

# COUTS DE GESTION DES DECHETS D'EMBALLAGES MENAGERS ET PAPIERS GRAPHIQUES EN OUTRE-MER

---

---

**RAPPORT FINAL**



**EXPERTISES**

**Août  
2023**

# REMERCIEMENTS

Sylvain PASQUIER (ADEME)  
Juliette VAN de VOORDE (ADEME)  
Roland TOUCHEE (ADEME)

## CITATION DE CE RAPPORT

Julie BANGUILLOT (Elcimaï Environnement), Nicolas CHAUMOND (Elcimaï Environnement), Sylvain PASQUIER (ADEME), Juliette VAN DE VOORDE (ADEME) et Roland TOUCHEE (ADEME). 2023. Coûts de gestion des déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques en outre-mer. 28 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

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 : 2023002173

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : Elcimaï Environnement

Coordination technique - ADEME : TOUCHEE Roland

Direction/Service : DSREP

# SOMMAIRE

<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. METHODOLOGIE DE L'ACTUALISATION DES COUTS DE REFERENCE DU SPGD</b> .....	<b>5</b>
1.1. Cadre général .....	5
1.2. Collecte des données .....	5
1.3. Les hypothèses .....	6
<b>2. LES GISEMENTS</b> .....	<b>7</b>
2.1. Répartition de la population .....	7
2.2. Les gisements contributeurs .....	8
2.3. Les performances de collecte .....	8
2.4. Taux de recyclage .....	9
<b>3. ACTUALISATION DES COUTS DE REFERENCE DU SPGD ET DES ENVELOPPES D'INVESTISSEMENT</b> .....	<b>10</b>
3.1. Actualisation de la structure de coût du référentiel optimisé de métropole.....	10
3.2. Actualisation des surcoûts structurels .....	11
3.2.1. Surcoûts d'approches et de taxes à l'import.....	11
3.2.2. Surcoûts de renouvellement des contenants.....	12
3.2.3. Surcoûts liés à l'entretien supplémentaire des équipements .....	13
3.2.4. Surcoûts liés à la spécificité des équipements des BOM (type montagne ...)	13
3.2.5. Ecart de coûts liés aux écarts du prix des carburants .....	14
3.2.6. Surcoûts sur les salaires des personnels entraînés par des anciennetés plus élevées en Outre-Mer.....	15
3.2.7. Transport en BOM plus long qu'en métropole .....	16
3.2.8. Majoration de la rémunération des fonctionnaires.....	17
3.2.9. Surcoût lié au transport maritime interne .....	17
3.2.10. Ecart du coût lié à la taille des centres de tri en Outre-Mer vs métropole (hors refus)	18
3.2.11. Impact du climat sur les refus de tri vs métropole .....	18
3.2.12. Centres de tri d'Outre-Mer faisant intervenir davantage d'opérateurs.....	19
3.2.13. Ecart du coût de traitement des refus.....	19
<b>4. EVALUATION DE NOUVEAUX SURCOUTS STRUCTURELS</b> .....	<b>21</b>
4.1. Ecart du coût lié à l'évolution des prix de l'électricité.....	21
4.2. Surcoûts liés à la collecte de territoires isolés .....	21
4.3. Prise en charge de l'acquisition d'une partie du parc de colonnes d'AV par CITEO .	22
<b>5. LES COUTS COMPLETS MAJORES DES ECARTS STRUCTURELS EN OUTRE-MER PAR TERRITOIRE</b> .....	<b>23</b>
<b>INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES</b> .....	<b>25</b>
<b>SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>26</b>

## RÉSUMÉ

La Loi AGECE prévoit que les collectivités régies par l'article 73 de la Constitution, ainsi que Saint-Martin et Saint-Pierre-et-Miquelon bénéficient d'un barème national majoré de la part des éco-organismes pour la prise en charge des coûts supportés par le service public, tant que les performances de collecte et de traitement sont inférieures à la moyenne nationale. Cette prise en charge tient compte de l'éloignement, de l'insularité, de la maturité des dispositifs de collecte et de traitement propres à chaque territoire.

Une première étude a été menée par la DGPR en juillet 2020. Ces surcoûts portaient d'une part sur les écarts structurels dus au contexte ultra-marin et d'autre part sur les écarts de maturité avec la métropole. Cette étude avait conduit à une détermination de soutiens majorés propres à chaque territoire et au dimensionnement d'une enveloppe d'investissement pour le rattrapage de la maturité également propre à chaque territoire.

L'ADEME a lancé la mise à jour de cette étude de 2020 sur la base des critères identifiés. L'objectif est de vérifier la pertinence des critères identifiés en 2020, de les mettre à jour et d'identifier les éventuels nouveaux critères.

Au global, les 13 critères ont été mis à jour sur la base des données actualisées sur les années de référence 2020 ou 2021. 3 nouveaux critères ont été identifiés et deux d'entre eux ont fait l'objet d'un calcul de coefficient et ont été intégrés aux critères de majoration.

# 1. Méthodologie de l'actualisation des coûts de référence du SPGD

## 1.1. Cadre général

L'étude sur les coûts de référence des services publics de gestion des déchets d'emballages ménagers et des papiers graphiques en Outre-Mer menée par la DGPR en juillet 2020 avait pour objectif d'évaluer les surcoûts d'une gestion optimisée des déchets d'emballages ménagers et papiers en Outre-Mer par rapport à la métropole. Ces surcoûts portaient d'une part sur les écarts structurels dus au contexte ultramarin et d'autre part sur les écarts de maturité avec la métropole. Cette étude avait conduit à une détermination de soutiens majorés propres à chaque territoire et au dimensionnement d'une enveloppe d'investissement pour le rattrapage de la maturité également propre à chaque territoire.

Les coefficients de majoration de soutiens calculés dans l'étude de 2020 ont été maintenus et appliqués sur les coûts de métropole depuis 2020, de même que les enveloppes globales de soutiens consacrées annuellement à chaque territoire d'Outre-mer. Cette étude a pour objectif d'**actualiser les coefficients de majoration pour les coûts de collecte et de tri en Outre-mer sur la base des écarts observés avec la métropole** et d'**estimer les gisements d'emballages consommés sur chaque territoire**.

L'étude vise les territoires suivants : Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, Guyane, La Réunion, Saint-Pierre et Miquelon et Mayotte. Le périmètre de l'étude a été élargi par rapport à 2020 de façon à intégrer les territoires en pourvoi (2 collectivités de Guyane et Mayotte).



