et mobilier tapisser (à droite) présent dans les ENC PAP.....	74
Figure 88 : Déchets verts présents dans les ENC PAP ;.....	74
Figure 89 : Cartons ondulés au sein des ENC PAP.	75
Figure 90 : Ferrailles issues des ENC PAP.	75
Figure 91 : DEEE (à gauche) et DMS (à droite) dans les ENC PAP.	75
Figure 92 : Détail du gisement des filières potentielles au sein des EN PAP (en t/an).	76
Figure 93 : Gravats au sein des ENC PAP.	76
Figure 94 : Détail du gisement des déchets résiduels au sein des EN PAP (en t/an).	77
Figure 95 : Eléments fins au sein des ENC PAP.	77
Figure 96 : Autres plastiques rigides au sein des ENC PAP.	77
Figure 97 : ENC collectés en PAP.	78
Figure 98 : Comparaison granulométrique des encombrants PAP et DTR.	78
Figure 99 : Comparaison quantitative des gisements présents dans les encombrants PAP et DTR.	79

SIGLES ET ACRONYMES

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AE	Activités Economiques
AV	Apport Volontaire
BC	Basse consommation
BOM	Benne d'Ordures Ménagères
CA	Communauté d'Agglomération
CAGSC	Communauté d'Agglomération Grand Sud Caraïbe
CANBT	Communauté d'Agglomération du Nord Basse-Terre
CANGT	Communauté d'Agglomération du Nord Grande-Terre
CAPEX	Communauté d'Agglomération Cap Excellence
CARL	Communauté d'Agglomération La Riviera du Levant
CCMG	Communauté de Communes de Marie-Galante
COT	Carbone organique Total
CSR	Combustible Solide de Récupération
DDS	Déchets Diffus Spécifiques
DEA	Déchets d'Éléments d'Ameublement
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DEEE	Déchets d'Équipement Electrique et Electronique
DMA	Déchets Ménagers et Assimilés
DMS	Déchets Ménagers Spéciaux
DND	Déchets Non Dangereux
DTR	DéchèTeRie
DV	Déchets Verts
ECT	Extension des Consignes de Ttri
ELA	Emballage de Liquide Alimentaire
EMR	Emballages Ménagers Résiduels
ENC	ENCombrants
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
JRM	Journaux, Revues, Magazines
M	Ménages
MODECOM	MéthODE de Caractérisation des Ordures Ménagères
MOT	Matière Organique Total
OMR	Ordures Ménagères Résiduelles
ORDEC	Observatoire Régional des Déchets et de l'Economie Circulaire
PEM	Petits ElectroMénagers
PEM IT	Petits ElectroMénagers Informatiques et Télécoms
PAP	Porte-A-Porte
PAV	Point d'Apport Volontaire
PC	Physico-Chimique
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur
PET	Polytéréphtalate d'éthylène
PR	Point de Regroupement
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
PVC	Polychlorure de vinyle
REP	Responsabilité Elargie du Producteur
SPPGD	Service Public de Prévention et de Gestion des Déchets
TLC	Textiles, Linges, Chaussures
SYVADE	Syndicat de Valorisation des déchets de la Guadeloupe

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME

FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.

CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.

ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.

EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard

HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



Caractérisation des DMA sur le territoire de la Guadeloupe

Le MODECOM™ réalisé sur la Guadeloupe a permis la caractérisation de 154 échantillons de déchets en provenance de différents flux : OMR, EMR, verre d'emballage, déchets verts et d'encombrants collectés en porte à porte et 3 flux de déchèterie (encombrants, ferrailles et déchets d'éléments et d'ameublement). Les résultats sont représentatifs à l'échelle de la Guadeloupe pour chaque flux.

Une marge de manœuvre assez importante pour réduire la production d'OMR existe, via le détournement des déchets recyclables et la mise en œuvre d'une gestion de proximité des biodéchets. Les performances de collecte des déchets recyclables (EMR, verre) sont encore faibles et la qualité du tri, notamment des EMR, peut être améliorée.

Les déchets verts collectés en PAP ainsi que les flux de déchèterie collectés séparément (DEA, métaux) ont un taux de conformité satisfaisant. Des progrès peuvent en revanche être fait sur les flux d'encombrants (PAP ou DTR), dont une partie pourrait également être détournée pour valorisation.

Une estimation de la part des déchets issus des activités économiques collectée par le SPPGD a été réalisée sur les flux OMR et EMR collectés en porte à porte ainsi que sur l'ensemble des flux collectés en déchèterie. Près d'un tiers des OMR collectées en PAP sont issues des activités économiques, et en particulier du secteur du tourisme et de la restauration. En revanche, très peu d'activités économiques sont dotées en bacs EMR. La présence des déchets des AE en déchèterie est non négligeable, leur proportion est d'autant plus importante dans les flux principaux (encombrants, déchets verts, métaux).

MODECOM™, c'est quoi ?

Le **MODECOM™** (MODE de Caractérisation des Ordures Ménagères) est une méthode développée par l'ADEME servant à déterminer la composition des déchets produits par les habitants d'une aire géographique définie. Ceci afin d'évaluer, par exemple, le gisement de matériaux recyclables et d'emballages restant dans les ordures ménagères résiduelles. Concrètement, des échantillons de déchets sont prélevés selon des protocoles normalisés (et un plan d'échantillonnage adapté) puis triés sur une table de tri en différentes catégories (déchets putrescibles, papiers, cartons, plastiques...).

