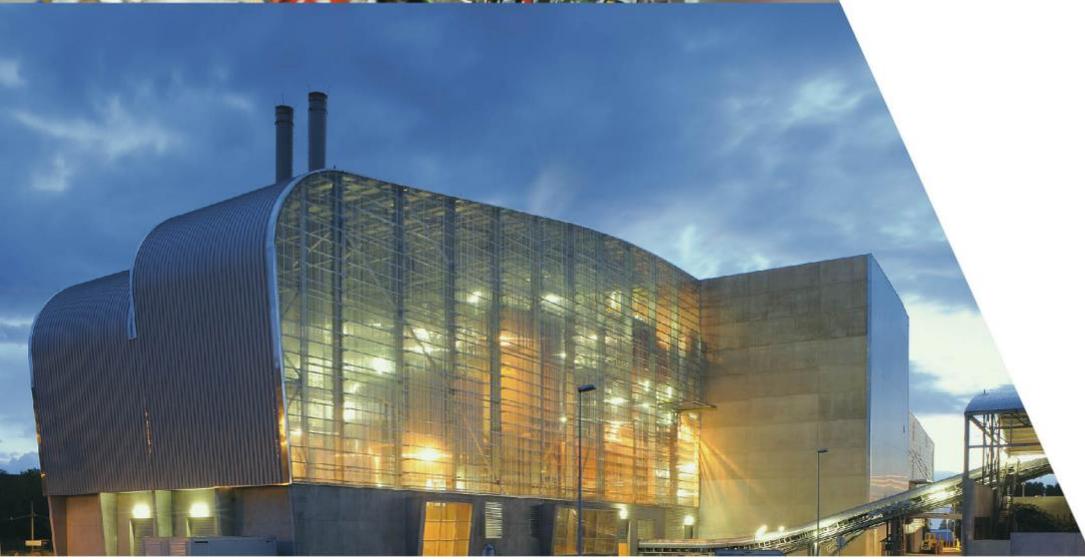


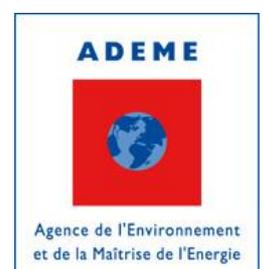


Série Technique
Réf AMORCE DT121
Mars 2020

Étude de la collecte des REP opérationnelles à travers le SPGD et analyse des équipements et couts des déchèteries



Avec le soutien technique
et financier de





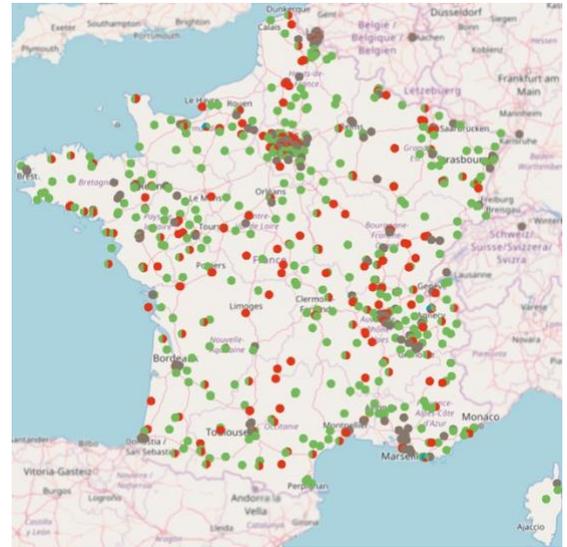
PRÉSENTATION D'AMORCE

Rassemblant plus de 900 adhérents pour 60 millions d'habitants représentés, AMORCE constitue le premier réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités (communes, intercommunalités, conseils départementaux, conseils régionaux) et autres acteurs locaux (entreprises, associations, fédérations professionnelles) en matière de transition énergétique (maîtrise de l'énergie, lutte contre la précarité énergétique, production d'énergie décentralisée, distribution d'énergie, planification), de gestion territoriale des déchets (planification, prévention, collecte, valorisation, traitement des déchets) et de gestion du cycle de l'eau.

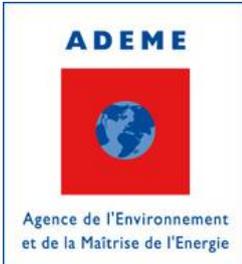
Force de proposition indépendante et interlocutrice privilégiée des pouvoirs publics (ministères, agences d'État et du Parlement) AMORCE est aujourd'hui la principale représentante des territoires engagés dans la transition énergétique, dans l'économie circulaire et dans la gestion durable de l'eau.

Partenaire privilégiée des autres associations représentatives des collectivités, des fédérations professionnelles et des organisations non gouvernementales, elle a joué un rôle majeur dans la défense des intérêts des acteurs locaux lors de l'élaboration de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte ou précédemment des lois relatives au Grenelle de l'environnement.

Créée en 1987, elle est largement reconnue au niveau national pour sa représentativité, son indépendance et son expertise, qui lui valent d'obtenir régulièrement des avancées majeures (TVA réduite sur les déchets et sur les réseaux de chaleur, création du Fonds Chaleur, éligibilité des collectivités aux certificats d'économie d'énergie, création de nouvelles filières de responsabilité élargie des producteurs, signalétique de tri sur les produits de grande consommation, généralisation des plans climat-énergie, obligation de rénovation des logements énergivores, réduction de la précarité énergétique, renforcement de la coordination des réseaux de distribution d'énergie, etc...).



PRÉSENTATION DE L'ADEME



L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale.

L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

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

Contact pour ce guide : Chloé MAHE

ADEME

20, avenue du Grésillé, BP 90406 - 49004 Angers Cedex 01

Tel : 02 41 20 41 20

www.ademe.fr - [@ademe](https://twitter.com/ademe)

AMORCE / ADEME – Janvier 2020

Guide réalisé en partenariat et avec le soutien technique et financier de l'ADEME



REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des collectivités ayant participé à notre travail, dont celles qui nous ont fait part de leurs retours d'expérience et qui nous ont fourni des documents pour illustrer cette publication.

RÉDACTEURS

Anna BACARDIT CARO, amorcer@amorcer.asso.fr

Comité de relecture : Olivier CASTAGNO et Christelle RIVIERE (AMORCE), Raphaëlle DESPLATS, Chloé MAHE (ADEME)

MENTIONS LÉGALES

©AMORCE – Mars 2020

Les propos tenus dans cette publication ne représentent que l'opinion de leurs auteurs et AMORCE n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.

Reproduction interdite, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite d'AMORCE.

Possibilité de faire état de cette publication en citant explicitement les références.



SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
1 CONVENTION DE LECTURE	9
1. PRESENTATION DU SONDAGE	9
1.1 OBJECTIF	9
1.2 METHODOLOGIE	9
1.3 REPRESENTATIVITE DE L'ÉCHANTILLON DE REPONSES	10
<i>1.3.1 PROFIL DES COLLECTIVITES DE L'ÉCHANTILLON EXPLOITABLE</i>	<i>10</i>
1.4 REMARQUES SUR LES REPONSES DE L'ÉCHANTILLON	13
2 PERFORMANCES DE COLLECTE DES REP CIBLEES.....	14
2.1 FILIERE DEEE.....	14
2.2 FILIERE DEA.....	14
2.3 FILIERE DDS.....	15
3 LE CAPTAGE DES FLUX DES REP A TRAVERS LA COLLECTE SEPARÉE DES ENCOMBRANTS	16
3.1 ÉCHANTILLON DE REPONSES	16
3.2 PERFORMANCES DE COLLECTE DE L'ÉCHANTILLON	18
3.3 ORGANISATION DE LA COLLECTE D'ENCOMBRANTS ET FLUX CAPTES CONCERNANT LES REP.....	18
<i>3.3.1 SCHEMA DE COLLECTE ET TONNAGES D'ENCOMBRANTS CAPTES</i>	<i>18</i>
<i>3.3.2 FLUX DES FILIERES REP CAPTES</i>	<i>19</i>
<i>3.3.3 FOCUS SUR LES FLUX DES FILIERE REP CONCERNES.....</i>	<i>20</i>
<i>3.3.4 FILIERE DEA.....</i>	<i>22</i>
4 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES REP EN DECHETERIE.....	25
4.1 ÉCHANTILLON DE REPONSES	25
4.2 ÉQUIPEMENTS ET SURFACES DEDIEES DES DECHETERIES POUR LA COLLECTE DES FILIERES DEA, DDS ET DEEE	26
<i>4.2.1 ÉQUIPEMENT OPERATIONNEL DES BENNES DEA</i>	<i>27</i>
<i>4.2.2 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DEEE</i>	<i>27</i>
<i>4.2.3 ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DDS SUR LES DECHETERIES.....</i>	<i>28</i>
4.3 FUITES DES TONNAGES DES DEA ET DEEE DANS LES AUTRES BENNES	29
4.4 GESTION DES APPORTS DES DEA, DEEE ET DDS.....	30
5 INDICATEURS TECHNICO-ECONOMIQUES DES BAS QUAI DU PARC DE DECHETERIES.....	31
5.1 ÉCHANTILLON DE REPONSES	31
5.2 PERFORMANCES DE COLLECTE DES FLUX PRINCIPAUX	32
5.3 PRECISIONS SUR LA BENNE BOIS ET TOUT VENANT	33
<i>5.3.1 COLLECTE DU BOIS : CATEGORIE ET DESTINATION</i>	<i>34</i>
<i>5.3.2 DESTINATION DES BENNES DU TOUT VENANT</i>	<i>35</i>
5.4 DENSITE DES BENNES.....	36
5.5 COUTS DE LA GESTION DU BAS QUAI DES PRINCIPAUX FLUX COLLECTES DANS LES DECHETERIES.....	36
6 FOCUS INDICATEURS DERNIERES DECHETERIE CONSTRUITES.....	39
6.1 ÉCHANTILLON DE REPONSES	39
6.2 DATE DE CONSTRUCTION ET/OU REHABILITATION	40
6.3 TAILLE DES DECHETERIES.....	41
6.4 NOMBRE D'AGENTS PAR DECHETERIE (ETP).....	43
6.5 NIVEAUX DES COUTS	43



6.5.1	<i>COUTS D'INVESTISSEMENT</i>	43
6.5.2	<i>COUTS DE FONCTIONNEMENT</i>	45
	CONCLUSION	47
	ANNEXES	49



INTRODUCTION

La LTECV fixe un cap ambitieux en matière de performances de valorisation des déchets, avec un objectif de taux de valorisation matière de 65% des déchets non dangereux non inertes valorisés à l'horizon 2025. L'atteinte de cet objectif pour les collectivités locales repose sur l'organisation d'un service public de gestion des déchets (SPGD) performant en matière de tri à la source des déchets valorisables et sur l'efficacité des filières de responsabilité élargie des producteurs (REP) mises en place en France pour la part des déchets ménagers relevant de chaque périmètre de filière REP.

Reposant sur les principales mesures de la feuille de route économie circulaire, la loi anti-gaspillage et économie circulaire promulguée le 10 février 2020 renforce le rôle des REP pour améliorer la performance de collecte et de recyclage, en créant de nouvelles filières de REP (jouets, articles de sport, bricolage, déchets du bâtiment) en étendant le périmètre de plusieurs REP (emballages, DDS, VHU, textiles, DASRI) et en augmentant leur efficacité d'amont en aval (éco-modulations, objectifs contraignants, ...).

En France, le gisement des produits usagés relevant d'une filière REP est estimé à 15,5 millions de tonnes en 2015, dont environ 7,8 millions de tonnes qui ont été collectées et 7,0 millions de tonnes recyclées. Sur ces 7,8 millions des tonnes, un peu plus de 6 millions ont été collectées dans le cadre du périmètre ménager et assimilé.

Les filières REP reposent sur le principe de responsabilité élargie du producteur fixé par la directive cadre européenne sur les déchets, la mise en place d'une filière REP signifiant également le transfert de la responsabilité, et donc des coûts, de la gestion des déchets aux producteurs. Pour les filières REP emballages et papiers graphiques, dites « financières », les collectivités sont maîtres d'ouvrage de la collecte, du tri et du traitement des déchets relevant du périmètre de la REP. La filière de REP participe alors, à la prise en charge de la gestion des déchets à travers le versement de soutiens financiers et d'un accompagnement technique.

Pour les filières opérationnelles, les éco-organismes titulaires des agréments ont la charge technique et financière de la mise en œuvre opérationnelle de solutions de collecte et de traitement des déchets relevant du périmètre de la REP. Les collectivités peuvent jouer un rôle au niveau de la collecte auprès des détenteurs de déchets ménagers au travers des équipements ou organisations de collecte du SPGD, dont les déchèteries et éventuellement la collecte séparée des encombrants. Les soutiens financiers de la REP doivent permettre la prise en charge des coûts de la collecte séparée supportés par les collectivités territoriales et leurs groupements.

Pour de nombreuses filières, la prise en charge technique et financière des flux relevant du périmètre des REP repose en très grande partie sur les dispositifs de collecte mis en place par le service public de gestion des déchets ménagers. Ainsi, en 2017, si l'on se focalise sur le périmètre ménager et assimilé, les déchèteries publiques des collectivités ont concentré respectivement environ 60%, 85% et 98% des tonnages collectés par les éco-organismes des filières REP des déchets d'équipements d'ameublement (DEA), des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des déchets diffus spéciaux (DDS).

La réforme de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) entrant en vigueur le 27 mars 2012 et l'arrivée des filières DEA et DDS en 2013 ont bouleversé l'organisation des déchèteries. Elles doivent gérer des volumes en hausse constante et un stockage différencié des produits dangereux imposé par la nouvelle filière REP, tout en assurant un accueil des usagers. Ces nouveaux dispositifs impactent le temps et l'organisation de travail des agents de déchèterie pour la gestion des apports et l'orientation des usagers, et les coûts d'investissement pour implanter de nouveaux contenants et sécuriser certains flux comme les DDS, mais également les DEEE qui sont souvent exposés au pillage en raison de la valeur de certains métaux.

Dans ce contexte AMORCE, en partenariat avec l'ADEME, a souhaité réaliser un observatoire de l'organisation et des coûts de la collecte des flux de DEA, DEEE et DDS en déchèteries ainsi que de la collecte des encombrants au porte à porte par le service public afin d'analyser leurs performances. L'autre objectif est d'éclairer les futurs travaux de développement des filières de REP, tant sur les moyens à développer pour l'amélioration de l'efficacité de la collecte par filière que sur le niveau de prise en charge des coûts à travers les



niveaux de soutiens proposés aux collectivités sur lesquels reposent principalement les dispositifs de collecte et/ou de traitement.

Cette étude présente une analyse des différents paramètres assurant la performance des dispositifs de collecte et des équipements mis en place par le service public pour assurer la prise en charge des DEEE, des DEA et des DDS (à travers les déchèteries publiques et la collecte des encombrants), afin d'apprécier leur efficacité au niveau local.

Elle détaille la nature des dispositifs de collecte développés par les collectivités, des équipements mis en place ainsi que des principaux indicateurs technico-économiques correspondants. Elle actualise un certain nombre d'hypothèses de dimensionnement et de fonctionnement correspondant à la gestion des flux de ces 3 filières de REP par les collectivités locales, les derniers indicateurs disponibles datant de l'étude ADEME publiée en 2011 sur l'analyse technico-économique des coûts d'investissement en déchèteries. Les indicateurs analysés concernent en particulier la surface des déchèteries et l'investissement moyen en bennes, ou encore les temps des agents dédiés pour la gestion des apports des flux des REP dans les déchèteries.

Il est important de noter que cet observatoire n'a pas pour objet d'analyser des indicateurs techniques ou économiques relevant déjà d'un travail exhaustif au sein de l'ADEME, soit dans le cadre de l'enquête collecte concernant les performances des DMA et l'organisation de la collecte du SPGD ou dans le cadre du référentiel national des coûts. La partie économique de l'étude a pour objectif d'apporter des indicateurs complémentaires qui ne sont pas disponibles à ce jour. Dans le dernier référentiel national des coûts du service public de prévention et gestion des déchets publié par l'ADEME portant sur les données 2016, le coût complet de gestion des déchèteries est de 127 € HT/tonne (amortissement compris) et le coût aidé de 112 € HT/tonne. Dans ce référentiel, il est indiqué que les deux principaux postes de dépenses sont le traitement des déchets non dangereux (34% des charges) et la collecte (30% des charges). Pour répondre à l'absence de données nationales plus fines, cette étude apporte des informations sur des indicateurs technico-économiques sur la gestion du bas de quai des déchèteries par flux collecté, notamment sur la densité des bennes, les coûts de transport et d'enlèvement des bennes ou encore les coûts de traitement. Ces données peuvent, dans un premier temps, aider les collectivités à se positionner en terme de performances et également constituer une aide à la décision pour réaliser les bons choix concernant l'organisation des dispositifs de collecte et la prise en charge de certains coûts dans le cadre des REP existantes ou à venir.



1. Présentation du sondage

1.1 Objectif

Le sondage réalisé par AMORCE visait plusieurs objectifs :

- Apprécier l'efficacité des REP ciblées (DEEE, DEA et DDS) au niveau local par une analyse des performances des dispositifs de collecte et des équipements mise en place par le service public (à travers les déchèteries publiques et la collecte des encombrants)
- Disposer d'indicateurs de performance sur les flux de DEEE et DEA potentiellement collectés à travers la collecte séparée des encombrants et la traçabilité de ces flux.
- Disposer d'informations détaillées des équipements mis en place dans les déchèteries des collectivités pour la collecte des filières REP DEEE, DEA et DDS et la hausse des charges du personnel des déchèteries
- Disposer d'informations plus précises sur les coûts en bas de quai des déchèteries, permettant d'alimenter des futurs débats sur la prise en charge des coûts des collectivités réceptionnant des flux des REP dans leurs déchèteries
- Disposer d'informations plus actuelles sur les principaux paramètres de dimensionnement et de fonctionnement des déchèteries accueillant des flux de REP et notamment sur la taille moyenne des déchèteries, les investissements en matière de construction, de matériels et équipements divers ou encore les recettes et subventions perçues, à partir de l'analyse des dernières déchèteries construites.

1.2 Méthodologie

L'enquête a été envoyée début novembre 2019 à l'ensemble des EPCI à compétence collecte et/ou traitement adhérentes du réseau AMORCE. **Le fichier initial répertoriait 400 collectivités pour une population cumulée de 74,0 Millions d'habitants¹**

L'enquête s'est terminée le 15 décembre 2019. AMORCE a effectuée trois relances auprès des collectivités

À retenir : L'outil d'analyses SINOE® déchets de l'ADEME dispose de nombreuses données issues des collectivités locales. Dans le cadre d'un partenariat avec l'ADEME, AMORCE dispose depuis 2014 d'un accès personnalisé aux informations détaillées des 372 collectivités adhérentes à AMORCE ayant donné leur accord préalable pour l'exploitation anonyme des données relatives à la collecte et au traitement des déchets contenues dans SINOE® déchets. AMORCE s'est donc basée, dans le cadre de cette étude, sur certaines données disponibles dans cet outil (compétences, typologie d'habitat, typologie de l'EPCI, nombre de déchèteries et heures d'ouverture). Les questions posées au sein de cette enquête se sont ainsi centrées sur les données non disponibles dans SINOE® déchets.

dont une relance personnalisée.