## 1.2. Collecte des données

Afin de faciliter cette collecte, d'obtenir les dernières données connues et d'identifier les changements survenus depuis l'étude 2020, des entretiens ont été réalisés auprès des collectivités et des opérateurs.

Ces entretiens visaient à estimer les évolutions de coûts actuels pour estimer des enveloppes pour 2024, les projets et prévisions pour les années suivantes n'ont donc pas été abordés.

Au final, tous les acteurs ont été contactés et relancés par téléphone et par mail.

- 12 entretiens ont été réalisés avec un très bon accueil des acteurs.
- 9 matrices 2021 et 4 matrices 2020 ont été collectées

Les rapports annuels de plusieurs collectivités ainsi que les rapports d'activité 2021 de CITEO concernant les territoires en pourvoi de Mayotte et de Guyane ont été utilisés en complément.

### 1.3. Les hypothèses

L'actualisation des données et hypothèses est faite sur la base des dernières informations disponibles qui seront récoltées. Il s'agit principalement de données 2021 et 2020 (matrices compta-coûts).

Les gisements relatifs à l'extension des consignes de tri ont été pris en compte.

Les coûts considérés sont ceux applicables aux collectivités sans prise en compte des éventuelles subventions publiques qui pourrait être perçues (même méthodologie qu'en métropole).

Les objectifs 2024 de tonnages recyclés par matériau pour la filière REP emballages ménagers sont les suivants :

Matériau	Objectifs 2024
Acier CS	41%
Aluminium CS	32%
PCC	68%
PCNC CS + déchetterie	75%
Plastiques	52%
Papiers graphiques	66%
Verre	80%

Tableau 1 : Objectifs de recyclage 2024

## 2. Les gisements

### 2.1. Répartition de la population

La population est répartie sur 3 types de territoire selon la terminologie SINOE par commune :

- Territoires à composante unique
  - Mixte urbain : Saint-Martin et Saint-Pierre-et-Miquelon
  - Mixte rural : Guyane
- Territoires avec une 2 milieux différents
  - Mixte urbain et touristique : Martinique et Guadeloupe
  - Rural et touristique : Mayotte
- Territoire avec 3 milieux différents
  - Mixte urbain, urbain et mixte rural : La Réunion

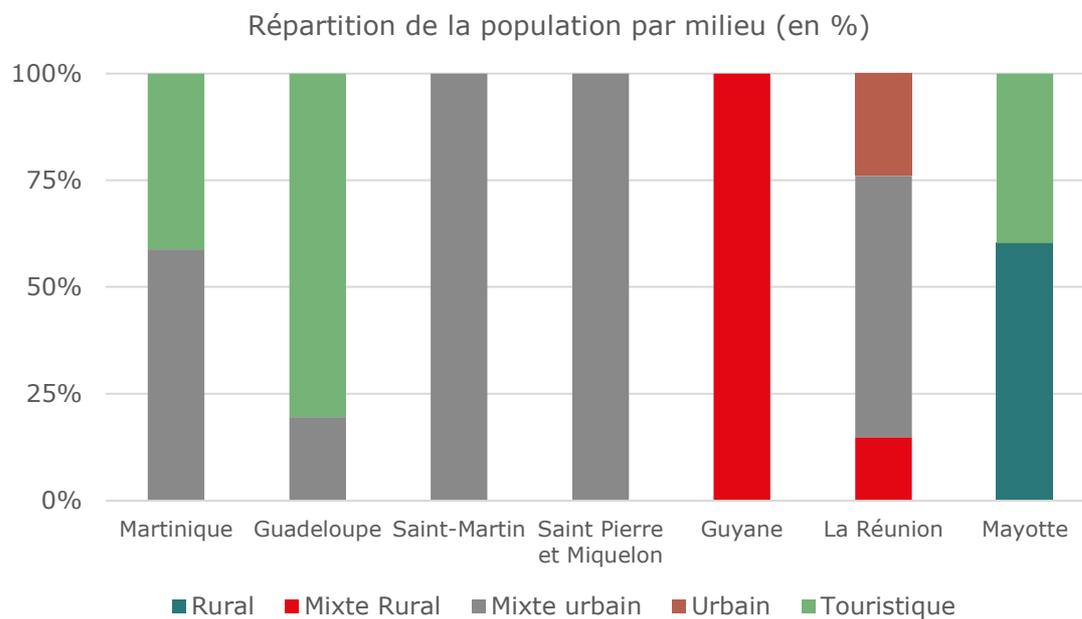


Figure 1 : Répartition de la population par milieu

## 2.2. Les gisements contribuant

Les gisements contribuant ont été transmis par CITEO (Plans de prévention et de gestion des déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques en outre-mer).

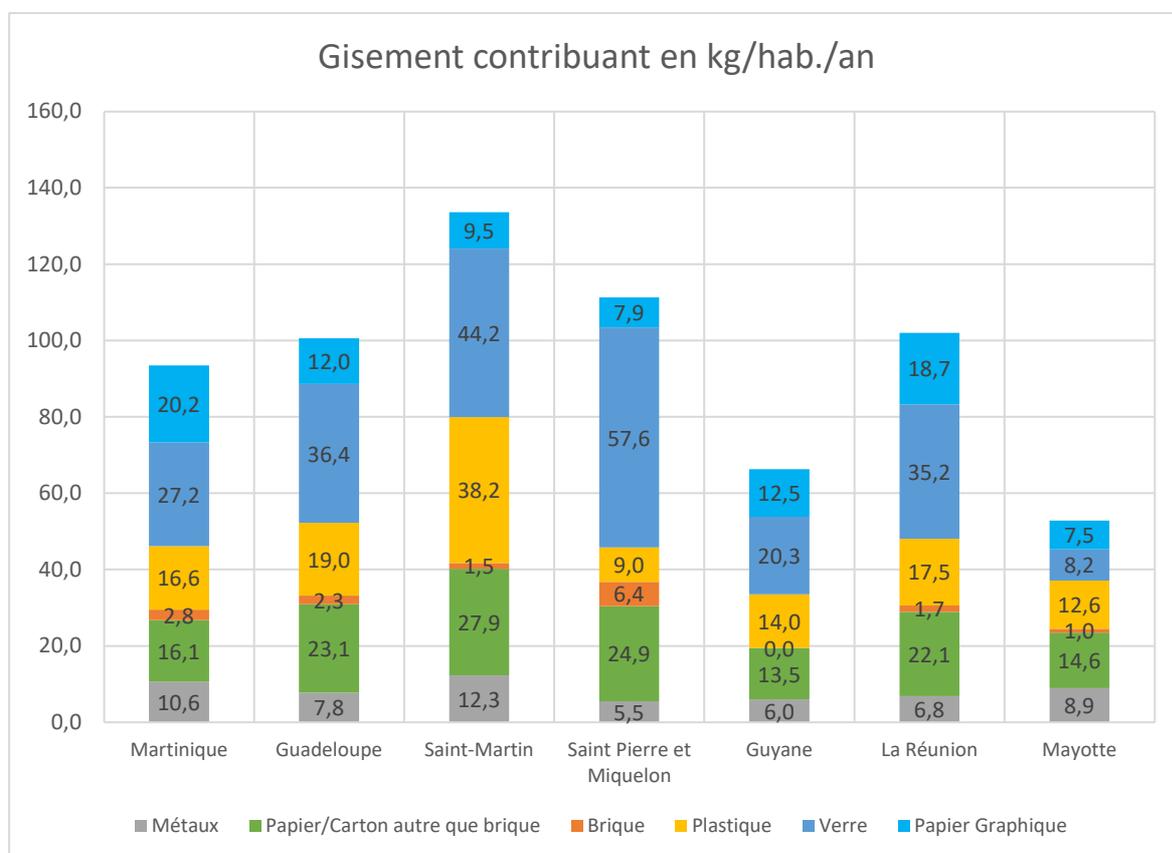


Figure 2 : Gisement contribuant en kg/hab/an

Les gisements sont globalement en augmentation de 10% (Saint-Pierre et Miquelon) à 51% (Martinique) par rapport à l'étude de 2020.

Les gisements de Saint-Martin n'avaient pas été évalués en 2020 en considérant une équivalence avec la Guadeloupe. Le gisement de Saint-Martin est ainsi en augmentation de 68%.

## 2.3. Les performances de collecte

Les performances de collecte sont très différentes en fonction des territoires.

Les sources de données de collecte (entrée centre de tri) pour les différents territoires sont les suivantes

Martinique	SINOE 2021 (Guadeloupe, Martinique, Réunion)
Guadeloupe	SINOE 2021 (Guadeloupe, Martinique, Réunion)
Saint-Martin	Rapport Annuel VERDE 2022
Saint Pierre et Miquelon	Estimation des déchets (étude juin 2019)
Guyane	Rapport d'activité CITEO 2021
La Réunion	SINOE 2021 (Guadeloupe, Martinique, Réunion)
Mayotte	Rapport de Pourvoi CITEO 2021
Métropole	Référentiel coût 2023 (données 2020)

## Performances de collecte en kg/hab

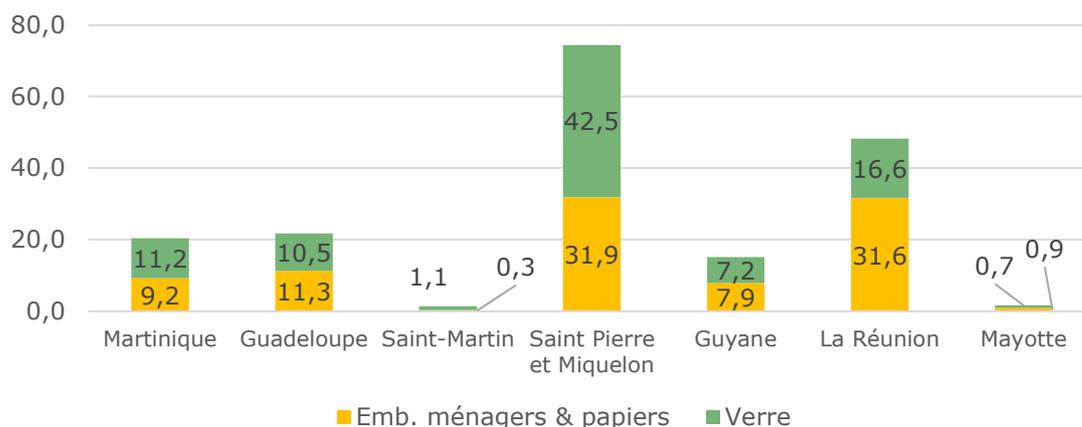


Figure 3 : Performances de collecte en kg./hab/an

Les collectes à Saint-Pierre et Miquelon et à la Réunion se rapprochent des moyennes de métropole avec une collecte de verre très importante à Saint-Pierre et Miquelon.

Les collectes en Martinique, Guadeloupe et Guyane doivent encore se développer.

A Mayotte, la collecte sélective est en développement. Les tonnages collectés sont pour l'instant très faibles et la collecte sélective n'est pas déployée sur l'ensemble du territoire.

La collecte sélective a été suspendue de mi 2020 à mi 2022 à Saint-Martin.

Compte tenu des gisements contributeurs plus faibles, la collecte en Guyane et à Mayotte restera toujours sur des tonnages par habitants plus faibles qu'en métropole ou que dans les autres territoires d'outre-mer.

## 2.4. Taux de recyclage

Les objectifs de taux de recyclages appliqués sont repris par typologie de matériau. Le taux global pour les emballages ménagers varie donc d'un territoire à l'autre en fonction de la répartition par matériau propre à chaque territoire.

REP	Type de matériaux	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint Pierre et Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte	Métropole
Emb. ménagers	Métaux (acier)				41%				41%
Emb. ménagers	Métaux (aluminium)				32%				32%
Emb. ménagers	Papier/Carton (hors brique)				75%				75%
Emb. ménagers	Brique				68%				68%
Emb. ménagers	Plastique				52%				52%
Emb. ménagers	Verre				80%				80%
<b>Emb. ménagers</b>	<b>Total</b>	<b>66%</b>	<b>69%</b>	<b>66%</b>	<b>73%</b>	<b>67%</b>	<b>69%</b>	<b>62%</b>	<b>75%</b>
<b>Pap. graphiques</b>	<b>Papier Graphique</b>				<b>66%</b>				<b>66%</b>

Tableau 2 : Objectifs de taux recyclage par territoire

## 3. Actualisation des coûts de référence du SPGD et des enveloppes d'investissement

### 3.1. Actualisation de la structure de coût du référentiel optimisé de métropole

La structure de coûts retenue dans l'étude a été modifiée par rapport à celle utilisée dans l'étude de 2020 afin de correspondre au référentiel optimisé du SPGD de métropole.