Le questionnaire était composé de 45 questions, ouvrant pour la plupart sur des réponses fermées. Seules 3 questions étaient obligatoires pour pouvoir poursuivre le questionnaire. Toutes les données

¹ A noter que la liste des collectivités concerne des structures intercommunales adhérentes à AMORCE, même si elles sont adhérentes à d'autres structures elles-mêmes faisant partie du fichier (une communauté de commune adhérente à un syndicat de traitement par exemple)



quantitatives demandées concernaient **l'année 2017**. Toutes les données utilisées dans le cadre de ce rapport le sont de manière anonyme.

Concernant le sondage, les questions étaient divisées en 6 grandes parties :

- 1) Profil de la collectivité
- 2) Tonnages collectés des 3 filières à REP (DEA, DDS et DEEE)
- 3) Collecte séparée des encombrants et captage des filières à REP (hors collecte en déchèterie)
- 4) Équipements pour la collecte en déchèterie des DEEE, des DDS et des DEA
- 5) Données technico-économiques du parc de déchèteries
- 6) Données de la dernière déchèterie construite

 **Nota sur l'analyse des réponses** : certains questionnaires ont pu faire l'objet d'une analyse partielle dans le cas où la compétence de la collectivité enquêtée ne permettait pas de disposer de tous les éléments de réponse au questionnaire (cas des collectivités à compétence traitement).

1.3 Représentativité de l'échantillon

L'échantillon de réponses exploitable est constitué de **92 réponses de collectivités, dont 63 réponses complètes validées in fine par la personne ayant renseigné le questionnaire** (bouton « envoyer le sondage » activé) et 29 réponses complémentaires pouvant intégrer partiellement l'analyse des parties concernées. En parallèle, une vingtaine de collectivités a signalé par mail qu'elles n'étaient pas concernées par le champ de l'enquête.

Un contrôle de cohérence a été fait sur les collectivités adhérentes à une structure de niveau supérieur (une communauté de commune adhérente à un syndicat de traitement par exemple) afin de vérifier que les deux structures n'ont pas répondu au sondage pour les mêmes équipements. Cette analyse a permis de confirmer que l'échantillon de réponses ne comporte pas de réponses en doublon.

Ce sont donc au final **92 réponses de collectivités** qui ont été prises en compte pour l'analyse des résultats (totalement ou partiellement suivant la précision et la justesse des informations), soit un taux d'exploitation des réponses de 23% par rapport aux 400 mails envoyés.

Les collectivités ayant répondu à l'enquête représentent **22 799 033 habitants** soit 30,8% par rapport à la population cumulée du fichier initial.

L'ensemble des questions n'étant pas obligatoire ou ne concernant pas toutes les collectivités, une taille d'échantillon différente a été utilisée pour l'exploitation de chaque grande partie de l'enquête et les conclusions tirées de l'analyse doivent être nuancées en conséquence. La taille de l'échantillon utilisée pour construire chaque graphique est précisée en légende, en nombre de collectivités (CL).

1.1.1. Profil des collectivités de l'échantillon exploitable

Tous les types d'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) sont représentés dans l'échantillon exploitable recensant 92 collectivités. Les figures 1 et 2 montrent respectivement, la répartition de l'échantillon en nombre de collectivités et en population :

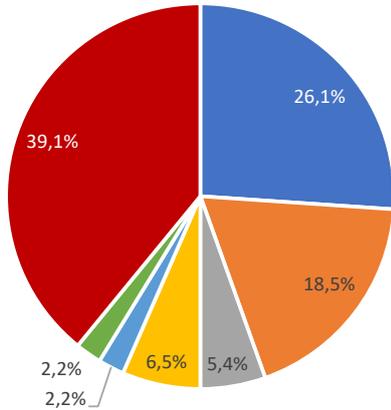


Figure 1: Représentativité des collectivités de l'échantillon exploitable par typologie d'EPCI (92 CL).

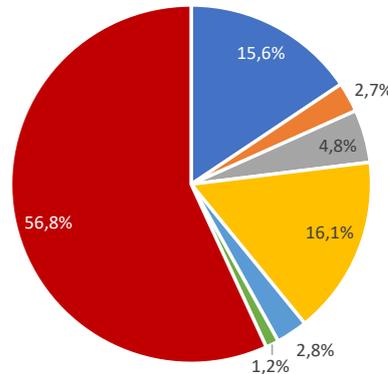


Figure 2: Représentativité de la population de l'échantillon par typologie d'EPCI (92 CL).

- Communauté d'agglomération
- Communauté de communes
- Communauté urbaine
- Métropole
- Syndicats de type SIVOM ou SIVU
- Structure intercommunale
- Syndicat mixte

On notera que la majorité des collectivités ayant répondu à l'enquête sont des syndicats mixtes (39%), des communautés d'agglomération (26%), puis des communautés de communes (19%). Toutefois, en termes de population, l'échantillon est surreprésenté pour les syndicats mixtes (57%)

Les figures 3 et 4 montrent la répartition des collectivités en nombre et population selon la typologie d'habitat de l'échantillon de réponses exploitables.

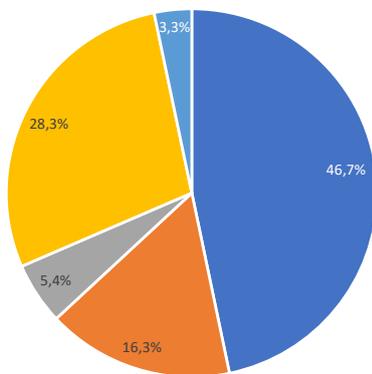


Figure 3 : Représentativité des collectivités de l'échantillon exploitable par typologie d'habitat (92 CL)

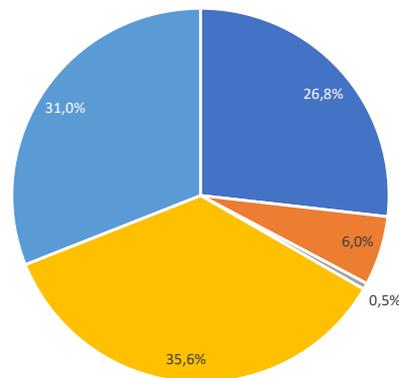


Figure 4 : Représentativité de la population de l'échantillon par typologie d'habitat (92 CL).

- MIXTE
- RURAL
- TOURISTIQUE ou COMMERCIAL
- URBAIN
- URBAIN dense

Sur l'échantillon exploitable de collectivités de cette enquête, on constate une surreprésentation de l'habitat mixte (en nombre de collectivités) ainsi qu'une surreprésentation de l'habitat urbain et urbain dense en termes de population.

Concernant la représentativité de l'échantillon par répartition de compétences, 84% des collectivités exercent l'ensemble de la compétence (collecte et traitement).

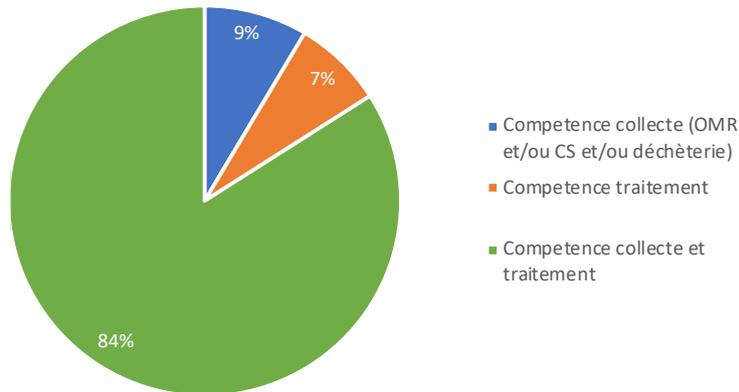


Figure 5 Représentativité des collectivités de l'échantillon exploitable par répartition des compétences (92 CL)

Sur les 13 régions de la France métropolitaine, toutes sont représentées hormis la Corse. Sur les 5 régions d'Outre-mer (Réunion, Mayotte, Guadeloupe, Guyane et la Martinique) regroupées dans le graphique ci-dessous dans la catégorie DROM-COM, 3 sont représentées (la Guadeloupe, la Martinique et la Réunion). Au total, ce sont 16 régions représentées dans l'échantillon exploitable, soit 89% de l'ensemble de régions françaises. Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie sont les régions les plus représentées en nombre de collectivités.

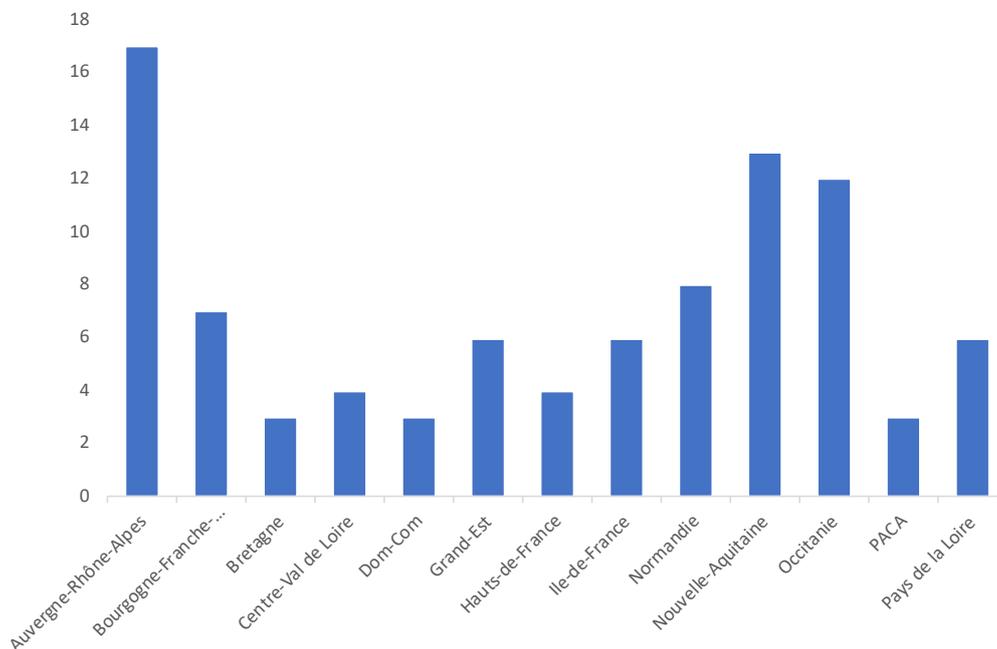


Figure 6. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités par région



1.4 Remarques sur les réponses de l'échantillon

L'analyse des réponses obtenues de l'enquête permet de dresser un premier observatoire complet des principaux indicateurs techniques et économiques d'efficacité des REP selon les dispositifs de collecte mis en place par le service public. Toutefois, le dépouillement des questionnaires montre que les réponses sont rarement complètes et qu'il manque souvent des informations pour l'ensemble de l'échantillon, surtout sur les parties où le niveau de détail demandé est important, et lorsque la personne répondant au questionnaire ne dispose pas de l'ensemble des informations. Les réponses présentent donc une hétérogénéité dans le niveau de détail donné suivant les parties du questionnaire d'enquête. Aussi, certains indicateurs n'ont pas pu être analysés et d'autres sont établis sur de faibles niveaux de représentation de l'échantillon exploitable et doivent donc être pris avec prudence.

1.5 Convention de lecture des indicateurs

L'année de référence de l'ensemble des données de cette étude est 2017.

Certaines définitions statistiques méritent d'être rappelées :

La **moyenne pondérée** est le nombre obtenu en additionnant les produits de ces valeurs par leurs coefficients et en divisant le résultat par la somme des coefficients.

L'**écart-type** est une mesure de la dispersion des valeurs d'un échantillon autour de la moyenne.

La **médiane** est la valeur centrale statistique des valeurs observées rangées dans l'ordre croissant. Elle est la valeur qui partage l'échantillon étudié en deux sous-ensembles de même effectif (50% de données sont inférieures et 50% supérieures).

D1 et D9 sont les premier et neuvième décile de la série (10% des valeurs sont inférieures à la valeur D1, et 90% des valeurs sont inférieures à D9).

Q1 et Q3 sont les premier et troisième quartiles (respectivement 25 % et 75 % des valeurs de la série sont inférieures aux valeurs de Q1 et Q3).

En synthèse :

- Plus les valeurs sont largement distribuées, plus l'écart-type est élevé
- 50% des données sont comprises entre Q1 et Q3
- 80% des données sont comprises entre D1 et D9



2 Performances globales de collecte des REP ciblées

Les collectivités étaient invitées à préciser les quantités collectées en 2017, sur leurs déchèteries et/ou en collecte séparée des encombrants pour les trois filières ciblées : DEEE, DEA et DDS. Une analyse a été faite par typologie d'habitat pour observer les éventuels écarts. **L'analyse met en évidence que la typologie d'habitat est un facteur d'impact dans les performances des trois filières REP.**

2.1 Filière DEEE

La totalité des tonnages collectés correspond à 84,9 kt (kilotonne). Ces tonnages concernent 84 collectivités (91 % de l'échantillon exploitable) représentant 14,8 millions d'habitants (65% de la population de l'échantillon). **La moyenne pondérée est de 5,7 kg/hab/an et l'écart type de 3,10.**

Ces chiffres sont très proches de la moyenne nationale de 2017. En effet, en 2017, 689 kt des DEEE ménagers ont été collectées au niveau national par les éco-organismes agréés de la filière REP ménagère, dont 407 kt à travers les collectivités (58%), soit une performance moyenne de collecte des collectivités de 6,0 kg/hab.

Le tableau suivant montre les résultats du sondage selon la moyenne pondérée par typologie d'habitat :

Typologie d'habitat	Kg/hab/an	N° CL échantillon
MIXTE	7,41	38
RURAL	8,57	15
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	12,16	4
URBAIN	4,00	25
URBAIN dense	4,83	2

Tableau 1 : Performance de collecte de la filière DEEE (échantillon de 87 CL)

2.2 Filière DEA

La totalité des tonnages collectés correspond à 106,6 kt. Ces tonnages concernent 80 collectivités (87 % de l'échantillon exploitable) représentant 14,9 millions d'habitants (65,6% de la population de l'échantillon). **La moyenne pondérée est de 7,0 kg/hab/an et l'écart type de 5,7.**

Ces chiffres sont globalement en cohérence avec la moyenne nationale en puisqu'en 2018, environ 60% des déchèteries étaient munies d'une benne pour la collecte séparée d'environ 440 kt de DEA par l'éco-organisme pour environ 7,3 kg/hab/an desservi (6,56 kg/hab./an au niveau national).

Le tableau suivant montre les résultats du sondage selon la moyenne pondérée par typologie d'habitat :

Typologie d'habitat	Kg/hab/an	N° CL échantillon
MIXTE	8,80	38
RURAL	7,76	15
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	14,61	4
URBAIN	5,59	22
URBAIN dense	6,04	2

Tableau 2 Performance de collecte de la filière DEA (échantillon de 81 CL)



2.3 Filière DDS

La totalité des tonnages collectés correspond à 10,5 kT Tonnes. Ces tonnages concernent 78 collectivités (85% de l'échantillon exploitable) représentant 13,8 millions d'habitants (60,6% de la population de l'échantillon). **La moyenne pondérée est de 0,76 kg/hab/an et l'écart type de 0,73.**

Concernant le flux DDS, la performance moyenne de collecte des DDS de l'enquête est significativement supérieure aux données nationales puisqu'en 2017, 32,9 kt de DDS ont été collectées par l'éco-organisme dans les déchèteries publiques pour environ 0,49 kg/hab/an.

Le tableau suivant montre les résultats du sondage selon la moyenne pondérée par typologie d'habitat :

Typologie d'habitat	Kg/hab/an	N° CL échantillon
MIXTE	0,98	36
RURAL	1,00	13
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	2,04	4
URBAIN	0,56	24
URBAIN dense	0,87	1

Tableau 3 Performance de collecte de la filière DDS (échantillon de 81 CL)

Le fait que la performance de collecte soit significativement supérieure au niveau des résultats de l'enquête peut s'expliquer par le fait que certaines collectivités acceptant les professionnels dans leurs déchèteries ont renseigné les tonnages avec les DDS hors filière (DDS professionnels).



3 Le captage des flux des REP à travers la collecte séparée des encombrants

La collecte séparée des encombrants peut être un vecteur potentiel de captage du gisement des déchets d'éléments d'ameublement (DEA) et des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), notamment grâce à l'amélioration du dispositif de collecte en milieu urbain et plus généralement pour certains territoires ne disposant pas d'autres solutions comme les déchèteries. De plus en plus de collectivités ont recours notamment à des prestations de tri des objets encombrants collectés en porte-à-porte ou en points de regroupement, afin de valoriser séparément les principaux matériaux pouvant faire l'objet d'un recyclage (bois, ferrailles, DEEE, DEA). Toutefois, il existe pour les DEEE un risque de fuite du gisement en collecte des encombrants présentés sur la voie publique, par le fait que ces déchets sont sources de revenus en raison de la valeur ajoutée de certains métaux (selon l'évolution annuelle des indices matière des métaux). En effet, les DEEE peuvent être pillés sur les trottoirs avant le passage du camion, par des personnes qui en extraient les métaux précieux, mais ils ne sont alors ni dépollués, ni recyclés selon les normes environnementales. Cette situation conduit à des impacts environnementaux et économiques pour la filière REP et les éco-organismes agréés.

Pour la filière DEA, Eco-mobilier s'engage à mettre en œuvre la collecte séparée uniquement sur les déchèteries du périmètre de chaque collectivité. La collecte en PAP des encombrants est cependant prise en charge financièrement : Eco mobilier verse alors un soutien à la collecte non séparée des DEA en porte à porte selon une estimation conventionnelle des quantités de DEA contenus dans une collecte non séparée de déchets, désignée comme le « tonnage équivalent DEA ». L'enlèvement et le traitement des DEA potentiellement séparés des encombrants et regroupés dans un point de massification en dehors des déchèteries des collectivités ne sont pas prise en charge opérationnellement par la filière.

Dans le cas de la filière DEEE, les DEEE captés en collecte séparée des encombrants ne sont pas soutenus financièrement. Il est par contre possible pour les collectivités de disposer d'une collecte spécifique par les éco-organismes dans d'autres points de collecte que les déchèteries, sur des points de massification comme des points de regroupement et/ou traitement des encombrants et dans les centres techniques municipaux (CTM), en benne dédiée. Le cahier de charges de la période 2015-2020 de la filière DEEE fixe par ailleurs des obligations pour les éco-organismes de réaliser des collectes de proximité par apport volontaire, en étroite coordination avec les collectivités territoriales, dans les territoires répondant aux critères suivants : densité supérieure à 70 habitants par kilomètre carré et population supérieure à 60 000 habitants et modes de collecte existants ne permettant pas aux détenteurs (et utilisateurs) de bénéficier d'un service de proximité.

3.1 Échantillon de réponses

55 collectivités (60% de l'échantillon exploitable) ont répondu à cette partie représentant 17,4 millions d'habitants (78% de l'échantillon exploitable). Les autres collectivités ont indiqué ne pas disposer d'une collecte séparée des encombrants ou ne pas disposer de la compétence collecte, ni des informations sur l'organisation de la collecte séparée des encombrants.

Dans la base des réponses exploitables :

- 44 collectivités (58% de l'échantillon global disposant de la compétence collecte) représentant 8,5 millions d'habitants disposent à minima de la compétence collecte et organisent la collecte séparée des encombrants
- 11 collectivités représentant 8,9 millions d'habitants disposent exclusivement de la compétence traitement. Elles indiquent être en mesure de répondre également sur l'organisation de la collecte de leurs EPCI adhérentes puisqu'elles ont la gestion du traitement des encombrants de leur territoire.



Nota sur l'analyse des réponses dans ce chapitre : l'exploitation des données sera réalisée en deux temps, avec une 1^{ère} analyse des informations consolidées sur l'ensemble de l'échantillon et une seconde analyse sur les réponses des collectivités ayant la compétence collecte.

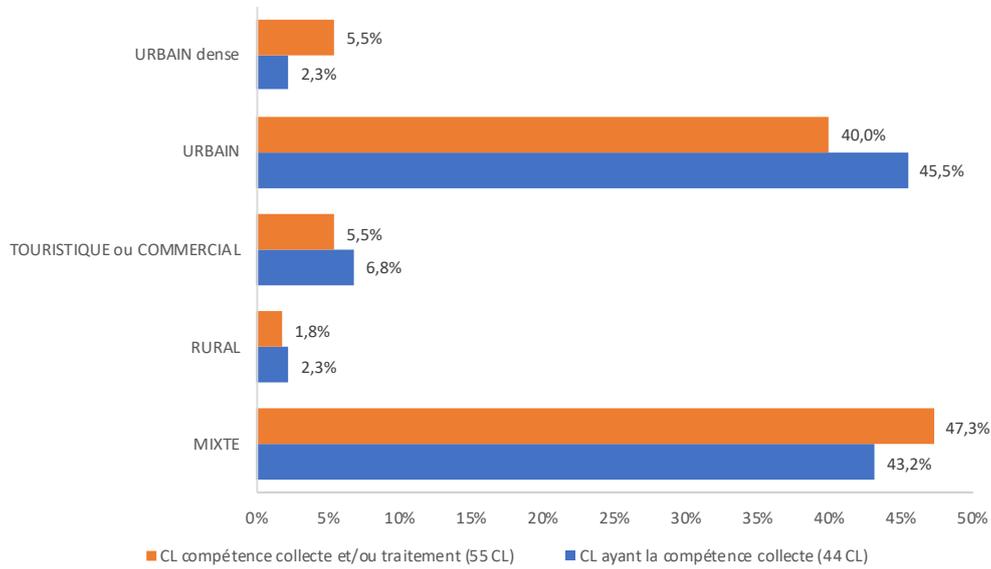


Figure 7. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités par typologie d'habitat

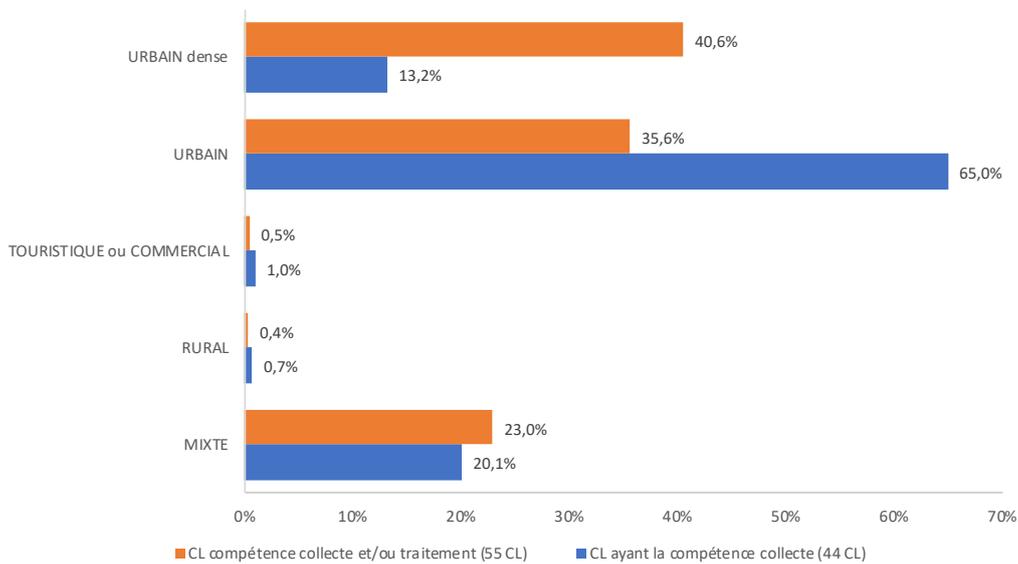


Figure 8. Représentativité de l'échantillon en nombre d'habitants par typologie d'habitat

On constate, dans l'échantillon exploitable, une surreprésentation de l'habitat mixte et l'habitat urbain (en nombre de collectivités) ainsi qu'une surreprésentation de l'habitat urbain en termes de population. Cette particularité est toutefois logique et s'explique par la mise en place de collectes d'encombrants principalement en zone d'habitat vertical, afin d'offrir un service supplémentaire pour les habitants qui n'auraient pas un accès de proximité aux déchèteries publiques ou qui ne disposeraient pas d'un véhicule pour s'y rendre.



3.2 Performances de collecte de l'échantillon

La performance des REP DEA et DEEE a été analysée sur les collectivités réalisant une collecte séparée des encombrants (et captant potentiellement des flux des REP), en complément à la collecte en déchèterie.

Les performances globales 2017 de collecte (déchèteries et éventuellement en collecte séparée des encombrants) pour les 55 collectivités de l'échantillon sont de 5,17 kg/hab/an pour la filière DEEE et de 6,24 kg/hab/an pour la filière DEA. La performance de collecte est donc un peu plus faible que les performances de l'analyse du chapitre 2 « Performances de collecte des REP ciblées ». Cela s'explique par la surreprésentation de l'habitat urbain et urbain dense dont le rendement de collecte global pour ces deux typologies est plus faible que pour d'autres milieux.

Les tableaux ci-dessous montrent les performances de collecte de l'échantillon par typologie d'habitat pour les REP DEEE et DEA.

Typologie d'habitat	Performances (Kg/hab)	N° CL échantillon
MIXTE	6,70	24
RURAL	6,05	1
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	11,65	3
URBAIN	4,12	21
URBAIN dense	5,55	1

Tableau 4 Performance de collecte de la filière **DEEE** pour les collectivités disposant d'une collecte séparée d'encombrants (échantillon de 55 CL)

Typologie d'habitat	Performances (Kg/hab)	N° CL échantillon
MIXTE	6,71	24
RURAL	7,64	1
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	12,37	3
URBAIN	5,77	21
URBAIN dense	6,04	1

Tableau 5 Performance de collecte de la filière **DEA** pour les collectivités disposant d'une collecte séparée d'encombrants (échantillon de 55 CL)

3.3 Organisation de la collecte des encombrants et flux captés concernant les REP

Les collectivités étaient invitées à répondre sur les schémas de collecte séparée des encombrants et les flux de DEEE et DEA pouvant potentiellement être captés à travers ces collectes séparées, en raison de la taille ou du poids de certaines catégories des déchets (matelas, canapés, gazinières, frigos, etc). L'ensemble de l'échantillon exploitable a répondu à ces deux questions.

1.1.2. Schémas de collecte et performance globale de collecte des encombrants

Selon les statistiques publiques de SINOE® déchets de l'ADEME (données 2017), les collectes séparées des encombrants sont majoritairement réalisées au niveau national en porte-à-porte (près de 98%). L'échantillon de collectivités exploitable au niveau de l'enquête montre une tendance très proche, avec une collecte au porte à porte nettement majoritaire. Toutefois, plusieurs collectivités ont différents schémas de collecte selon la partie



du territoire à desservir ou selon les choix des communes adhérentes au syndicat. La figure suivante montre les différents modes de collecte des collectivités de l'échantillon :

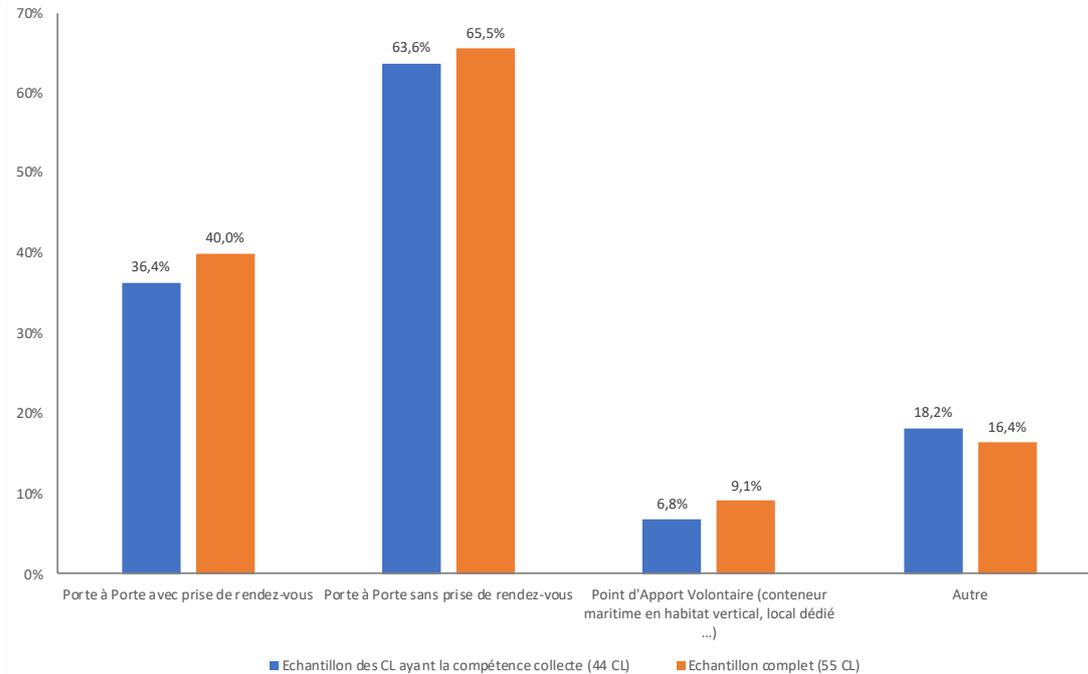


Figure 9. Organisation de la collecte des encombrants par collectivité selon l'échantillon de réponses exploitables et selon les compétences des collectivités.

La donnée concernant les quantités globales d'encombrants collectés par collectivité n'était pas demandée dans le sondage, car elle était disponible dans la base SINOE® déchets de l'ADEME. Un croisement a donc été fait entre les données 2017 disponibles dans la base SINOE® déchets et celles l'échantillon exploitable. 27 collectivités à compétence collecte de l'échantillon disposent ainsi dans SINOE® déchets de données disponibles sur la collecte des encombrants (à noter que la majorité sont des collectivités d'habitat mixte et urbain, soit respectivement 37% et 52% de l'échantillon). La performance globale de collecte des encombrants pour ces collectivités est de **11,1 kg/hab/an en 2017**, un peu plus élevée que la performance nationale moyenne de l'enquête collecte 2017 de l'ADEME de 9,8 kg/hab/an

Les 24 collectivités de l'échantillon ayant une typologie habitat mixte ou urbaine et ayant des données de tonnages collectés dans SINOE affichent respectivement des performances de 18,9 et 10,7 kg/hab/an.

1.1.3. Flux des filières REP captés

Les collectivités étaient invitées à préciser si certains flux des DEEE et DEA étaient concernés par la collecte séparée des encombrants.

Des 44 collectivités à compétence collecte organisant des collectes séparées d'encombrants sur leur territoire, près de **54% indiquent capter des DEEE et 57% de DEA**. Pour le reste des collectivités, 14% indiquent ne pas connaître la réponse et les autres précisent ne pas trouver ces deux flux dans les encombrants. Il faut toutefois prendre avec précaution cette dernière réponse car les encombrants étant souvent collectés en mélange, il demeure difficile pour les collectivités de connaître la répartition des flux collectés.

La figure suivante montre la répartition des collectivités indiquant la présence de flux DEEE et DEA dans la collecte séparée des encombrants de leur territoire :

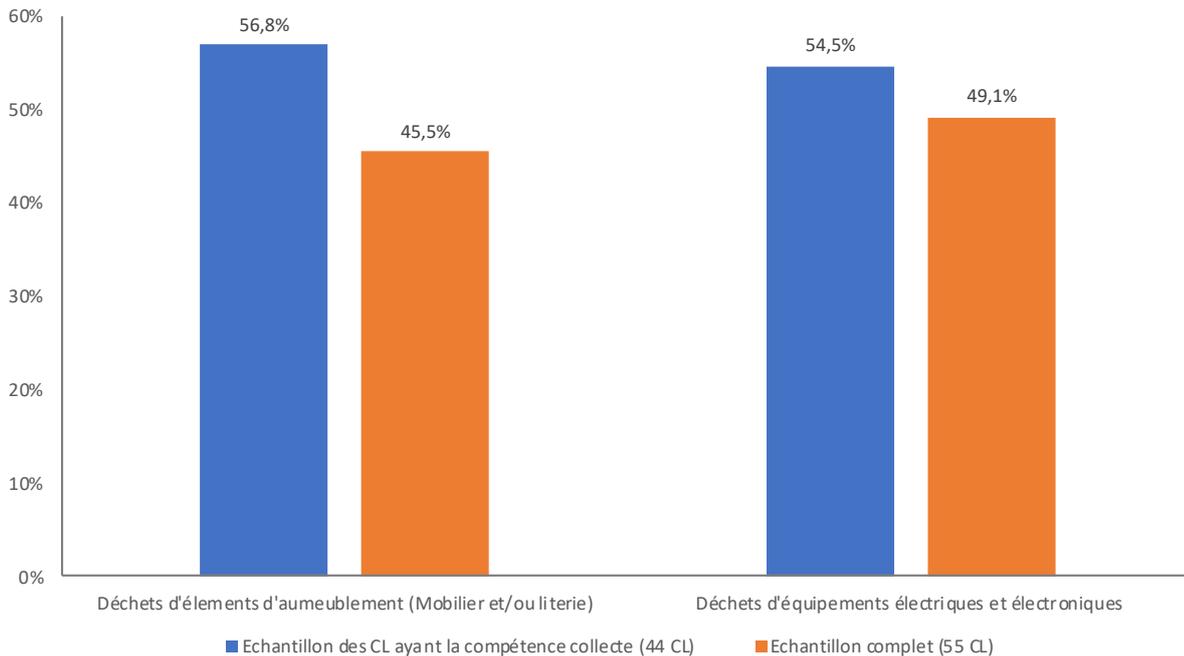


Figure 10. Pourcentage des collectivités collectant des DEEE et/ou de DEA à travers la collecte séparée des encombrants

1.1.4. Focus sur les flux des filières REP concernées

Les collectivités ayant répondu positivement à la question précédente étaient invitées à répondre une série de questions sur la gestion des flux captés de ces deux filières à REP à travers les encombrants (catégories des flux DEA et DEEE collectés, tonnages captés et destination).

Seules les réponses des collectivités à compétence collecte ont été prises en compte, car le reste de l'échantillon disponible était très faible (3 réponses).

3.3.1.1 Filière DEEE

Cette partie s'appuie sur les réponses de **24 collectivités à compétence collecte représentant 5,5 millions d'habitants** qui ont précisées capter ce flux dans les encombrants et ont répondu aux questions concernant le captage des flux de la filière DEEE et la destination.

- **Tonnages des DEEE captés par la collecte des encombrants**

Sur les 24 collectivités de l'échantillon, seules **8 collectivités** indiquent pouvoir renseigner les tonnages des DEEE captés en collecte séparée des encombrants, soit parce que la collectivité dispose de collectes dédiées sur ces flux, soit majoritairement en raison d'un sur-tri sur le site de traitement des encombrants ou un équipement dédié à la collecte des DEEE. Le reste (16 collectivités) indique ne pas disposer de l'information.

Le tonnage total collecté par les 8 collectivités est de 1255 T, **soit 0,4 kg/hab/an**. Il serait toutefois plus intéressant d'apprécier cet indicateur en fonction de la population réelle desservie, mais cette information n'était pas disponible dans l'enquête. La performance de collecte des DEEE en collecte séparée des encombrants représente en moyenne **8%** de la performance globale de la filière DEEE (déchèteries comprises). La collecte des DEEE en collecte séparée des encombrants reste potentiellement intéressante toutefois. Une analyse plus fine mérite toutefois d'être conduite pour apprécier plus finement le potentiel de DEEE qu'il est possible de capter dans les collectes d'encombrants.