Les coûts sont ainsi répartis entre :



Les coûts de **pré-collecte** se décomposent en

Amortissement	62%
Main d'œuvre	32%
Frais de structure	6%

Les coûts de **collecte** se décomposent en

Main d'œuvre	60%
Amortissement	12%
Frais divers	12%
Carburant	10%
Frais de structure	6%

Les coûts de **tri** se décomposent en

Amortissement	42%
Main d'œuvre hors entretien	28%
Main d'œuvre entretien	2%
Frais de gestion	10%
Entretien	8%
Electricité	4%
Assurances	3%
Frais de fonctionnement	2%
Gasoil	1%

En ce qui concerne le transport et le refus, les coûts ne sont pas décomposés, les majorations s'appliquent sur 100% des coûts.

## 3.2. Actualisation des surcoûts structurels

13 sources de surcoûts structurels avaient été identifiées et évaluées dans l'étude de 2020. 3 sources supplémentaires d'écarts de coût avec la métropole ont été identifiées au cours de l'étude.

### 3.2.1. Surcoûts d'approches et de taxes à l'import

En raison de l'augmentation du coût des carburants, les prix d'importation de produits manufacturés ont augmenté pour les bacs et colonnes d'apport volontaire pour la pré-collecte et pour les véhicules de collecte et pièces détachées pour la collecte.

L'écart de coût avec la métropole a été réévalué sur la base des données collectées en entretien concernant les coûts unitaires d'acquisition de colonnes d'apport volontaire ou de véhicules de collecte. Ces coûts ont été comparés avec des coûts métropole de produits équivalents.

Exemples : La collectivité de Saint-Martin a contracté un marché d'acquisition de colonnes d'apport volontaire en 2022. Les coûts d'acquisition (transport compris) sont de 1 800€ HT pour une borne PEHD verre de 4m3 et de 1 900€ pour une borne PEHD emballages de 5m3. Ces prix sont environ 40% plus élevés que les montants que nous avons constaté en 2022 sur des produits similaires en métropole.

Les écarts de prix d'acquisition sur les territoires de Saint-Martin, Guadeloupe et La Réunion ont ainsi pu être réévalués de cette façon. Pour les autres territoires, une augmentation a été appliquée de manière proportionnelle en prenant La Réunion comme référence.

Exemple :

Prix Réunion 120% du prix métropole en 2020 et prix Guyane 125% soit un écart de 4,16%  
Le nouveau coefficient pour la Réunion est 140%, ce qui induit un coefficient de 140 augmenté de 4,16% = 145,8% pour la Guyane

En ce qui concerne Mayotte, en l'absence de données identifiées, les coûts ont été considérés comme étant similaires à ceux de la Réunion.

		Ecart de coût par territoire (en %)						
Étape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Pré-collecte	Amortissement	+36%	+36%	+40%	+40%	+46%	+40%	+40%
Collecte	Amortissement	+36%	+36%	+40%	+40%	+46%	+40%	+40%
Tri	Amortissement	+36%	+36%	-	+40%	+46%	+40%	+40%
Etude 2020								
Pré-collecte	Amortissement	+17%	+17%	+17%	+20%	+25%	+20%	
Collecte	Amortissement	+17%	+17%	+17%	+20%	+25%	+20%	
Tri	Amortissement	+17%	+17%	-	+20%	+25%	+20%	

Tableau 3 : Surcoûts d'approche et de taxes à l'import

### 3.2.2. Surcoûts de renouvellement des contenants

Ce critère concerne les surcoûts de renouvellement des contenants liés aux différences de climat avec une exposition aux UV (au gel à Saint-Pierre et Miquelon), aux embruns et aux tempêtes plus importants qu'en métropole.

Par rapport à l'étude de 2020, on constate une tendance nouvelle sur les territoires de Guadeloupe, de Martinique, de Guyane, de Mayotte et de la Réunion. De nombreux éléments de pré-collecte ont été détruit ces 3 dernières années lors de mouvement sociaux ou d'autres grands rassemblements en Guyane, en Martinique, en Guadeloupe, à la Réunion et à Mayotte. Ce critère a ainsi été revu à la hausse.

Dans le cas où les collectivités remplacent les colonnes incendiées à l'identique (Martinique, Réunion, Guyane), le nombre de colonnes remplacées a été augmenté de 2%, ce qui correspond aux évaluations recueillies lors des entretiens (2% du parc de colonnes incendiées sur une année).

En Guadeloupe et à Mayotte, les collectivités ont choisi de basculer les colonnes en matériau métallique qui résiste à l'incendie. Ces colonnes coûtent 2 fois plus cher mais sont plus durables et résistent également mieux aux contraintes climatiques. Dans ce cas un surcoût de 100% a été appliqué. Ce surcoût est affecté uniquement à la part de population urbaine de chaque territoire. La population concernée est définie sur la base de la grille de densité à 7 niveaux de l'INSEE établie au 1<sup>er</sup> janvier 2023. La population des deux premiers niveaux a été retenue.

Pour La Réunion, bien que de nombreuses bornes métalliques aient été récemment implantées, ce critère n'a pas été valorisé car les nouvelles colonnes ont été prises en charge intégralement par CITEO.

		Ecart de coût par territoire (en %)						
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Pré-collecte	Amortissement	+7%	+18%	+5%	+5%	+7%	-	+53%
Etude 2020								
Pré-collecte	Amortissement	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	-	

Tableau 4 : Surcoûts de renouvellement des conteneurs

### 3.2.3. Surcoûts liés à l'entretien supplémentaire des équipements

Ce critère concerne les surcoûts d'entretien induits par les différences de climat avec une exposition aux UV (au gel à Saint-Pierre et Miquelon), aux embruns et aux tempêtes plus importantes qu'en métropole. Il prend également en compte les surcoûts induits par le surstockage de pièces de rechanges et le besoin de techniciens spécialisés venant de métropole. Ce critère s'applique aux coûts de pré-collecte, de collecte et tri de façon différente. En ce qui concerne la pré-collecte, ces coûts correspondent au remplacement de pièces sur les bacs et colonnes (roues, couvercles, opercules, ...). Il s'ajoute au point précédent.

Les conditions climatiques et les modalités de collecte et de traitement n'ayant pas évolué, ce critère a été maintenu à l'identique.

Etape concernée	Poste concerné	Ecart de coût par territoire (en %)						
		Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Pré-collecte	Amortissement	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	-	+5%
Collecte	Amortissement	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%
Tri	Main d'œuvre entretien	+5%	+5%	-	+5%	+5%	-	+5%
Tri	Entretien	+5%	+5%	-	+5%	+5%	-	+5%
Etude 2020								
Pré-collecte	Amortissement	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	-	
Collecte	Amortissement	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	
Tri	Entretien	+5%	+5%	-	+5%	+5%	-	

Tableau 5 : Surcoûts liés à l'entretien supplémentaire des équipements

### 3.2.4. Surcoûts liés à la spécificité des équipements des BOM (type montagne ...)

L'étude de 2020 avait défini un surcoût de 20% sur les amortissements liés à la collecte (achat de véhicules) induits principalement par le relief accidenté des territoires de Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et La Réunion. Les camions poids-lourds utilisés sur ces territoires nécessitent notamment une motorisation plus puissante que la moyenne de métropole.