- **Catégories de DEEE captées par la collecte des encombrants :**

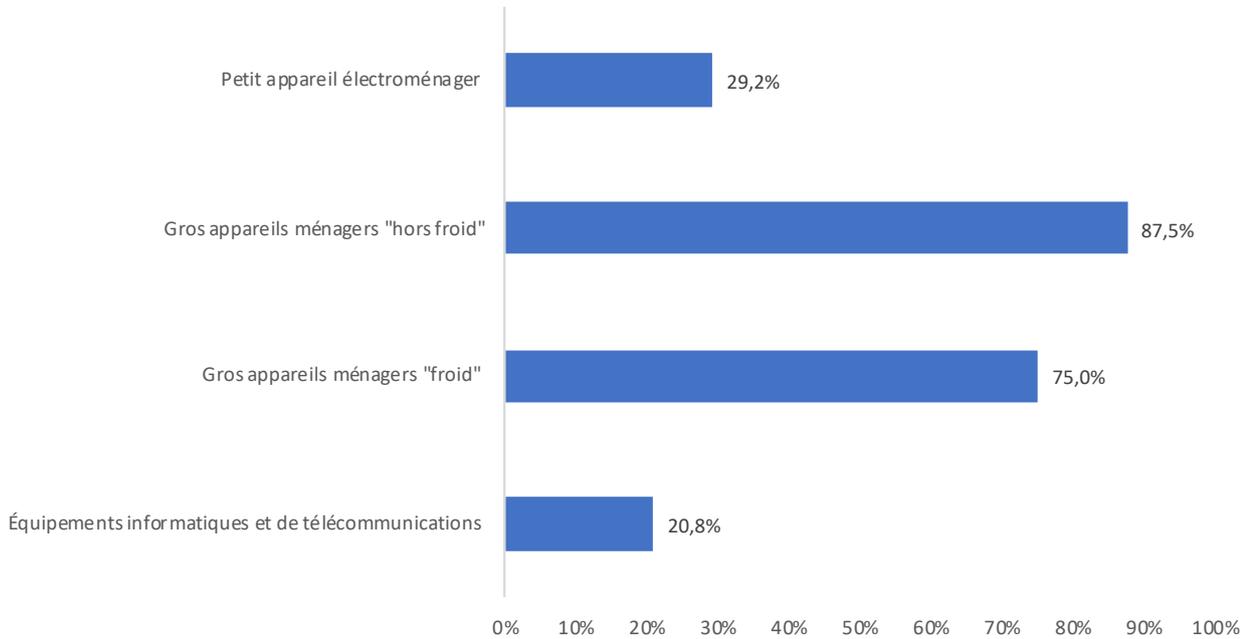


Figure 11. Catégories des DEEE captés à travers la collecte séparée des encombrants (24 CL)

Ce sont surtout les catégories de déchets ayant une taille ou un volume considérable qui sont le plus concernées par la collecte séparée des encombrants du SPGD. En effet, 87% des 24 collectivités ayant répondu indiquent collecter du gros électroménager hors réfrigérateurs/congérateurs (par exemple : lave-linges, lave-vaisselles, fours/gazinières, ballons d'eau chaude, micro-ondes...), 75% indiquent trouver également des réfrigérateurs ou congérateurs (gros électroménager « froid »). 30% des collectivités indiquent collecter également du petit électroménager (par exemples : cafetières, grille-pains, aspirateurs...) contre 21% pour les équipements informatiques et de télécommunications (écrans, télévisions, ordinateurs).

- **Destination des DEEE captés à travers la collecte des encombrants**

Le croisement des 24 collectivités de l'échantillon avec les données disponibles à travers SINOE déchets montre que 50% des encombrants sont destinés à la valorisation matière.

Les collectivités étaient invitées dans l'enquête à indiquer la destination principale des DEEE captés à travers la collecte des encombrants, afin de savoir si ces déchets étaient valorisés et transférés aux éco-organismes agréés de la filière.

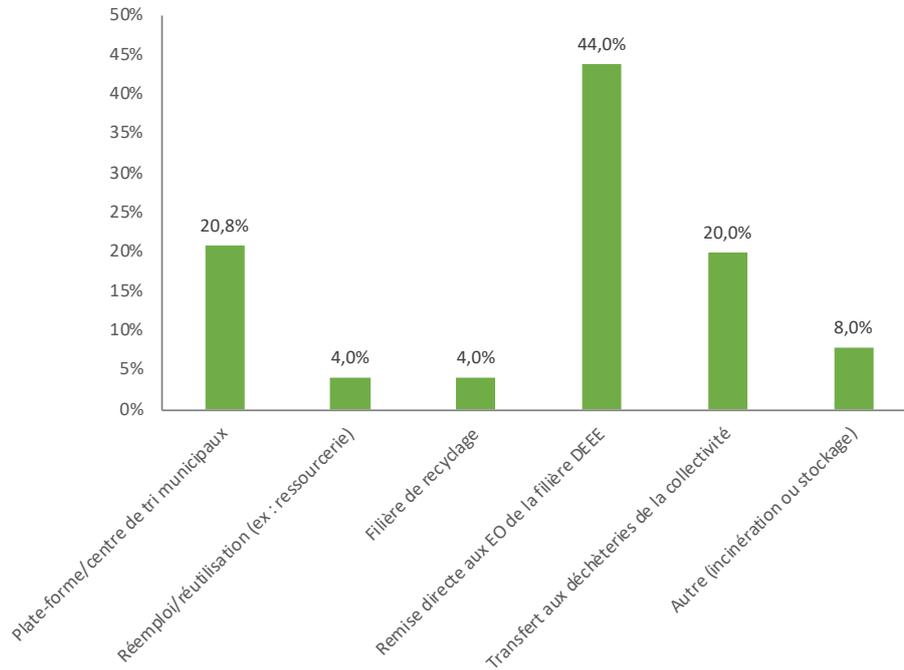


Figure 12. Destination des DEEE captés à travers les encombrants (24 CL)

44% des collectivités indiquent que les DEEE sont remis directement aux éco-organismes de la filière DEEE (collecte dédiée). 21% des collectivités indiquent que les encombrants sont dirigés vers une plateforme ou centre de tri municipaux (CTM). Les 20% de collectivités qui orientent la collecte de leurs encombrants en déchèterie indiquent placer les DEEE triés issus de la collecte séparée des encombrants dans le local ou l'espace dédié pour les DEEE et donc remettre ces flux aux éco-organismes. Les collectivités déclarant capter des DEEE dans les encombrants et dirigés vers une plateforme de massification ou un CTM, indiquent que l'ensemble des tonnages sont remis aux éco-organismes de la filière. Une collectivité a indiqué plusieurs destinations (réemploi et recyclage).

On peut estimer selon les résultats qu'à minima 84% des DEEE sont remis à la filière REP (directement ou à travers les déchèteries), et moins de 10% finissent en incinération ou stockage.

1.1.5. Filière DEA

Cette partie s'appuie sur les réponses de 25 collectivités à compétence collecte représentant 3,5 millions d'habitants qui ont précisé capter ce flux dans les encombrants (64% des collectivités de l'échantillon global ayant la compétence collecte) et qui ont répondu aux questions concernant le captage des flux de la filière DEA et la destination.

- **Tonnages des DEA captés par la collecte des encombrants**

Des 25 collectivités de l'échantillon, seule une collectivité indique pouvoir renseigner les tonnages. Pour cette raison, la donnée n'est pas affichée.



Bon à savoir : Dans le cadre de la filière REP DEA ménagers, l'éco-organisme agréé Eco-mobilier actualise annuellement les taux de présence moyens conventionnels de DEA. L'éco-organisme réalise une campagne complète de caractérisations des déchets collectés non séparément et contenant des DEA permettant d'affiner la connaissance de la composition du gisement et la présence de DEA dans les bennes de collecte non séparée en déchèteries et dans les encombrants en porte à porte.

Entre 2016 et 2019, les caractérisations concernant les encombrants en porte à porte ont montré un taux de présence des DEA allant de 43% (2016) à 49% (2019).

- **Catégories de DEA captés par la collecte des encombrants**

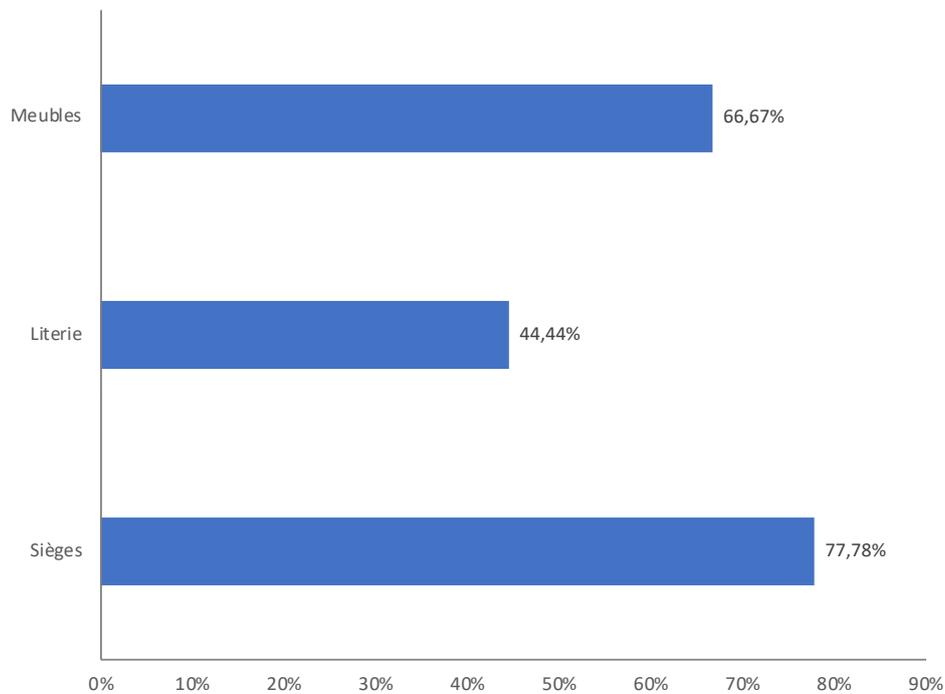


Figure 13. Catégories des DEA le plus captés à travers la collecte séparée des encombrants (25 CL)

Les collectivités étaient invitées à répondre sur les catégories de DEA les plus captées en mélange dans les encombrants. Les réponses ont été classées selon les trois familles de mobilier : les sièges (fauteuils, canapés, chaises, etc.), la literie (matelas, lits, etc.) et les meubles.

Les collectivités indiquent que ce sont les sièges (surtout les canapés et fauteuils) et les gros meubles qui se trouvent dans la collecte séparée des encombrants.

- **Destination des DEA captés à travers la collecte des encombrants**

Dans la base des 25 réponses exploitables, les collectivités ont indiqué la destination principale des DEA captés en collecte séparée des encombrants. Comme pour les DEEE, une collectivité a indiqué plusieurs destinations (réemploi et recyclage).

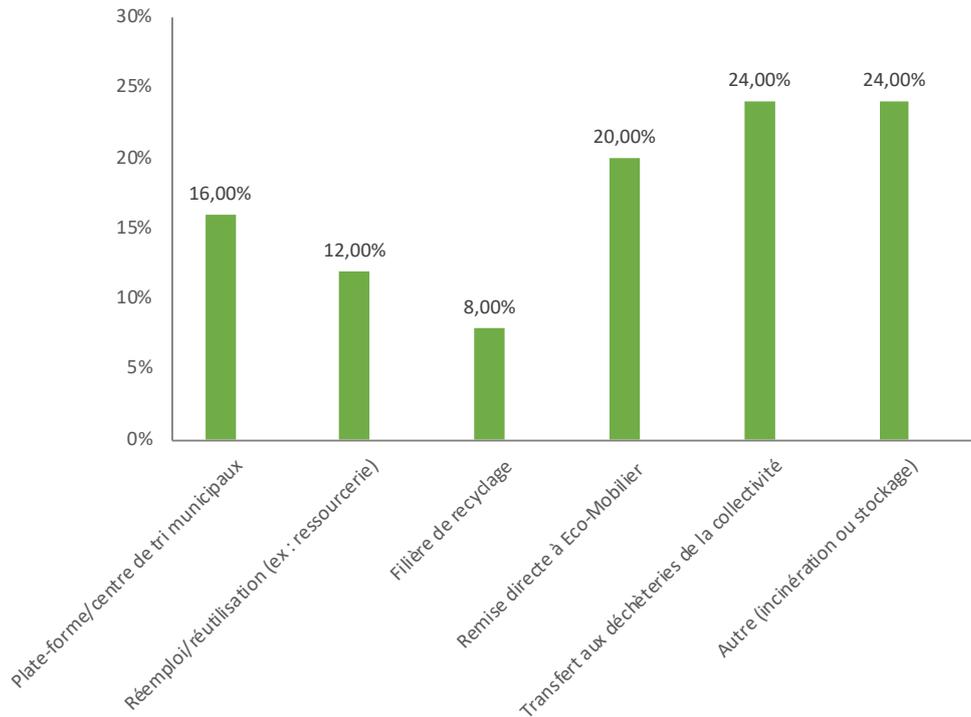


Figure 14. Destination des DEA captés à travers les encombrants des collectivités de l'échantillon (25 CL)

Les collectivités qui orientent les encombrants vers une plateforme ou centre de tri municipaux indiquent soit avoir fait l'objet d'une collecte expérimentale avec l'éco-organisme en 2017 pour la massification de ce flux dans un centre de tri ou un CTM (50%) avec remise de ces déchets à la filière, soit avoir éliminé elles-mêmes ces déchets ou valorisé une partie du bois des meubles.

Pour les collectivités qui indiquent que les DEA sont orientés en déchèterie, les DEA collectés mélangés avec le reste des encombrants de la collecte PAP sont alors soit pris en charge dans la benne tout-venant de la déchèterie et partent en stockage ou incinération, soit les DEA font objet d'un tri par les agents de déchèterie et sont placés dans la benne mobilier.

Si pour 2017, on peut estimer selon les réponses qu'environ 40 % des DEA collectés en collecte séparée des encombrants sont remis à l'Eco-organisme de la filière, cette donnée est sûrement inférieure pour 2019. Cela s'explique par le fait qu'au moins jusqu'en 2019, Eco-mobilier est réticent à la dotation d'une benne pour la collecte des DEA en dehors des déchèteries. Certaines collectivités sont demandeuses depuis des années de la possibilité de massification des DEA dans les CTM ou les centres de tri de leur prestataire, afin de valoriser une partie de leurs encombrants.

Cette solution de collecte mérite d'être étudiée dans les années à venir pour la filière en complément des collectes séparée de proximité, car les CTM et les plateformes de tri des collectivités sont en effet des installations susceptibles de regrouper du mobilier qui peut faire l'objet d'une valorisation.



4 Organisation de la collecte des REP en déchèterie

Avec les nouvelles REP DEA et DDS qui ont été instaurées en 2013, les déchèteries ont dû s'équiper pour l'accueil de ces nouveaux flux de déchets, la réglementation préconisant d'effectuer leur collecte principalement dans le cadre du réseau des déchèteries municipales. Pour la filière DEEE qui a démarré la collecte dans les déchèteries publiques bien avant, en 2007, les déchèteries ont dû investir surtout dans la sécurisation du gisement, car le pillage constitue un réel problème pour la filière. L'augmentation des dégradations et pillages en déchèterie est corrélée à la hausse du prix des matières premières, notamment des métaux ferreux et non-ferreux présents en grande quantité dans les DEEE. Pour y faire face, les collectivités ont investi dans des locaux fermés, des conteneurs maritimes sécurisés, des caméras de surveillance, etc.

Par ailleurs, avec l'augmentation de la collecte des flux des filières REP en déchèterie, les agents d'accueil se sont retrouvés en première ligne pour gérer les apports de l'ensemble des usagers et également les demandes d'enlèvements des bennes. Cette partie vise donc à obtenir des informations sur les équipements dédiés pour le stockage des flux des 3 filières REP, le temps du personnel de déchèterie consacré à gérer ces flux ainsi que sur fuite potentielle des tonnes de la filière DEEE et DEA pouvant se trouver dans d'autres bennes (tout venant et ferraille).

4.1 Échantillon de réponses

Des 92 collectivités de l'échantillon, **86 collectivités (93% de l'échantillon exploitable) ont répondu à cette partie représentant 18,0 millions d'habitants (79% de l'échantillon exploitable) et 896 déchèteries (environ 20% du parc total de déchèteries en France)**. 85% de l'échantillon exploitable dispose de la compétence haut quai des déchèteries.

Les figures suivantes présentent la répartition du nombre de collectivités de l'échantillon et de la population par typologie de collectivités :

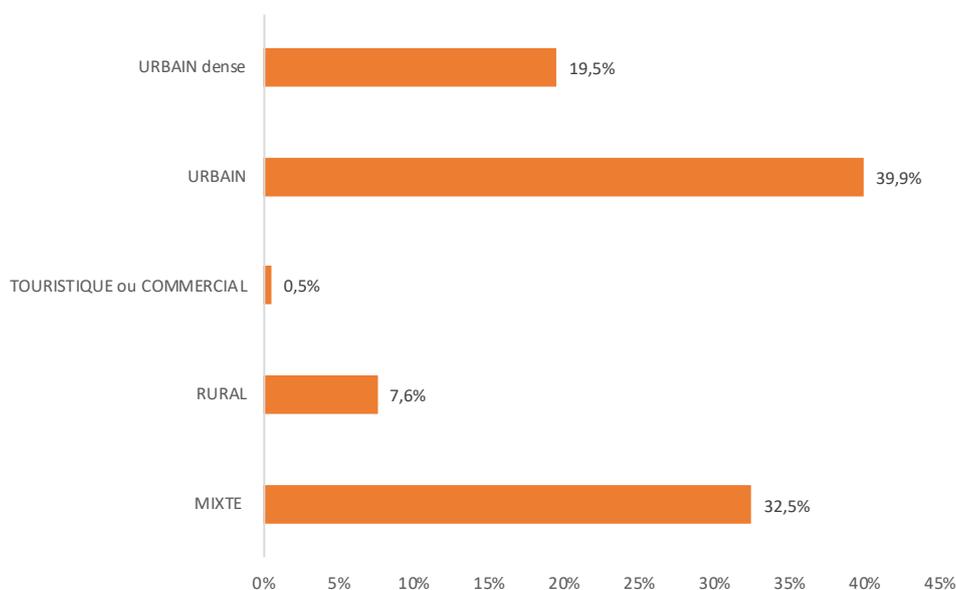


Figure 15. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités (86 CL)

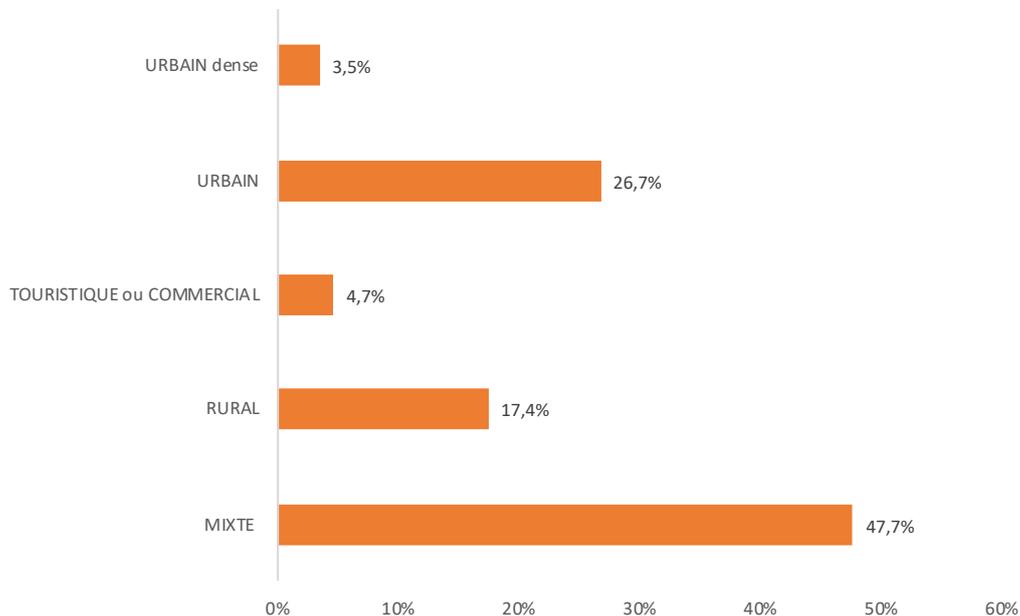


Figure 16. Représentativité de l'échantillon en nombre d'habitants (86 CL)

On constate une surreprésentation de l'habitat mixte et l'habitat urbain (en nombre de collectivités) ainsi qu'une surreprésentation de l'habitat mixte en termes de population.