En effet, si l'on se fie au classement des communes en zone de montagne qui repose sur les dispositions de l'article 18 du règlement n°1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural, la quasi-totalité du territoire de La Réunion et de la Martinique sont en zone de montagne et près du tiers de celui de la Guadeloupe est classé en zone de montagne.

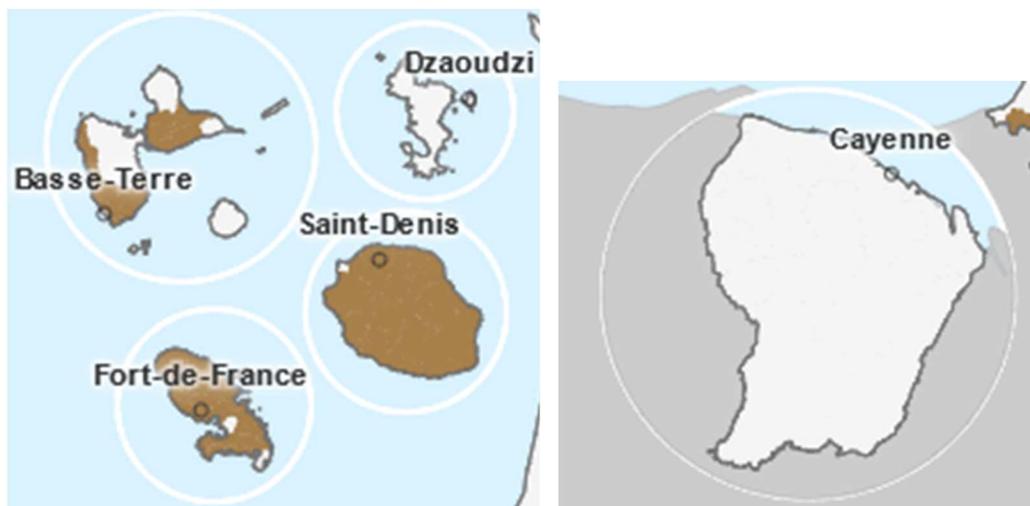


Figure 4 : Zones de montagne (marron) dans les DOM

(Source : Observatoire des territoires)

Mayotte n'est pas considérée à ce titre comme une zone de montagne, aucun surcoût n'y a donc été appliqué.

		Ecart de coût par territoire (en %)							
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte	
Collecte	Amortissement	+20%	+20%	+20%	-	-	+20%	-	
Etude 2020									
Collecte	Amortissement	+20%	+20%	+20%	-	-	+20%		

Tableau 6 : Surcoûts liés à la spécificité des équipements des BOM (type montagne ...)

### 3.2.5. Ecart de coûts liés aux écarts du prix des carburants

Les prix des carburants n'évoluent pas de la même façon en métropole et dans les DROM-COM. En Métropole l'évolution des prix des carburants dépend du marché européen alors que dans les DROM-COM il existe une régulation des prix locale spécifique à chaque territoire. La situation de Saint-Martin est à distinguer puisqu'en raison du partage de l'île, il n'y a pas de régulation et le carburant aux normes européennes n'y est pas obligatoire. L'évolution des prix suit ainsi le marché caribéen.

Afin de déterminer les nouveaux critères d'écart de coût avec la métropole, l'étude s'est basée sur la série statistique de l'INSEE 000442588 « Prix moyens mensuels de vente au détail en métropole - Gazole (1 litre) ». En ce qui concerne les coûts en Martinique, Guadeloupe, Guyane, Réunion et à Mayotte, ces sont les séries de relevés fournies par le site VROUM.INFO qui ont été utilisées (<https://www.vroum.info/carburant/prix-actuel.html>). Pour Saint-Martin, ce sont des relevés ponctuels identifiés dans la presse locale qui ont été utilisés. En l'absence de donnée identifiée pour Saint-Pierre et Miquelon, l'écart de coût de l'étude 2020 a été maintenu.

Comme dans l'étude précédente, l'écart de coût est basé sur la moyenne des coûts à la pompe sur 5 ans (2018 – 2022).

		Ecart de coût par territoire (en %)							
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte	
Collecte	Carburant	-8%	-8%	-25%	-18%	+2%	-23%	-13%	
Etude 2020									
Collecte	Carburant	-5%	-3%	-7%	-18%	+10%	-15%		

Tableau 7 : Surcoûts liés aux écarts du prix des carburants

### 3.2.6. Surcoûts sur les salaires des personnels entraînés par des anciennetés plus élevées en Outre-Mer

La situation d'emploi dans la filière déchets n'a pas évolué ces dernières années. Ce critère n'a donc pas été modifié. La filière étant récente à Mayotte, aucun surcoût lié à l'ancienneté n'a été identifié sur ce territoire.

		Ecart de coût par territoire (en %)							
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte	
Collecte	Main d'œuvre	+23%	+11%	-	-	+5%	+5%	-	
Tri	Main d'œuvre hors entretien	+23%	+11%	-	-	+5%	+5%	-	
Tri	Main d'œuvre entretien	+23%	+11%	-	-	+5%	+5%	-	
Etude 2020									
Collecte	Frais de Personnel	+23%	+11%	-	-	+5%	+5%		
Tri	Frais de Personnel	+23%	+11%	-	-	+5%	+5%		

Tableau 8 : Surcoûts sur les salaires des personnels entraînés par des anciennetés plus élevées en Outre-Mer

### 3.2.7. Transport en BOM plus long qu'en métropole

Ce critère évalue les écarts de coûts liés au temps de haut-le-pied qui est souvent plus long en outre-mer. Le principe retenu dans l'étude de 2020 a été repris.

La méthode de calcul utilise la distance caractéristique du territoire couvert et le nombre de centres de tri ou de transfert. Cette méthode a permis de définir le critère applicable à Mayotte et à l'ensemble de la Guyane (uniquement la partie couverte par le réseau routier).

Transport fin de collecte au centre de tri	Unité	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint Pierre et Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Longueur de référence du territoire	km	60	50	10	6	239	70	32
Nombre de centres de tri		1	1	0	1	2	3	1
Distance moyenne au CDT	km	30	25	5	3	59,75	18	24
Vitesse moyenne en BOM pour le transport	km/h	30	30	30	30	30	30	30
Temps de transport par tournée	h	1,0	0,8	0,2	0,1	2,0	0,6	0,8

		Ecart de coût par territoire (en %)						
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Collecte	Main d'œuvre	+6%	+4%	-6%	-7%	+20%	-	+3%
Collecte	Carburant	+6%	+4%	-6%	-7%	+20%	-	+3%
Etude 2020								
Collecte	Frais variables	+6%	+4%	-6%	-7%	+20%	+0%	

Tableau 9 : Transport en BOM plus long qu'en métropole

### 3.2.8. Majoration de la rémunération des fonctionnaires

La majoration des salaires des fonctionnaires par rapport à la métropole n'a pas évolué. Elle s'applique uniquement aux frais de structure.

Etape concernée	Poste concerné	Ecart de coût par territoire (en %)						
		Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Pré-collecte	Frais de structure	+40%	+40%	+40%	+85%	+40%	+53%	+53%
Collecte	Frais de structure	+40%	+40%	+40%	+85%	+40%	+53%	+53%
Etude 2020	Frais de structure	+40%	+40%	+40%	+85%	+40%	+53%	

Tableau 10 : Majoration de la rémunération des fonctionnaires

### 3.2.9. Surcoût lié au transport maritime interne

Sur certains territoires, un transport maritime avec rupture de charge est nécessaire afin d'acheminer les déchets jusqu'au centre de tri.

En Guadeloupe, c'est le cas de l'île de Marie-Galante. Le coût de ce transport a été réévalué sur la base du rapport de la chambre régionale des comptes de Guadeloupe de décembre 2022. Les coûts à la tonne (286€ / tonne) ont été calculés en considérant l'ensemble des flux collectés. Le coefficient de majoration a ensuite été calculé au prorata de la population.

A Saint-Martin, il n'existe pas de centre de tri. Les déchets sont envoyés par conteneur en Guadeloupe. Ce système nécessite

- Le conditionnement en balles des déchets
- Le stockage à l'abri de l'eau et des UV
- La manutention de chargement et déchargement des conteneurs
- Le transport maritime en lui-même

Ces coûts avaient été extrapolés dans l'étude précédente. Les échanges avec la collectivité de Saint-Martin ont permis de définir les coûts réels supportés qui sont beaucoup plus importants (710€ / tonne). A Mayotte le transfert entre Petite-Terre et Grande-Terre s'effectue sans rupture de charge grâce aux barges qui relient les deux îles.

Etape concernée	Poste concerné	Ecart de coût par territoire (en %)						
		Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Transport	Complet	-100%	-80%	+3172%	-100%	-100%	-100%	-100%
Etude 2020	Transport	-100%	-95%	+536%	-100%	-100%	-100%	

Tableau 11 : Surcoût lié au transport maritime interne

### 3.2.10. Ecart du coût lié à la taille des centres de tri en Outre-Mer vs métropole (hors refus)

La taille des centres de tri n'a pas évolué depuis la dernière étude. Ce critère n'a pas été ré-évalué. Le même critère que les autres territoires (sauf Saint-Pierre et Miquelon) a été appliqué à Mayotte.

		Ecart de coût par territoire (en %)							
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte	
Tri	Complet	+43%	+43%	-	+210%	+43%	+43%	+43%	
Etude 2020									
Tri	Complet	+43%	+43%	-	+210%	+43%	+43%		

Tableau 12 : Ecart du coût lié à la taille des centres de tri en Outre-Mer vs métropole (hors refus)

### 3.2.11. Impact du climat sur les refus de tri vs métropole

Ce critère concernait uniquement la Réunion dont les taux de refus sont très importants et liés en partie à l'humidité des déchets. Il n'a pas été reconduit. Le climat réunionnais n'est pas spécialement plus humide que dans les autres territoires tropicaux. Les taux de refus sont toujours très élevés à la Réunion et en augmentation. Outre les évolutions des critères de tri, ce sont surtout les conditions d'entreposage et le besoin de sensibilisation de la population qui en sont la cause.

		Ecart de coût par territoire (en %)							
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte	
Refus	Complet	-	-	-	-	-	-	-	
Etude 2020									
Tri	Refus	-	-	-	-	-	+10%		

Tableau 13 : Impact du climat sur les refus de tri vs métropole

### 3.2.12. Centres de tri d'Outre-Mer faisant intervenir davantage d'opérateurs

L'évaluation de ce critère fait intervenir le ratio entre le nombre d'employés dans les centres de tri et le tonnage traité. Il a donc été réévalué en fonction de l'augmentation des tonnages entrants en appliquant la même méthode de calcul que précédemment.

Étape concernée	Poste concerné	Ecart de coût par territoire (en %)						
		Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Tri	Main d'œuvre hors entretien	+48%	+38%	-	+76%	+28%	+33%	+22%
Tri	Main d'œuvre entretien	+48%	+38%	-	+76%	+28%	+33%	+22%
Etude 2020								
Tri	Frais de personnel	+63%	+78%	-	-	+70%	+30%	

Tableau 14 : Centres de tri d'Outre-Mer faisant intervenir davantage d'opérateurs

### 3.2.13. Ecart du coût de traitement des refus

La principale évolution concernant le traitement des refus est l'évolution des coûts de TGAP.

		2020	2021	2022	2023
Installations de stockage	Hexagone	42 €	54 €	58 €	61 €
	Guyane Mayotte	10 €	-75%	-75%	-75%
	La Réunion Martinique Guadeloupe	-25%	-35%	-35%	-35%
Installations de stockage avec valorisation du biogaz à 75 %	Hexagone	25 €	37 €	45 €	52 €
	Guyane Mayotte	10 €	-75%	-75%	-75%
	La Réunion Martinique Guadeloupe	-25%	-35%	-35%	-35%
Unité de valorisation énergétique à rendement élevé supérieur ou égal à 0,65	Hexagone	9 €	14 €	14 €	14 €
	Guyane Mayotte	-60%	-75%	-75%	-75%
	La Réunion Martinique Guadeloupe	-25%	-25%	-35%	-35%

Tableau 15 : Evolution des coûts de TGAP

Afin de mettre à jour ce critère, l'augmentation de TGAP entre 2020 et 2023 a été appliquée sur les coûts de traitement des refus de 2020.