4.2 Équipements et surfaces dédiés des déchèteries pour la collecte des filières DEA, DDS et DEEE

Pour les DEA ménagers, les collectivités ont deux possibilités de contractualisation :

- soit opérationnelle avec la mise en place d'une collecte séparée par la collectivité en benne dédiée et une responsabilité opérationnelle de l'éco-organisme pour l'enlèvement, le tri et le traitement ;
- soit financière où l'éco-organisme verse des soutiens aux collectivités locales pour participer aux coûts de la collecte ainsi qu'aux coûts de traitement des DEA, selon un barème incitant au respect de la hiérarchie de traitement des déchets. La collecte des DEA est faite en mélange avec d'autres déchets.

Eco-mobilier ne pouvant pas faire face à la montée en puissance de la solution opérationnelle depuis son premier agrément, un étalement du basculement opérationnel avait été acté lors du premier agrément (2013-2017). Dans le contrat liant les collectivités avec Eco-mobilier, l'éco-organisme s'engage à équiper d'un contenant de 30 m³ minimum pouvant être muni d'un dispositif de couverture chaque déchèterie disposant d'un espace suffisant pour la collecte séparée des DEA en benne dédiée.

La collecte des flux de la REP DEEE s'effectue de façon séparée et organisée en 4 flux : gros équipements ménagers froid (GEM F), gros équipements ménagers hors froid (GEM HF), écrans (ECR), petits appareils en mélange (PAM). Les éco-organismes de la filière fournissent gratuitement des contenants nécessaires en nombre et en qualité suffisants pour équiper les points de collecte et leur remplacement si nécessaire. Ces contenants sont des caisses grillagées pour collecter les PAM et les écrans. Les DEEE sont stockés au sol, et/ou dans un local ou container fermé afin de réduire les risques de vols des DEEE dans la déchèterie.

Ainsi, dans le cadre du cahier de charges de la filière DEEE pour la période 2015-2020, et sous réserve de certains prérequis, les éco-organismes agréés peuvent proposer aux collectivités la mise en place sur un ou plusieurs points de collecte d'un ou plusieurs containers dans le cadre d'une phase de test de six mois. En fin de phase de test, un bilan est réalisé et la collectivité décide si elle souhaite ou non acquérir le ou les containers concernés.



La collecte des DDS ménagers et assimilés s'effectue en grande partie dans les déchèteries publiques à travers des bacs fournis par l'éco-organisme agréé Eco-DDS. Toutefois, certaines déchèteries acceptent les DDS hors filière² et disposent d'autres contenants pour le stockage. Pour les déchèteries accueillant des déchets dangereux (sous-rubrique 2710-1) relevant du régime de la déclaration, c'est l'arrêté du 27 mars 2012 qui s'applique, avec l'article 2.2 qui stipule que les déchets dangereux doivent être entreposés dans des locaux spécifiques, abrités des intempéries, à l'exception des huiles, lampes, cartouches d'encre et des DEEE.

1.1.6. Équipement opérationnel des bennes DEA

Au niveau national et à fin 2017, environ 59% des déchèteries du parc français³ étaient équipées, pour une population de 92,5% sous contrat (Eco-mobilier prenant en charge opérationnellement ou financièrement les tonnages de DEA). Dans l'agrément en cours (2018-2023), 81% des déchèteries devraient être équipées dès 2019⁴. Les 19% restant correspondent à des déchèteries non équipables selon Eco-mobilier.

85 collectivités (représentant 98% de l'échantillon exploitable) pour 17,3 millions d'habitants (94% de l'échantillon exploitable) indiquent qu'au moins une des déchèteries de son territoire était équipée d'une benne DEA en 2017. Ce sont 504 déchèteries équipées sur les 894 de l'échantillon, soit un **taux d'équipement de 56%**. Cette donnée est en cohérence avec la situation de 2017 concernant la filière opérationnelle.

1.1.7. Organisation de la collecte des DEEE

Les collectivités étaient invitées à préciser les différentes solutions de stockage des DEEE, les surfaces dédiées et le nombre de déchèteries concernées. **La base des réponses concerne 725 déchèteries (soit 80% de l'échantillon inexploitable) pour 77 collectivités (soit le 90% de l'échantillon exploitable)**

4.2.1.1 Solutions de stockage des DEEE en déchèterie

L'ensemble de l'échantillon a répondu à cette question, avec plusieurs collectivités qui ont indiqué différentes solutions de stockage selon leur parc des déchèteries. Sur les 77 collectivités ayant répondu à cette question, 18% indiquent qu'elles disposent également de bennes de regroupement ou de massification en déchèterie en complément d'une ou plusieurs solutions présentes dans leurs déchèteries pour le stockage des DEEE, mais sans indiquer précisément le nombre de déchèteries concernées. La figure suivante montre les différentes solutions indiquées par nombre de déchèteries concernées :

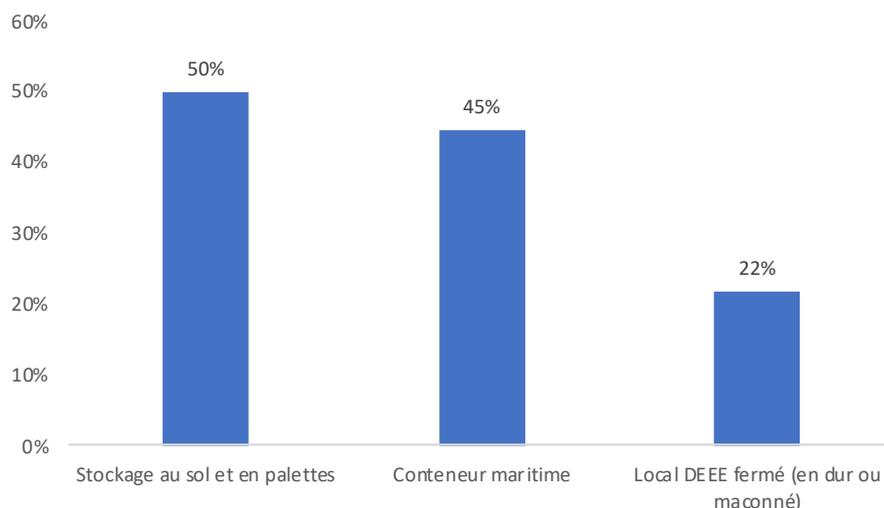


Figure 17. Modes de stockage des DEEE en pourcentage des déchèteries concernées (725 déchèteries)

45% des déchèteries de l'échantillon sont équipées à minima d'un conteneur maritime et 22% d'un local fermé pour le stockage des DEEE. Toutefois, les déchèteries disposent souvent des différentes modes de stockage.

² C'est l'arrêté produits du 16 août 2012, qui fixe les seuils et volumes maximums entrant dans le périmètre de la filière

³ Source : rapport annuel d'EcoMobilier 2017

⁴ Source : Informations d'EcoMobilier dans le cadre de sa demande d'agrément 2018-2023



Sur les 324 déchèteries concernées par un conteneur maritime, 21% indiquent que le conteneur a été préfinancé par la filière DEEE via des dispositions de l'agrément en cours dans le cadre du renforcement du dispositif contre les vols et pillages des DEEE. Le reste indique que le conteneur a été financé intégralement par la collectivité.

- **Surface occupée par les équipements et volumes dédiés au stockage**

Les collectivités étaient invitées à préciser la surface moyenne occupée dans leurs déchèteries pour le stockage au sol et le volume moyen des équipements installés. Le tableau suivant indique la surface occupée en m² pour le stockage au sol, sur la base de 34 collectivités et environ 298 déchèteries. Pour la lecture du tableau, 50% des valeurs sont compris entre P25 et P75 et 80% des valeurs entre D10 et D90.

Stockage au sol et en palettes :	Surface en m ²
Min	3
D10	7,2
P25	11,25
Médiane	20
P75	30
D90	40
Max	60

Tableau 6 Surface moyenne dédiée en déchèterie pour le stockage au sol et en palettes des DEEE (34 CL et 298 déchèteries concernées)

La surface médiane dédiée par les collectivités est de 20 m² pour le stockage au sol et en palettes des DEEE. 50% des collectivités ont des valeurs entre 11,25 et 30 m² et 80% des collectivités ont un espace dédié entre 7 et 40 m².

Volume en m ³	Conteneur maritime préfinancé par la filière DEEE	Conteneur maritime financé à 100% par la CL	Local fermé
Min	10	10	10
D10	14	12,3	15
P25	15	15	20
Médiane	15	18	25
P75	20	28,75	30
D90	26,5	30,3	40
Max	30	36	75
N° DT concernés	40	212	136
N° réponses	33 CL	18 LC	30 CL

Tableau 7 Volume moyen pour le stockage des DEEE (CL et déchèteries concernées indiquées dans le tableau)

Concernant le conteneur maritime pour le stockage des DEEE financé par la collectivité totalement ou partiellement, les données sont assez proches avec des **volumes médians d'environ 15-18 m³**. Le local fermé dispose d'un volume un peu plus important d'environ **25 m³**. Ces équipements servent à sécuriser le gisement des DEEE pour éviter les vols et pillages dans les déchèteries.

1.1.8. Organisation de la collecte des DDS sur les déchèteries

Les collectivités étaient invitées à préciser les différentes solutions de stockage des DDS dans l'ensemble de leurs déchèteries (hormis les caisses déjà prévus par Eco-DDS). Sur la base des **86 collectivités de l'échantillon représentant 896 déchèteries**, 4 collectivités représentant 115 déchèteries n'ont pas indiqué les tonnages de DDS collectés ni les équipements dédiés. **Cette partie se base donc sur les réponses de 82 collectivités représentant 781 déchèteries.**

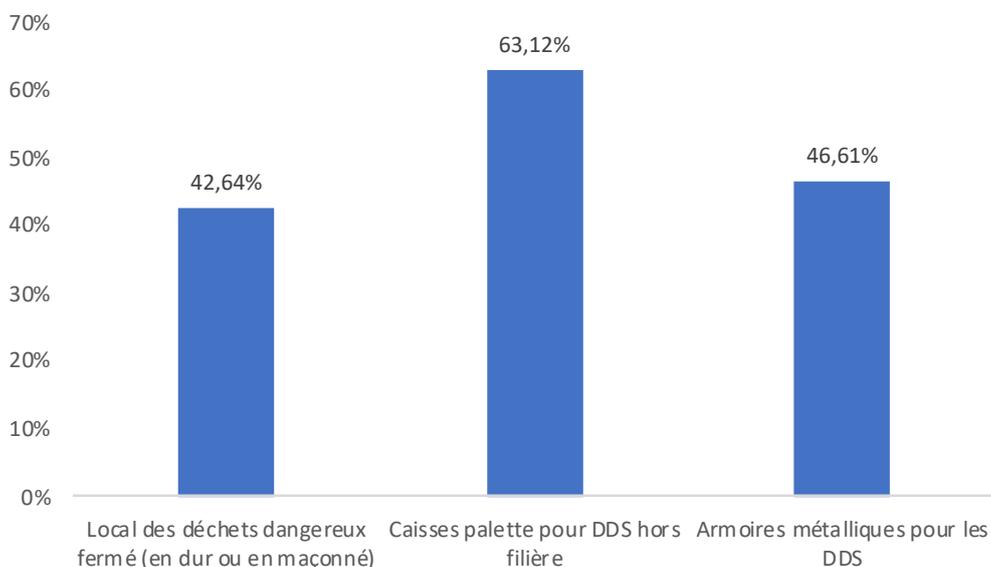


Figure 18. Modes de stockage des DDS (82 CL et 781déchèteries)

Environ 90% des collectivités collectant des DDS indiquent être en conformité avec l'arrêté 2710-1, disposant d'un local fermé ou d'armoires métalliques, qui sont également fermées et souvent utilisées sur les petites déchèteries. De plus, 63% des déchèteries disposent d'une collecte des DDS hors filière, car elles disposent des conteneurs dédiés pour collecter ces déchets dangereux.

- **Volumes dédiés pour le stockage**

Les collectivités étaient invitées à préciser le volume moyen des équipements installés dans leurs déchèteries pour le stockage des DDS. Le tableau suivant indique le volume moyen occupé en m³ :

Volume en m ³	Local des déchets dangereux fermé (en dur ou en maçonneré)	Caisses palette pour DDS hors filière	Armoires métalliques pour les DDS
Min	6	1	2
D10	10	1	5,1
P25	15	3,25	10
Médiane	20	6,25	15
P75	28,75	10	20
D90	51	15	24,9
Max	77	20	30
N° DT concernés	290	223	281

Tableau 8 Volume moyen des équipements pour le stockage des DDS (CL et déchèteries concernées indiquées dans le tableau)

Le stockage des DDS en local fermé tenant en compte des dispositions réglementaires de l'arrête ICPE de 2012 concerne de volumes médians entre **15-20 m³** selon si la déchèterie est équipée d'un local fermé ou d'une armoire métallique (ou abri mobile). Le volume médian des caisses palettes entreposés dans la déchèterie pour les DDS hors filières est de 6,25 m³.

4.3 Fuites des tonnages des DEA et DEEE dans les autres bennes

Les collectivités étaient invitées à indiquer si elles réalisaient des caractérisations pour connaître entre autres la proportion des DEEE et/ou DEA pouvant se trouver « accidentellement » dans la benne ferraille ou la benne tout venant.



23 collectivités (27% de l'échantillon exploitable) ont indiqué avoir réalisé des caractérisations dans les déchèteries. 2 collectivités ont indiqué que ces caractérisations ont permis de montrer la proportion de DEEE restant dans la benne ferraille (allant de 2 à 7%). 12 collectivités ont indiqué la proportion des DEEE résiduels dans la benne tout-venant qui s'évalue en moyenne à 1,2% (avec une fourchette de 0% à 2,8%).

13 collectivités précisent également que les caractérisations ont montré la présence des DEA dans la benne tout venant et 2 collectivités dans la benne ferraille et bois. Toutefois, les réponses ne permettant pas de distinguer les cas où les déchèteries disposent d'une benne DEA ou non, les taux affichés ne peuvent pas être exploités.

4.4 Gestion des apports des DEA, DEEE et DDS

Les collectivités étaient invitées à répondre sur l'estimation du temps journalier passé par l'agent de déchèterie pour l'accueil la gestion des apports⁵ des 3 filières REP (moyenne de toutes les déchèteries et tous les jours).

Filière	N° CL de l'échantillon	Population de l'échantillon	Déchèteries de l'échantillon	Temps journalier moyen estimé	Écart-type	Temps max	Temps min
DEA	50 CL	13,9 Mhab	294 DT*	0,93 h/j	(0,44-1,41)	2 h/j	0,3 h/j
DEEE	54 CL	14,4 Mhab	510 DT	1,08 h/j	(0,44-1,81)	3,5 h/j	0,1 h/j
DDS	51 CL	14,0 Mhab	490 DT	1,34 h/j	(0,65-2,04)	3 h/j	0,5 h/j

*Prenant compte des DT équipées d'une benne DEA

Tableau 9. Gestion des apports par filière (échantillon indiqué dans le tableau)

Un croisement a été fait entre les déchèteries de l'échantillon exploitable et les données des heures d'ouverture disponibles à travers la base SINOE déchets de l'ADEME. 263 DT de l'échantillon (pour 30 CL) disposent de ces données : la moyenne des jours d'ouverture est de 5,17 jours/semaine et la moyenne des heures d'ouverture de 33 heures/semaine. A noter que si l'on analyse l'ensemble des déchèteries de la base SINOE déchets disposant de ces données, l'indicateur moyen serait de **5,0 jours/semaine d'ouverture et 31 heures/semaine**.

A noter qu'en 2015, le nombre d'heures moyennes d'ouverture des déchèteries par semaine était de 30,5 h/semaine⁶, avec des horaires variant du simple au double selon la typologie d'habitat (en zone rurale, les déchèteries sont ouvertes 21 h/semaine en moyenne, contre plus de 40 heures en habitats urbain et urbain dense).

Le tableau suivant montre une estimation du temps annuel moyen passé par filière REP pour l'accueil et la gestion des apports et enlèvements, sur la base de 52 semaines et 5,17 jours/semaine d'ouverture :

Filière	Temps journalier moyen estimé	Temps estimé moyen annuel
DEA	0,93 h/j	249,14 h/an
DEEE	1,08 h/j	303,28 h/an
DDS	1,34 h/j	361,08 h/an

Tableau 10 Estimation des Gestion des apports par filière

Le temps de l'agent de déchèterie passé pour gérer les apports des filières REP est assez conséquent, surtout en prenant compte que la majorité des déchèteries collectent ces 3 flux.

⁵ Contrôler les apports, assurer l'information des usagers, réceptionner, aider les usagers au dépôt, remplir les documents d'exploitation, faire procéder aux enlèvements, assurer l'optimisation du remplissage des contenants, réceptionner les contenants vides, nettoyer les zones d'apport après ramassage, fermer/ouvrir le local dédié etc.

⁶ Étude ADEME « Collecte des déchets par le service public en France - résultats 2013-2015 », février 2019



5 Indicateurs technico-économiques des bas de quais du parc de déchèteries

Le dernier référentiel national des coûts du service public de prévention et gestion déchets, publié par l'ADEME en 2016, présente un coût complet (amortissement compris) des déchèteries de 127 €HT/tonne et de 23,90 €HT/hab. Ce coût complet concerne l'ensemble de charges fonctionnelles et techniques de collecte et traitement des déchets captés en déchèteries. 85% des coûts complets de déchèterie concernent le traitement des déchets non dangereux, la collecte et le transport. Il est indiqué que l'impact des produits est relativement faible (vente de matériaux, soutiens et aides), et permet de réduire le coût de la gestion d'environ 11%.

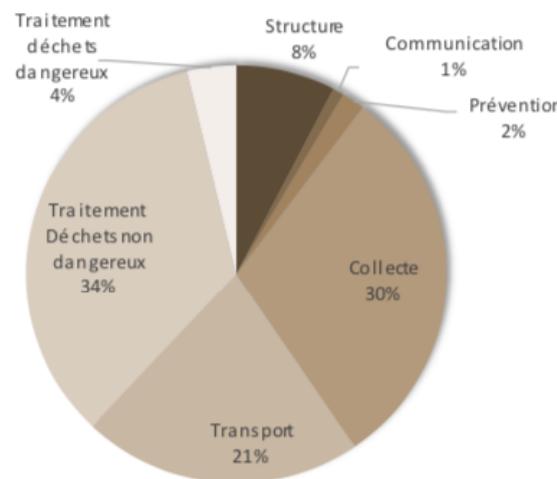


Figure 19 : Composition du coût complet des déchèteries en 2016 (extrait du référentiel des coûts ADEME données 2016)

L'objectif de la première partie est d'analyser certains indicateurs techniques, qui ne sont pas à ce jour disponibles, comme des informations plus précises sur les bennes bois (catégories de bois collectées et destination principale de traitement) et les bennes tout venant (précisions sur la destination des bennes et notamment pour les bennes faisant objet d'un pré-tri des encombrants sur une plateforme dédiée). Ces indicateurs pourront alimenter les débats et analyses à venir sur la corrélation entre les coûts et la valorisation matière des flux collectés. Ainsi, ces indicateurs pourront potentiellement servir dans le cadre d'une étude en cours d'AMORCE en partenariat avec l'ADEME⁷ pour le calcul du taux de recyclage du SPGD, en cohérence avec les nouvelles dispositions de la directive cadre.

La deuxième partie propose l'analyse d'un certain nombre d'indicateurs techniques-économiques des déchèteries, comme la densité des bennes, les coûts de transport et d'enlèvement des bennes ou encore les coûts de traitement, afin d'apporter une première approche sur les coûts de transport et traitement des collectivités par flux de déchets non dangereux, permettant aux collectivités se positionner sur ses propres indicateurs.

Convention de lecture : par DT nous entendrons déchèterie

5.1 Échantillon de réponses

Sur les 92 collectivités de l'échantillon, **74 collectivités (80% de l'échantillon exploitable) ont répondu à cette partie représentant 15,8 millions d'habitants (69% de l'échantillon exploitable) et 781 déchèteries.**

⁷ Note méthodologique AMORCE ADEME sur le taux de recyclage selon les objectifs européens et nationaux (publication en 2020)

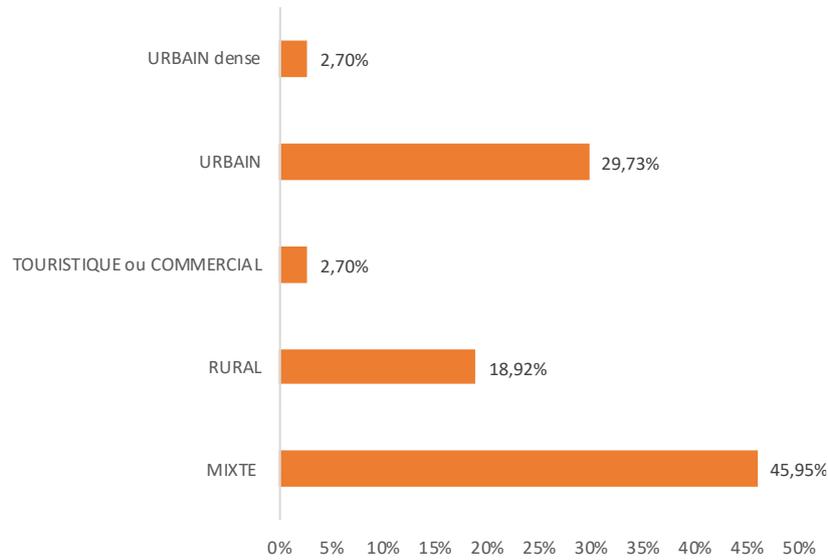


Figure 20. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités (74 CL)

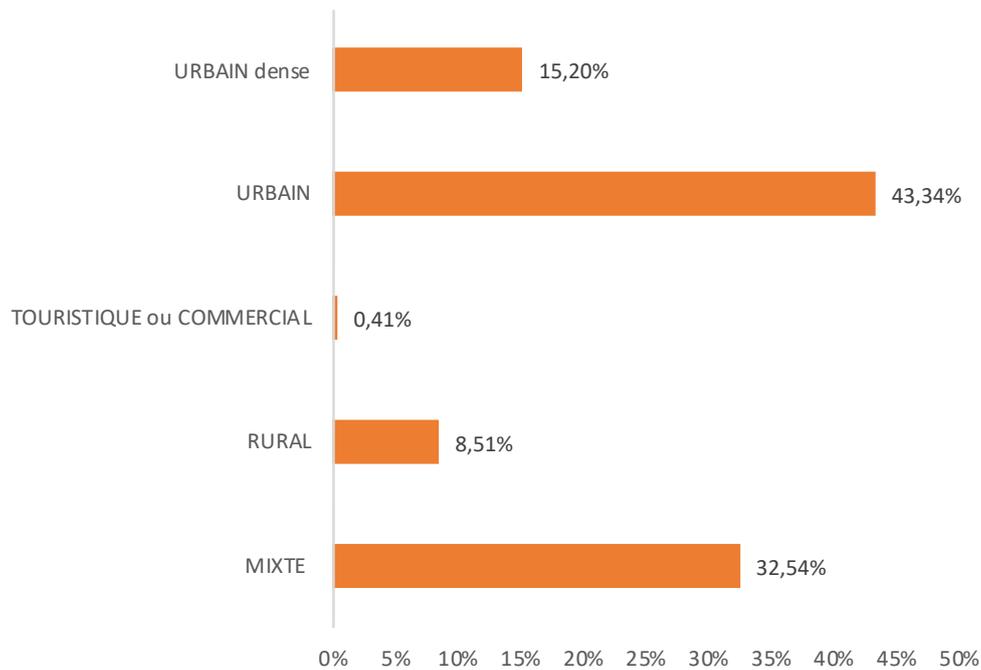


Figure 21. Représentativité de l'échantillon en nombre d'habitants (74 CL)

5.2 Performances de collecte des flux principaux

Les collectivités étaient invitées à indiquer les tonnages collectés dans l'ensemble du parc de déchèteries de leur territoire pour les 6 flux des déchets non dangereux principaux. Le tableau suivant montre les performances par flux selon l'échantillon de collectivités ayant répondu et le nombre de déchèteries concernées.

Performance de collecte par flux	Tout Venant	Déchets Verts	Bois	Ferraille	Gravats	Benne mobilier



Moyenne pondérée (kg/hab./an)	47,6 kg/hab./an	56,9 kg/hab./an	18,2 kg/hab./an	8,1 kg/hab./an	44,3 kg/hab./an	6,2 kg/hab./an
Écart type	33,2	38,2	14,3	6,6	22,9	3,4
Performance moyenne nationale 2017	55,8	64,1	NC	NC	54,6	NC
N° CL échantillon	48	48	44	48	45	40
N° Déchèteries représentées	477 DT	475 DT	421DT	445 DT	431 DT	385 DT

Tableau 11 Performances des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)

Il est important noter que le taux d'équipement moyen des bennes mobilier du parc de déchèteries concernées par les collectivités ayant répondu est de 48%.

La figure suivante montre la répartition des tonnages par flux collecté :

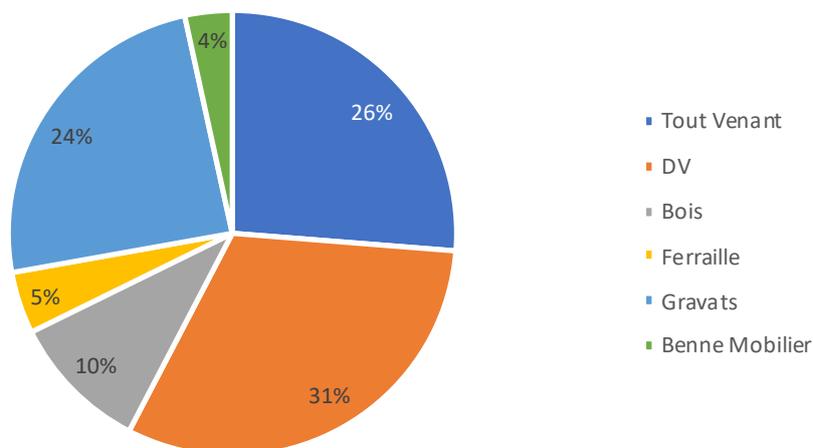


Figure 22. Répartition des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (48 CL)

Globalement, on observe sans surprise que les déchets verts représentent – comme au niveau national - le flux prépondérant des déchèteries, avec près d'un tiers des quantités collectées. Les encombrants et les gravats représentent les deux autres flux majoritaires. Ces trois flux représentent 81% des quantités totales collectées sur les 6 flux principaux analysés.

La collecte des déchets d'ameublement représente 4% des tonnages. Toutefois, le taux d'équipement opérationnel des déchèteries de l'échantillon en benne mobilier étant de 48% en 2017, le poids des déchets d'ameublement devrait augmenter au fur et à mesure de la montée en puissance de la filière, faisant diminuer leur proportion dans la benne bois, la benne tout-venant et la benne ferraille, à savoir les 3 bennes susceptibles de capter des déchets de meubles de nature différente dans les déchèteries non équipées d'une benne mobilier.

5.3 Précisions sur la benne bois et tout venant

La collecte des déchets de bois a fortement augmenté depuis plusieurs années. Le bois est valorisable principalement à travers la filière matière auprès des fabricants de panneaux de particules et en filière énergie.



En 2017 le marché étant saturé, les représentants de la filière avaient alerté les collectivités qui commençaient à sentir cet impact dans leurs prix de marché de traitement.

Le développement des nouvelles REP dans le cadre de la future loi anti-gaspillage et économie circulaire qui sera publiée en 2020, et notamment de la REP déchets du bâtiment, peut constituer par ailleurs un levier pour rechercher des axes de mutualisation, soit sur le plan des moyens de collecte et traitement et/ou de recherche de débouchés pérennes pour la benne bois (comportant des déchets éléments d'ameublement et des déchets du bâtiment, comme les huisseries entre d'autres) ainsi que pour les déchets de la benne tout venant.

Cette partie vise donc à affiner les données sur la collecte du bois en déchèterie (présence d'une benne bois, catégories de bois collectés et leur destination) mais également sur la benne tout venant, pour disposer d'informations plus précises sur les centres de tri présents en amont du traitement final de ces deux flux et analyser leur taux de valorisation effectif en sortie de plateforme de tri. Ces résultats alimenteront l'étude complémentaire menée par AMORCE en partenariat avec l'ADEME, sur le taux de valorisation matière du SPGD et le taux de recyclage, en cohérence avec les nouvelles dispositions de la directive cadre.

1.1.9. Collecte du bois : catégorie et destination

Les 74 collectivités représentant 781 déchèteries, étaient invitées à indiquer le nombre de déchèteries de leur territoire équipées d'une benne bois :

- 50 collectivités (67% de l'échantillon) ont indiqué que l'ensemble de leur parc de déchèteries était équipé d'une benne bois.
- 17 collectivités (23% de l'échantillon) ont indiqué qu'une partie de leur parc de déchèteries était équipée d'une benne bois et ont précisé le nombre de déchèteries équipées d'une benne à bois.
- 7 collectivités (10% de l'échantillon) ont indiqué que l'ensemble de leur parc de déchèteries n'était pas équipé d'une benne bois.

Au final, **94% des déchèteries** de l'échantillon (soit 732 déchèteries) sont équipées d'une benne bois.

64 collectivités indiquant un équipement partiel ou total de leur parc de déchèteries en benne bois ont répondu à la question concernant la catégorie de bois collectée dans leurs déchèteries, à savoir soit la catégorie A de bois non traités, soit catégorie B correspondant à bois traités mais non dangereux, ou soit la catégorie A et B en mélange. Les réponses ont été données par collectivité.

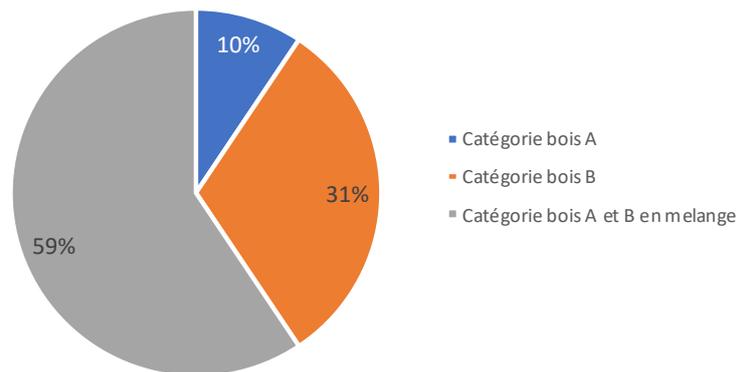


Figure 23. Catégories de bois collectées dans les déchèteries des collectivités de l'échantillon (64 CL)
La catégorie de bois C correspondant au bois dangereux n'a été citée par aucune collectivité.

La figure suivante montre la destination par catégorie de bois collecté en déchèteries :

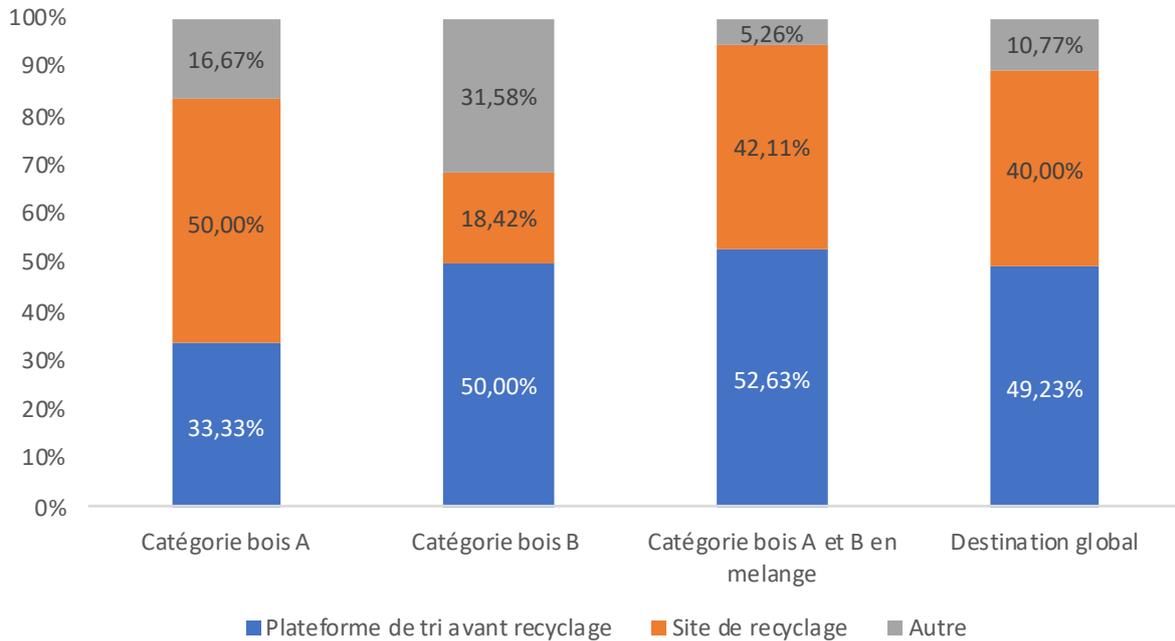


Figure 24. Destination de la benne bois selon chaque catégorie collectée dans les déchèteries des collectivités concernées par l'échantillon (exploitable 64 CL)

Les collectivités qui indiquent que la benne est dirigée vers une plateforme de tri avant recyclage étaient invitées à indiquer le taux de refus post process de tri. Les réponses exploitables concernent 13 collectivités. **Le taux de refus moyen est de 2% mais la fourchette concerne des taux allant de 0% à 10%**, avec environ la moitié des réponses indiquant des taux de 0% et le reste des taux de 2 à 10%.

1.1.10. Destination des bennes tout venant

Les collectivités étaient invitées à répondre sur la destination de la benne tout-venant collectée en déchèterie. À noter que certaines collectivités indiquent disposer d'une benne « incinérable » et une benne tout venant « non incinérable ». L'objectif était de savoir si les bennes de tout venant sont envoyées sur une plateforme de tri afin de recycler certains flux. 69 collectivités représentant 93% de l'échantillon initial a répondu à la question.

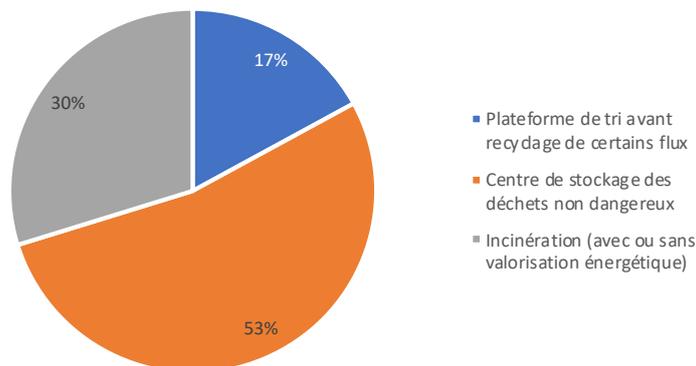


Figure 25. Destination de la benne tout-venant des déchèteries des collectivités concernées par l'échantillon exploitable (64 CL)

Sur les 16 collectivités indiquant le passage de la benne sur une plateforme de tri avant recyclage, 6 collectivités ont indiqué des **taux de refus approximatifs. Ces taux sont assez hétérogènes allant de 25 à 95%, avec un taux moyen de 51%**. Ces résultats sont donc à prendre avec précaution.



5.4 Poids moyen des bennes

Les collectivités étaient invitées à indiquer le nombre de rotations des bennes par flux comptabilisées sur leurs déchèteries en 2017, afin d'analyser le tonnage moyen des bennes à l'enlèvement, par rotation. Pour rappel, les coûts de transport en déchèterie représente une part importante des coûts de gestion des déchèteries (environ 21% selon le référentiel national des coûts de 2016).

Les déchèteries disposent de plusieurs moyens permettant d'optimiser le remplissage des bennes afin de réduire le nombre de rotations et d'évacuations de bennes.

Le tableau suivant montre une première analyse du poids moyen par flux de déchets transportés sur les déchèteries analysées :

Poids moyens (T/rotations)	Tout Venant	Déchets Verts	Bois	Ferraille	Gravats	Benne mobilier
Min	2,4	2,7	2,1	1,8	5,3	1,58
D10	2,9	2,9	2,5	2,4	6,5	1,70
P25	3,3	3,4	2,8	2,6	7,7	1,91
Moyenne pondérée	3,9 T/rot	4,3 T/rot	3,4 T/rot	3,0 T/rot	8,4 T/rot	2,02 T/rot
P75	4,4	4,7	3,7	3,8	9,3	2,27
D90	5,7	6,5	4,7	4,7	10,2	2,50
Max	7,1	8,2	6,1	7,2	11,6	3,06
N° CL de l'échantillon	29	29	28	30	26	25
N° DT concernés	276	260	256	275	250	262

Tableau 12 Densités moyennes des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)

Le poids moyen des bennes par flux est compris dans une fourchette de 3 à 4,3 tonnes par rotation pour 4 flux (ferraille, déchets verts, tout venant et bois). Le poids moyen de la benne gravats est sans surprise plus élevé, évalué à 8,4 T/rotation, car ces déchets sont bien plus denses. Le poids moyen de la benne mobilier est par contre bien plus faible, car ces déchets sont plus hétérogènes (matelas, canapés, meubles, chaises, etc.) et les modalités de contractualisation avec la filière DEA interdit le compactage de la benne.