- Pour les déchets destinés à l'incinération avec valorisation énergétique en métropole (+ 5€)
- Pour les déchets destinés au stockage simple en Guyane et à Mayotte (+5,3€)
- Pour les déchets destinés au stockage avec valorisation du biogaz en Guadeloupe, en Martinique, à Saint-Pierre et Miquelon et à La Réunion (+15,1€)

On trouve ainsi les couts suivants

	Martinique	Guadeloupe	SPMQ	Guyane	Réunion	Mayotte
Coût moyen en métropole du traitement des refus	124	124	124	124	124	124
Coût moyen en OM du traitement des refus	255	255	55	70	255	245
<b>Surcoûts de traitement des refus vs métropole</b>	<b>+106%</b>	<b>+106%</b>	<b>-56%</b>	<b>-44%</b>	<b>+106%</b>	<b>+98%</b>

		Ecart de coût par territoire (en %)						
Etape concernée	Poste concerné	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Refus	Complet	+106%	+106%	-	-56%	-44%	+106%	+98%
Etude 2020	Tri	+102%	+102%	-	-66%	-45%	+102%	

Tableau 16 : Ecart du coût de traitement des refus

## 4. Evaluation de nouveaux surcoûts structurels

Au cours de l'étude, il est apparu que de nouveaux critères devaient être évalués.

### 4.1. Ecart du coût lié à l'évolution des prix de l'électricité

Les coûts d'électricité ont fortement augmenté ces dernières années avec une part dans la structure de coût des centres de tri qui est passé en métropole de 1% à 4%. Les coûts de l'électricité en métropole pour les acteurs professionnels sont soumis à l'évolution des cours boursiers du marché européen.

En revanche dans les territoires d'outre-mer, le prix de l'électricité est beaucoup plus stable puisqu'il y a peu de producteurs et peu de consommateurs. Les variations de prix sont principalement dues aux fluctuations à long terme des cours des hydrocarbures nécessaires aux centrales thermiques.

Nous avons comparé l'évolution des prix de l'électricité à la Réunion d'après les entretiens (+22% en 2022, +15% en 2023) à ceux de métropole (+14% en 2022, +80% en 2023 selon l'INSEE - Évolution des prix moyens du MWh d'électricité par segment de puissance d'alimentation entre 2021 et 2023 – Segment C4)

Sur 2 ans cela représente un écart de -32% qui s'applique sur une assiette 4% des coûts de tri. On a donc une variation de l'ordre du pourcent sur les coûts de tri qui sont liés en grande partie à une forte volatilité des cours européens.

Ce critère n'a pas été retenu dans le calcul des majorations en raison :

- D'un impact négligeable sur 2022/2023
- D'une forte volatilité qui pourra être réévaluée sur une période plus longue

### 4.2. Surcoûts liés à la collecte de territoires isolés

L'intégration des territoires en pourvoi en Guyane amène la nécessité d'identifier les coûts spécifiques de collecte dans les territoires isolés, desservis par des pistes inaccessibles aux BOM ou par voie fluviale.

Afin d'évaluer ce critère, nous avons comparé les coûts de collecte CS de la CCDS et de la CACL à ceux des territoires en pourvoi, CCEG et CCOG.

Les coûts de collecte sont ainsi de :

- 407€ / tonne pour CACL et CCDS
- 2 988€ / tonne pour CCEG et CCOG

Pour une moyenne de 539€ / tonne en Guyane.

Ecart de coût par territoire (en %)				
Etape concernée	Poste concerné	Guyane	CACL + CCDS	CCEG + CCOG
Collecte	Complet	+ 32%	-	+634%

Tableau 17 : Surcoûts liés à la collecte de territoires isolés

### 4.3. Prise en charge de l'acquisition d'une partie du parc de colonnes d'AV par CITEO

Depuis 2022, CITEO propose aux collectivités d'outre-mer de prendre en charge l'acquisition et la mise en place des bornes d'apport volontaire afin de densifier le parc.

En 2022, cela représente :

	Nbre PAV à juin 2022	complément 100% financement	Total
Saint-Martin	78		78
Guadeloupe	1 371		1 371
Martinique	1 600	340	1 940
Guyane- Contrats	365	124	489
Guyane - Pourvoi	262		262
Réunion	1 864	250	2 114
Saint-Pierre-et-Miquelon	48		48
Mayotte - Pourvoi	595		595
<b>TOTAL</b>	<b>6 183</b>	<b>714</b>	<b>6 897</b>

Tableau 18 : PAV financés par CITEO en 2022

Cette répartition permet d'identifier la réduction de la part du parc dont l'amortissement est à la charge de la collectivité

Etape concernée	Poste concerné	Ecart de coût par territoire (en %)						
		Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane	La Réunion	Mayotte
Pré-collecte	Amortissement	-18%	-	-	-	-17%	-12%	-

Tableau 19 : Prise en charge de l'acquisition d'une partie du parc de colonnes d'AV par CITEO

## 5. Les coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer par territoire

En Synthèse, en appliquant les critères présentés ci-dessus, on obtient les majorations suivantes

Ecart de coût par territoire (en %)								
Étape concernée	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Pierre-et-Miquelon	Guyane CACL+CCDS	Guyane CCEG+CCOG	La Réunion	Mayotte
Pré-collecte	+18%	+45%	+36%	+39%	+18%	+44%	+18%	+81%
Collecte	+29%	+20%	+5%	+4%	+27%	+833%	+13%	+10%
Transport	-100%	-80%	+3172%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
Tri	+100%	+88%	+88%	+335%	+88%	+88%	+84%	+77%
Refus	+106%	+106%	+106%	-56%	-44%	-44%	+106%	+98%

Tableau 20 : Taux de majoration par poste et par territoire

Les coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer par territoire sont en € / tonne recyclée. Le coefficient majoration coûts nets taux de prise en charge prend en compte également les écarts de taux de prise en charge par la REP par rapport à la métropole (100% au lieu de 80% pour emballages et 100% au lieu de 50% pour papiers):

	Métropole	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint Pierre et Miquelon	Guyane CACL+CCDS	Guyane CCEG+CCOG	La Réunion	Mayotte
<b>VERRE</b>									
Coûts de pré-collecte	24 €	28 €	35 €	32 €	33 €	28 €	34 €	28 €	43 €
Coûts de collecte et transport	51 €	65 €	61 €	53 €	53 €	65 €	474 €	57 €	56 €
<b>Coûts complets</b>	75 €	93 €	95 €	86 €	86 €	93 €	508 €	85 €	99 €
<b>Coef. majoration coûts complets</b>		25%	28%	15%	15%	24%	581%	14%	32%
Prix de reprise	19 €								
<b>Coût nets</b>	56 €	93 €	95 €	86 €	86 €	93 €	508 €	85 €	99 €
<b>Coef. majoration coûts nets</b>		68%	72%	54%	55%	67%	814%	53%	77%
<b>Coef. Majoration coûts nets taux de prise en charge</b>		110%	114%	93%	93%	108%	1042%	92%	122%