A noter qu'il existe plusieurs facteurs de dispersion des poids moyens relevés, en fonction des équipements des déchèteries pour optimiser les rotations. Certains flux peuvent par exemple être compactés (ferraille, cartons, bois, encombrants, déchets verts, etc.) à l'aide d'un compacteur mobile, ou collectés directement en compacteurs monobloc ou poste fixe pour augmenter leur densité, réduisant ainsi considérablement les volumes de déchets collectés. Le broyage des végétaux peut également être une solution envisagée pour réduire les volumes de déchets verts transportés.

5.5 Coûts de la gestion du bas de quai des principaux flux collectés dans les déchèteries

Comme indiqué dans l'introduction, et dans le point précédent, les deux principaux postes de dépenses des coûts de gestion des déchèteries sont le traitement des déchets non dangereux et la collecte. Cette partie de l'étude propose une analyse des coûts de transport et d'enlèvement des bennes ainsi que des coûts de traitement par flux. Le tableau suivant montre les coûts de transport par tonne collectée. A noter que la benne meuble n'est pas analysée car les coûts de transport, d'enlèvement et traitement sont supportés par Eco-mobilier (filiale opérationnelle).

Seules les collectivités ayant indiqué des coûts de transport et de traitement séparés ont été prises en compte pour l'analyse (échantillon plus important de réponses) :



Coûts de transport (€HT/tonne)	Tout Venant	Déchets Verts	Bois	Ferraille	Gravats
Min	6,6	5,8	9,2	6,9	2,1
D10	13,0	8,5	14,1	12,9	4,0
P25	20,2	16,4	22,9	24,7	8,3
Moyenne pondérée	24,3	21,0	27,6	26,9	11,2
P75	33,3	29,0	31,6	37,5	11,7
D90	37,7	37,6	39,1	44,1	16,8
Max	52,4	57,8	58,1	99,4	21,7
N° CL de l'échantillon	26	26	26	28	28
N° DT concernés	226	209	232	214	239

Figure 26. Coûts de transport (€HT/T) des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)

Globalement, les coûts moyens de transport restent dans **une fourchette de 21 à 28 €HT/T selon les flux**, hormis les gravats qui étant plus denses que le reste des flux affichent un coût moyen inférieur. Les facteurs de dispersion des coûts de transport à la tonne sont variables (optimisation des rotations, volume et densité des bennes, concurrence du marché, distance à l'exutoire de traitement, etc.). Ces facteurs n'ont pas été analysés dans le cadre cette étude.

Le tableau suivant présente les coûts de transport par rotation et par flux collecté en déchèterie :

Coûts de transport (€HT/rot)	Tout Venant	Déchets Verts	Bois	Ferraille	Gravats
Min	35,0	25,4	30,1	26,7	24,9
D10	76,3	34,2	53,9	52,2	37,0
P25	80,0	78,5	70,5	73,2	76,6
Moyenne pondérée	94,5	79,1	94,7	99,2	95,4
P75	107,4	109,5	95,4	108,1	106,4
D90	127,4	119,0	139,8	136,4	123,3
Max	179,9	198,6	210,9	196,8	159,0
N° CL de l'échantillon	21	20	19	17	18
N° DT concernés	197	168	191	174	178

Tableau 13 Coûts de transport (€HT/rotation) des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)

Globalement **les coûts moyens de transport par rotation restent dans une fourchette de 79 à 99 €HT/rotation selon le flux collecté avec de fortes dispersions des coûts.**

Le tableau suivant présente les prix de traitement à la tonne par flux collecté en déchèterie :

Prix de traitement (€ HT/tonne)	Tout Venant	Déchets Verts	Bois	Ferraille	Gravats
Min	30,5	5,9	10,4	-122,0	3,8
D10	57,0	11,0	18,9	-113,0	4,4
P25	71,7	18,7	33,5	-73,8	4,9
Moyenne pondérée	90,3	33,5	43,8	-31,2	5,9
P75	103,3	35,0	47,5	0,0	9,8



D90	119,3	47,9	59,2	0,0	14,1
Max	166,0	69,0	64,0	0,0	21,0
N° CL de l'échantillon	32	31	30	29	25
N° DT concernés	309	291	275	249	241

Tableau 14 Coûts de traitement (€HT/T) des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)

Les facteurs de dispersion des coûts de traitement dépendent en grande partie du mode de valorisation ou de traitement et de leur valeur d'achat dépendant du cours des matériaux, avec toutefois d'autres facteurs qui peuvent entrer en jeu (la concurrence, le montage du marché selon les lots choisis, les volumes traités, etc.). Ces facteurs n'ont pas été analysés en détail dans le cadre cette étude. On observe une dispersion des coûts importante pour l'ensemble des flux.

Les coûts de traitement les plus faibles sont observés pour les gravats (déchets inertes). Selon les statistiques publiques nationales de SINOE® déchets de l'ADEME (données 2017), les gravats collectés en déchèterie sont orientés à 48,6% en valorisation matière (remblayage ou plate-forme de tri), à 39,3% en installation de stockage pour inertes, 8,7% en ISDND et à 3,3% vers d'autre destination.

Concernant les facteurs de dispersion pour le tout-venant sur les 32 collectivités de l'échantillon ayant indiqué leurs coûts de traitement, 7 indiquent l'incinération comme destination principale et 12 le stockage. Les prix de traitement moyens sont respectivement de 90,7€ HT/T et 109 € HT/T pour le stockage et l'incinération.

Pour le flux bois des déchèteries, sur les 30 collectivités ayant précisé leurs coûts de traitement, 12 indiquent le recyclage comme destination principale affichant un prix moyen de 34€HT/tonne et 15 collectivités indiquent envoyer les bennes vers une plateforme de tri avec un prix moyen de 52,8 €HT/tonne. Les 3 CL restantes indiquent une destination en stockage ou incinération mais l'échantillon est trop faible pour l'analyser.



6 Focus sur les dernières déchèteries construites

Les chiffres clés sur la collecte des déchets du SPGD publiés tous les 2 ans par l'ADEME et également disponibles dans SINOE® déchets montrent qu'en 2017, les tonnages collectés en déchèteries continuent de progresser pour atteindre une performance de 216 kg/hab/an (gravats compris) soit 37% des déchets ménagers assimilés (DMA) collectés en France. Les déchèteries occupent donc un rôle important dans la gestion des déchets des collectivités, face à l'augmentation constante des tonnages collectés et la mise en place de nouvelles filières REP dont les filières DEA et DDS depuis 2013. Dans ce contexte et en particulier depuis, l'évolution de la réglementation liée aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en 2012 impactant les déchèteries, la rénovation du parc de déchèteries constitue un enjeu important pour les collectivités pour intégrer les nouvelles filières REP, être conformes aux nouvelles prescriptions ICPE entrées en vigueur en 2013 et améliorer les performances de valorisation matière en intégrant les filières émergentes (plâtre, huisseries, polystyrène, isolant, etc.) pour atteindre les objectifs nationaux.

Cette partie vise à analyser les dernières déchèteries construites, concernant leur superficie, l'année de construction, les coûts d'investissement et de fonctionnement, avec un focus sur certains points (nombre de quais, d'agents, investissements par benne).

6.1 Échantillon de réponses

Sur les 92 collectivités de l'échantillon, **46 collectivités (50% de l'échantillon exploitable)** ont répondu à cette partie. Cependant, seules les réponses comportant à minima l'information sur la date de construction, le nombre d'emplacements de bennes sur la déchèterie et la surface ont été prises en compte. Finalement, ce sont donc 37 réponses des collectivités qui ont été prises en compte, représentant 37 déchèteries et 8,5 millions d'habitants.

Les graphiques suivants indiquent la répartition des déchèteries par typologie d'habitat et par localisation. La répartition par population desservie n'a pas été analysée car cette question n'était pas indiquée dans le sondage.

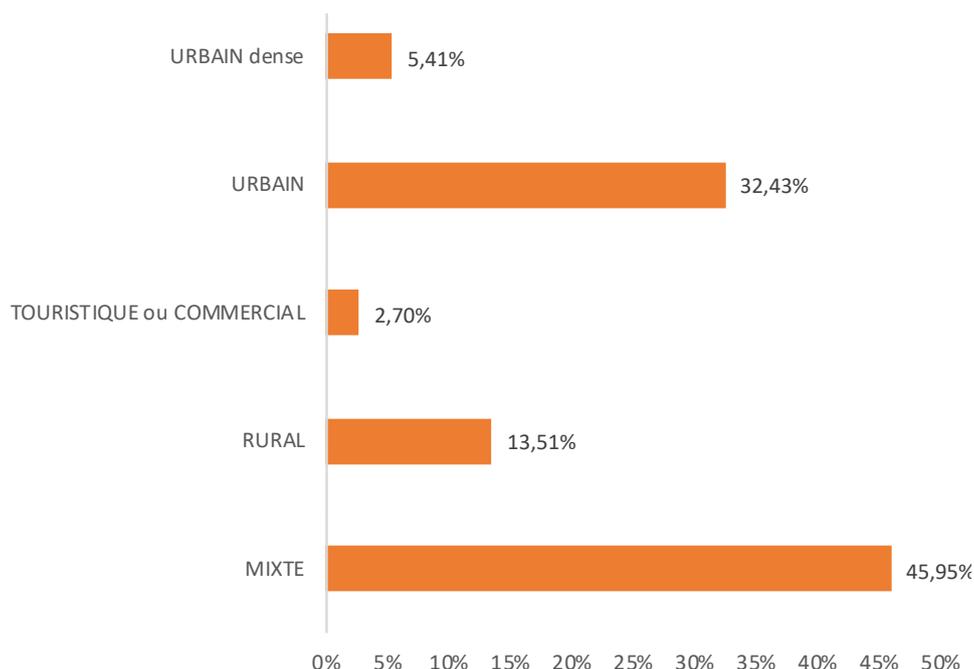


Figure 27. Représentativité de l'échantillon par typologie d'habitat en nombre de déchèteries concernées (37 déchèteries)



Sur l'échantillon exploitable, on constate une surreprésentation de déchèteries de typologie mixte urbaine.

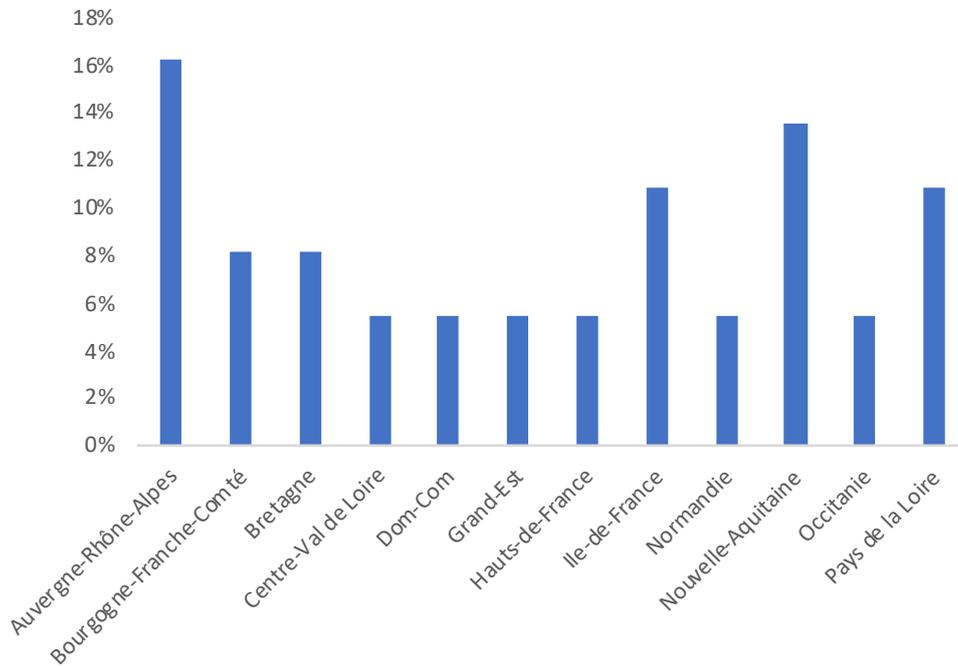


Figure 28. Représentativité de l'échantillon en nombre de déchèteries par région

Sur les 13 régions de la France métropolitaine, la Corse et PACA ne sont pas représentées. Sur les 5 régions d'Outre-mer de la catégorie DROM-COM, 2 sont représentées (la Martinique et la Réunion). Au total ce sont 13 régions représentées dans l'échantillon exploitable soit 72% de l'ensemble de régions françaises.

6.2 Date de construction et/ou réhabilitation de la dernière déchèterie

Sur les 37 déchèteries, 65% ont été construites après 2012, 22% avant 2007 et 13% entre 2007 et 2012. La figure suivante montre la répartition de l'échantillon :

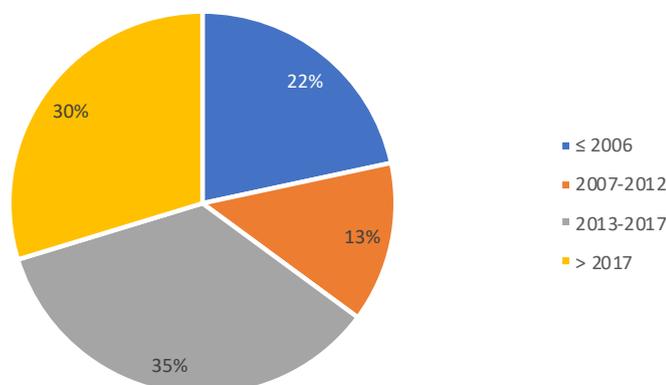


Figure 29. Représentativité de l'échantillon de déchèteries par date de construction et/ou réhabilitation (37 déchèteries)



Sur les 37 déchèteries de l'échantillon, une seule a fait l'objet d'une réhabilitation (en 2010) : la majorité sont donc des nouvelles constructions. Les deux déchèteries les plus anciennes datent de 1995 et les 6 le plus récentes de 2019.

6.3 Taille des déchèteries

- **Surface de la déchèterie**

La surface moyenne des 37 déchèteries de l'échantillon – espaces verts compris - est de 6 756 m². La surface minimale est de 1 500 m² (construite en 2000) et la surface maximale de 17 000 m² (construite en 2019). La figure suivante montre la répartition par tranches de surface :

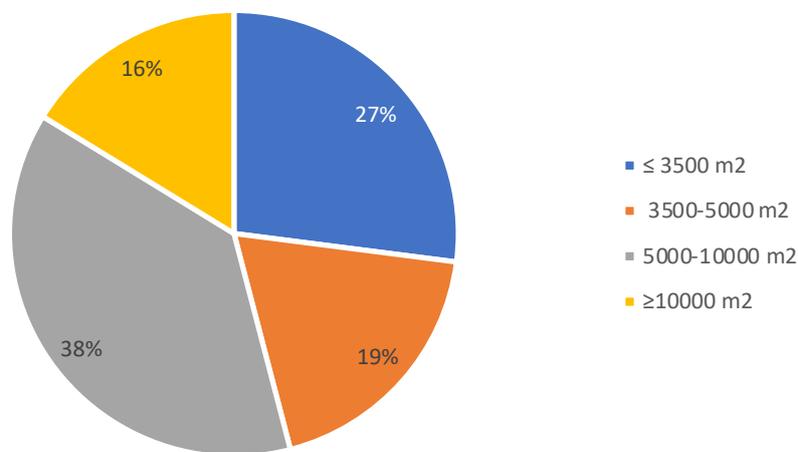


Figure 30. Répartition de l'échantillon par surface (37 déchèteries)

54% des déchèteries de l'échantillon ont une surface supérieure à 5 000 m². 27 % des déchèteries ont des surfaces inférieures à 3 500 m². Peu de déchèteries (8%) ont des surfaces très petites (inférieurs ou égales à 2000 m²). La majorité des déchèteries de l'échantillon ont une surface comprise entre 5 000 et 10 000 m².

Le graphique suivant montre la surface moyenne par période de construction :

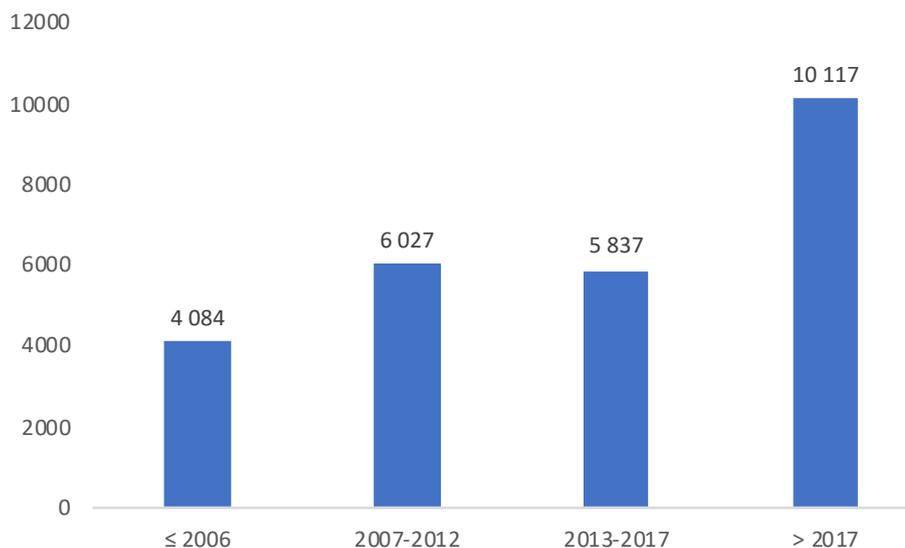


Figure 31. Répartition de l'échantillon par surface moyenne et période de construction (37 déchèteries)



Il est intéressant noter que les déchèteries construites avant 2006 sont les plus petites, et les déchèteries construites après 2017 sont des tailles assez conséquentes (> 10 000 m²). L'ensemble des 11 déchèteries concernées par la période de construction après 2017 a une surface supérieure à 5 000 m².

Si on observe la surface moyenne par typologie d'habitat, des différences apparaissent : les déchèteries urbaines sont plus petites, la surface foncière disponible étant en général plus faible que dans le milieu rural ou mixte. L'échantillon des déchèteries en habitat touristique et urbain dense est trop faible (respectivement 1 et 2 collectivités) pour connaître la dispersion réelle.