Tableau 21 : Coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer du verre par territoire

	Métropole	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint Pierre et Miquelon	Guyane CACL+CCDS	Guyane CCEG+CCOG	La Réunion	Mayotte
<b>EMBALLAGES LEGERS</b>									
Coûts de pré-collecte	54 €	64 €	78 €	73 €	75 €	64 €	78 €	63 €	98 €
Coûts de collecte	389 €	500 €	467 €	409 €	405 €	494 €	3628 €	439 €	426 €
Coûts de transport	32 €	- €	6 €	1047 €	- €	- €	- €	- €	- €
Coûts de tri	334 €	669 €	629 €	629 €	1451 €	628 €	628 €	614 €	592 €
Coûts de refus	23 €	47 €	47 €	47 €	10 €	13 €	13 €	47 €	45 €
<b>Coûts complets</b>	832 €	1281 €	1228 €	2206 €	1942 €	1200 €	4347 €	1163 €	1161 €
<b>Coef. majoration coûts complets</b>		54%	48%	165%	133%	44%	<b>422%</b>	40%	40%
Prix de reprise	122 €								
<b>Coût nets</b>	710 €	1281 €	1228 €	2206 €	1942 €	1200 €	4347 €	1163 €	1161 €
<b>Coef. majoration coûts nets</b>		80%	73%	211%	173%	69%	<b>512%</b>	64%	64%
<b>Coef. Majoration coûts nets taux de prise en charge</b>		125%	116%	288%	242%	111%	665%	105%	104%

Tableau 22 : Coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer des emballages légers par territoire

	Métropole	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint Pierre et Miquelon	Guyane CACL+CCDS	Guyane CCEG+CCOG	La Réunion	Mayotte
<b>PAPIERS</b>									
Coûts de pré-collecte	11 €	13 €	16 €	15 €	15 €	13 €	16 €	13 €	20 €
Coûts de collecte	128 €	165 €	154 €	134 €	133 €	163 €	1194 €	144 €	140 €
Coûts de transport	9 €	- €	2 €	294 €	- €	- €	- €	- €	- €
Coûts de tri	128 €	256 €	241 €	241 €	556 €	241 €	241 €	235 €	227 €
Coûts de refus	6 €	12 €	12 €	12 €	3 €	3 €	3 €	12 €	12 €
<b>Coûts complets</b>	282 €	446 €	425 €	697 €	707 €	420 €	1454 €	405 €	399 €
<b>Coef. majoration coûts complets</b>		58%	51%	147%	151%	49%	<b>416%</b>	44%	41%
Prix de reprise	74€								
<b>Coût nets</b>	208 €	446 €	425 €	697 €	707 €	420 €	1454 €	405 €	399 €
<b>Coef. majoration coûts nets</b>		115%	104%	235%	240%	102%	<b>599%</b>	95%	92%
<b>Coef. Majoration coûts nets taux de prise en charge</b>		329%	308%	571%	580%	304%	1298%	289%	283%

Tableau 23 : Coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer des papiers par territoire

## INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

---

### TABLEAUX

Tableau 1 : Objectifs de recyclage 2024 .....	6
Tableau 2 : Objectifs de taux recyclage par territoire.....	9
Tableau 3 : Surcoûts d'approche et de taxes à l'import.....	11
Tableau 4 : Surcoûts de renouvellement des conteneurs .....	12
Tableau 5 : Surcoûts liés à l'entretien supplémentaire des équipements.....	13
Tableau 6 : Surcoûts liés à la spécificité des équipements des BOM (type montagne ...)	14
Tableau 7 : Surcoûts liés aux écarts du prix des carburants.....	15
Tableau 8 : Surcoûts sur les salaires des personnels entraînés par des anciennetés plus élevées en Outre-Mer .....	15
Tableau 9 : Transport en BOM plus long qu'en métropole .....	16
Tableau 10 : Majoration de la rémunération des fonctionnaires.....	17
Tableau 11 : Surcoût lié au transport maritime interne.....	17
Tableau 12 : Ecart du coût lié à la taille des centres de tri en Outre-Mer vs métropole (hors refus) .....	18
Tableau 13 : Impact du climat sur les refus de tri vs métropole.....	18
Tableau 14 : Centres de tri d'Outre-Mer faisant intervenir davantage d'opérateurs .....	19
Tableau 15 : Evolution des coûts de TGAP .....	19
Tableau 16 : Ecart du coût de traitement des refus.....	20
Tableau 17 : Surcoûts liés à la collecte de territoires isolés.....	21
Tableau 18 : PAV financés par CITEO en 2022.....	22
Tableau 19 : Prise en charge de l'acquisition d'une partie du parc de colonnes d'AV par CITEO .....	22
Tableau 20 : Taux de majoration par poste et par territoire .....	23
Tableau 21 : Coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer du verre par territoire .....	23
Tableau 22 : Coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer des emballages légers par territoire.....	24
Tableau 23 : Coûts complets majorés des écarts structurels en Outre-Mer des papiers par territoire ...	244

### FIGURES

Figure 1 : Répartition de la population par milieu .....	7
Figure 2 : Gisement contribuant en kg/hab/an .....	8
Figure 3 : Performances de collecte en kg./hab/an .....	9
Figure 4 : Zones de montagne (marron) dans les DOM .....	14

## SIGLES ET ACRONYMES

---

---

ADEME	Agence de la transition écologique
PAV	Points d'Apport Volontaire
SPGD	Service Public de Gestion des Déchets
REP	Responsabilité Elargie du Producteur

## 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, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - 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.



## **COUTS DE GESTION DES DECHETS D'EMBALLAGES MENAGERS ET PAPIERS GRAPHIQUES EN OUTRE-MER**

Ce document présente une actualisation de l'évaluation des surcoûts de gestion du service public de gestion des déchets d'emballages ménagers et papiers graphiques sur les territoires d'outre-mer par rapport à la métropole. Les territoires d'outre-mer faisant l'objet de cette évaluation sont les suivants : Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon, Guyane, La Réunion et Mayotte.

L'étude détaille les méthodes qui ont permis d'estimer le surcoût propre à chaque territoire par étape de gestion (pré-collecte, collecte, transport, tri, et refus de tri). Cette évaluation permet ainsi de déterminer les coefficients de majoration applicables aux soutiens que les éco-organismes de la filière emballages ménagers et papiers graphiques versent aux collectivités d'outre-mer pour financer leur service de gestion des déchets.