Typologie d'habitat	Surface moyenne (m ²)	N° réponses
MIXTE	7 053,12	17
RURAL	8 016,00	5
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	3 890,00	1
URBAIN	6 666,67	12
URBAIN dense	3 052,00	2

Tableau 15 Répartition de l'échantillon par surface moyenne et période de construction (37 déchèteries)

- **Répartition par nombre de quais par déchèterie :**

Le nombre de quais moyen par déchèterie est de 9,7 et l'écart-type de 2,7. Si on observe le nombre de quais moyen par période de construction, la dispersion est très faible.

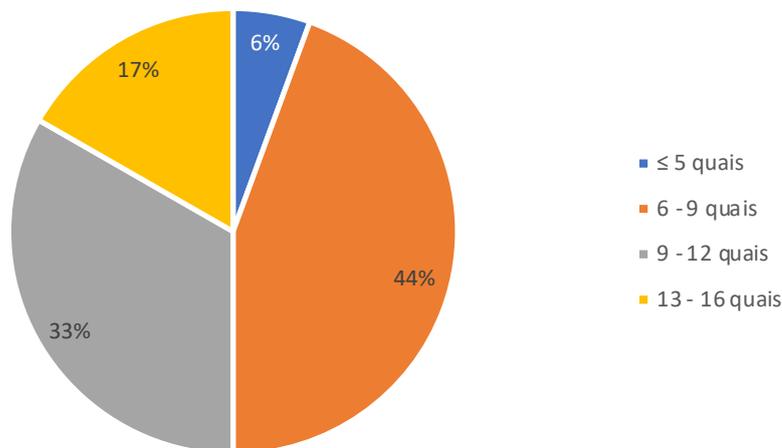


Figure 32. Répartition des déchèteries de l'échantillon par nombre de quais (36 CL)

A noter que dans l'étude ADEME « Panorama du parc de déchèteries en France – résultats 2009 », le nombre moyen de quais par déchèterie avait été évalué à 6. Ce chiffre a donc considérablement évolué en 8 ans.

- **Répartition par nombre d'emplacements dédiés dans la déchèterie à la collecte des déchets**

Certaines déchèteries disposent de quais et/ou de casiers de vidage au sol des déchets. Le nombre total d'emplacements moyen par déchèterie pour la gestion des différents flux de déchets est de 11 et l'écart-type de 2,8. La figure suivante montre la répartition par tranche de nombre d'emplacements moyens par déchèterie :

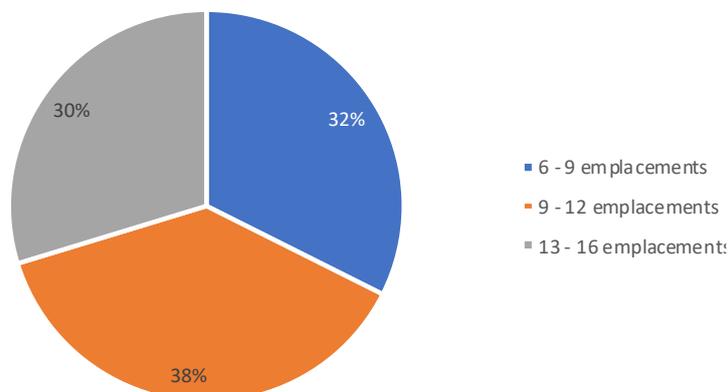


Figure 33. Répartition des déchèteries de l'échantillon par nombre d'emplacements (quais et caissons de vidage au sol) (37 CL)

68% des déchèteries disposent à minima de 9 emplacements (quais et vidage au sol compris), 30% disposent de 13 à 16 emplacements. Si on observe le nombre d'emplacements moyen par période de construction, la dispersion est très faible et donc non représentée ici.

6.4 Nombre d'agents par déchèterie (ETP)

L'échantillon de réponses concerne 34 déchèteries récentes, avec **un nombre d'ETP moyen par déchèterie de 2,57** et un écart type de 1,57. Des dispersions concernant la surface ou le nombre d'emplacements n'ont pas été trouvées. Les données exploitables ne concernaient pas la fréquence des visites en déchèterie qui aurait pu être un indicateur intéressant d'analyse de corrélation.

Des différences ont cependant été trouvées par typologie d'habitat :

	N° d'ETP moyen	N° réponses
MIXTE	2,4	17
RURAL	2,0	4
TOURISTIQUE ou COMMERCIAL	1,0	1
URBAIN	3,3	10
URBAIN dense	2,0	2

Tableau 16. Répartition du nombre d'ETP des déchèteries par typologie d'habitat (34 DT)

6.5 Niveaux des coûts

1.1.11. Coûts d'investissement

Cette partie concerne les 24 collectivités ayant indiqué les coûts d'investissements (hors achat du terrain) pour la dernière déchèterie construite :

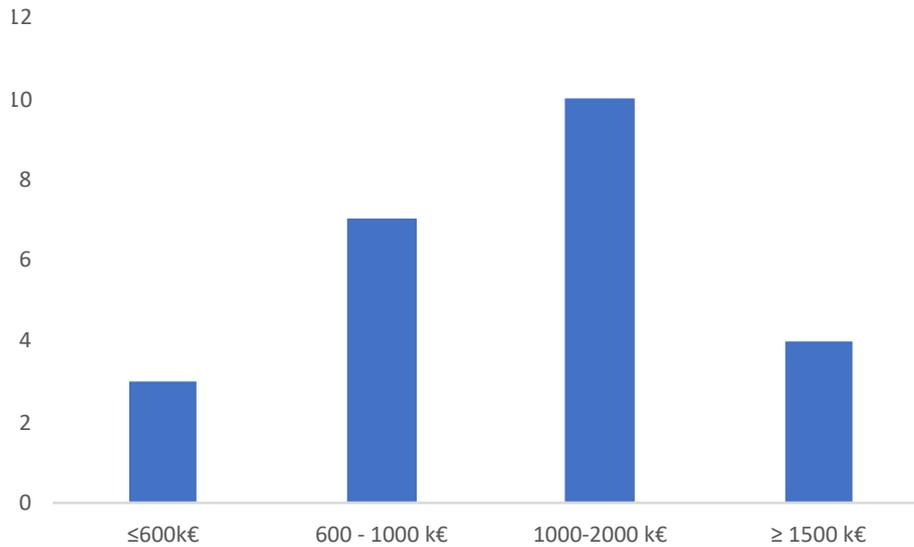


Figure 34. Répartition par tranche d'investissements et nombre de déchèteries de l'échantillon (24 déchèteries)

Si on ramène les investissements à la surface totale des déchèteries (espaces verts compris), **le coût moyen d'investissement par surface totale est de 185 € HT €/ m²**. Si on fait l'exercice par période d'année de construction, le coût moyen d'investissement ne montre pas une corrélation intéressante.

Toutefois, une légère corrélation est observée concernant un prix décroissant en fonction de la surface (voir figure suivante) :

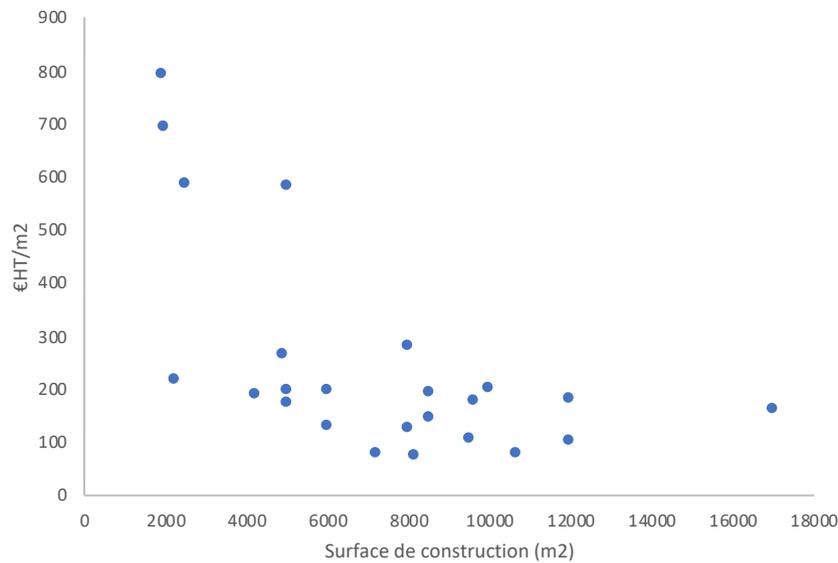


Figure 35. Prix moyen en €HT/m² par rapport à la surface de construction (24 déchèteries)

Des différences sont constatées sur le prix moyen au m² par typologie d'habitat (deux typologies ne sont pas concernées par l'échantillon exploitable) :

	Rural	Mixte	Urbain
Coût moyen d'investissement	173,04 €HT/m²	192,50 €HT/m²	180,95 €HT/m²

Tableau 17. Coûts d'investissements moyens par surface et par typologie d'habitat (24 déchèteries))



6.5.1.1 Subventions à l'investissement

14 collectivités ont indiqué des subventions à l'investissement allant de 30 k€ à 560k€. Si l'on ramène ces subventions à la surface, la subvention moyenne est de 42€ HT/m², avec toutefois de fortes dispersions par déchèterie (écart type de 47,8). Le taux de subvention moyen rapporté aux investissements est de 19,26%. Même si les dispersions sont plus faibles que l'indicateur à la surface, cela reste assez impacté par des dispersions (écart type de 12,8).

6.5.1.2 Investissements pour l'acquisition des bennes

Sur les 37 collectivités de l'échantillon, 27% indiquent avoir investi dans l'acquisition de la totalité des bennes de leur déchèterie, 11% indiquent avoir investi partiellement, et le reste être en contrat de location pour la totalité des bennes de sa déchèterie.

10 collectivités ont répondu aux questions concernant les coûts et le volume des bennes. Il faut toutefois prendre avec précaution ces données car des facteurs de dispersion ont été relevés, comme le type de benne en place (couvercle ou non).

Volume moyen m ³	14	30	35
Prix moyen €HT/benne	3397	4407	6380
N° réponses	5	4 peu dispersées 1 suspecte exclue	1

Tableau 18. Volumes moyens et prix d'investissements des bennes

Sur 5 réponses, le nombre d'années d'amortissement moyen est de 8,7 (fourchette allant de 5 à 12). Les bennes de 14 m³ en moyenne sont des bennes gravats avec un volume allant de 10 à 18 m³

1.1.12. Coûts de fonctionnement

Le référentiel national des coûts publié par l'ADEME indique un coût complet de gestion des déchèteries de 127 €HT/tonne (amortissement compris) et 24 €HT/hab. Les collectivités de l'échantillon, étaient invitées à répondre sur les coûts de fonctionnement en € HT/an hors amortissements, avec le détail par poste de charges (entretien, consommables, gestion du bas quai, dont transport + traitement et assurances).

5 collectivités ont répondu à la question portant sur les coûts de fonctionnement de la dernière déchèterie construite. L'échantillon étant assez faible il est important de prendre avec prudence les indicateurs :

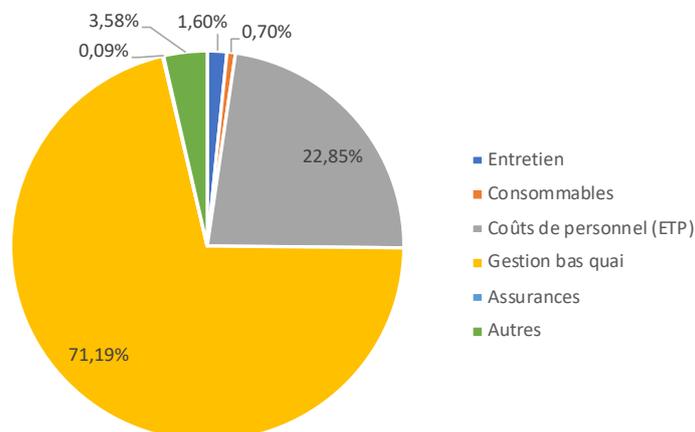




Figure 36. Répartition des coûts de fonctionnement (hors amortissements) par postes (5 déchèteries)

6.5.1.3 Coûts de location des bennes

Sur les 37 collectivités de l'échantillon, 65% indiquent louer les bennes. Elles étaient invitées à préciser le nombre de bennes louées, le volume moyen et les prix par flux. Le tableau suivant synthétise les informations :

	Tout Venant	Déchets Verts	Bois	Ferraille	Gravats
Bennes louées par DT	1,9	1,6	1,2	1,0	1,5
Volume moyen m ³	34,4	41,7	31,0	29,6	19,7
Prix moyen (€HT/an/benne)	1007,5	988,42	843,16	929,7	647,0
N° réponses	14	7	10	10	10

Tableau 19. Nombre de bennes louées par déchèterie, volume moyen et prix par flux

Comme pour l'achat des bennes, il faut prendre avec précaution les indicateurs moyens concernant les prix car plusieurs facteurs de dispersion existent comme la typologie de benne (couvercle ou non), le volume, et la concurrence du marché entre autres.

Une analyse des prix a été faite par volume moyen pas moyens car les chiffres sont ronds de benne loué. Le tableau suivant montre les prix moyens qui sont assez hétérogènes, notamment à cause de la taille des échantillons prise en compte. Les données doivent être interprétées avec prudence.

Volume moyen m ³	10	15	20	30	35
Prix moyen €HT/an/benne	480	545	420	1085	830
N° réponses	1	2	1	18	11

Tableau 20. Prix de location des bennes par volume moyen



CONCLUSION

Pour atteindre les objectifs ambitieux de valorisation matière fixés par la loi TECV à l'horizon 2025 concernant les DMA non dangereux non inertes ainsi et les objectifs de taux de recyclage et de réutilisation des déchets municipaux fixés à l'horizon 2035 par la directive paquet déchets 2018 et transposés dans la loi de lutte contre le gaspillage et pour une économie circulaire (Loi AGECE promulguée le 10 février 2020), les déchèteries constituent l'un des principaux outils déployé par les collectivités locales pour assurer un service public de collecte des déchets performant. Selon les données 2017 de SINOE déchets de l'ADEME, les tonnages collectés en déchèteries continuent de progresser pour atteindre une performance de 216 kg/hab/an (gravats compris) soit 37% des déchets ménagers assimilés (DMA) collectés en France. En milieu rural, cette performance peut dépasser 50% des flux de DMA collectés par le service public de gestion des déchets ménagers.

La performance du service public en termes de recyclage et de ré-utilisation des déchets ménagers et assimilés repose donc pour les collectivités en grande partie sur l'efficacité du tri à la source qui peut notamment être réalisé en déchèterie, afin de séparer les déchets valorisables du tout-venant. Si le nombre de déchèteries publiques installées sur le territoire reste stable autour de 4615 déchèteries, ces équipements évoluent pour faire face à l'augmentation constante des tonnages collectés et la mise en place de nouvelles filières REP dont les filières DEA et DDS depuis 2013. Dans ce contexte et en particulier depuis l'évolution de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en 2012 impactant les déchèteries, la rénovation du parc de déchèteries constitue un enjeu important pour les collectivités pour intégrer les nouvelles filières REP, être conformes aux nouvelles prescriptions ICPE et améliorer les performances de valorisation matière en intégrant les filières émergentes (plâtre, huisseries, polystyrène, isolant, etc.) pour atteindre les objectifs nationaux. Les récentes données apportées par cette étude montrent que la taille, le nombre de flux traités et les coûts de ces équipements ont progressés de manière significative. En 10 ans le nombre de quais en déchèterie est passé de 6 à environ 10 emplacements. La surface moyenne des déchèteries construites après 2017 est comprise entre 5 000 et 10 000 m². Le coût moyen d'investissement par surface totale est de 185 € HT €/m². L'évolution du dimensionnement et de la configuration des déchèteries publiques pour satisfaire les nouveaux enjeux de tri à la source et de performance de collecte en vue d'une valorisation matière représentent donc un coût important pour les collectivités locales, qui peut être réparti en fonction du nombre de flux traités par déchèterie.

Par ailleurs, pour les filières de REP dites opérationnelles, les éco-organismes titulaires des agréments ont la charge technique et financière de la mise en œuvre opérationnelle de solutions de collecte et de traitement des déchets relevant du périmètre de la REP. Dans ce cadre, les collectivités peuvent jouer un rôle au niveau de la collecte auprès des détenteurs de déchets ménagers au travers des équipements et organisations de collecte du service public de gestion des déchets, dont les déchèteries et éventuellement la collecte séparée des encombrants. Les soutiens financiers de la REP doivent alors permettre la prise en charge des coûts correspondant aux immobilisations et charges de fonctionnement nécessaires à la collecte séparée des flux relevant de REP et supportés par les collectivités territoriales et leurs groupements (dont les coûts d'investissement pour la réalisation des quais ou de locaux pour la collecte des flux et le temps passé par les agents de déchèterie pour l'accueil des usagers et l'orientation ou la gestion des déchets).

Ainsi, en 2017, si l'on se focalise sur le périmètre ménager et assimilé, les déchèteries publiques des collectivités ont concentré respectivement environ 60%, 85% et 98% des tonnages collectés par les éco-organismes des filières REP des déchets d'équipements d'ameublement (DEA), des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des déchets diffus spéciaux (DDS). La présente étude montre qu'il existe toutefois un potentiel de captation supplémentaire notamment des DEEE et DEA parmi les autres flux de déchets gérés par le service public. Ainsi près de 50% des collectivités indiquent que des DEEE et DEA restent encore présents soit dans les flux de tout-venant de déchèterie qui représentent 55 kg/hab/an des DMA ou dans les collectes d'encombrants des collectivités qui s'élèvent à près de 15kg/hab/an des DMA selon cette étude. Le gisement résiduel est estimé à 0,4kg /hab/an pour le DEEE et pourrait permettre d'améliorer de 10% la performance de collecte de la filière. Le coût de collecte et de traitement des tout-venants de déchèterie représente à lui seul un poste de dépense important à près de 115€ HT/t. Par ailleurs, 3 collectivités sur 4 indiquent mettre en place une organisation visant à assurer la captation et le tri des objets encombrants



collectés au porte à porte par l'orientation de ces flux vers des outils de tri (centre de tri, déchèterie, filières de recyclage). La collecte des DEEE et DEA issus d'encombrants constitue un potentiel de développement pour la filière en complément des collectes séparée de proximité, car les centres techniques municipaux et les plateformes de tri des collectivités sont en effet des installations susceptibles de regrouper le mobilier et des DEEE en vue d'une valorisation en aval. Ces organisations ne sont actuellement pas reconnues dans les dispositifs de collecte des REP DEEE et DEA.

D'après le référentiel national des coûts publié par l'ADEME, le coût complet de gestion des déchèteries s'élève à 127 €HT/tonne (amortissement compris) soit 24 €HT/hab en 2016. Selon les résultats de l'étude réalisée par AMORCE, le nombre d'agents d'exploitation par déchèterie est de 2,57 ETP en moyenne. Le poste personnel couvre 23% du coût de fonctionnement moyen des déchèteries, la majorité du coût étant dédié à la gestion du bas de quai (environ 70%). Si l'on se focalise sur la gestion des flux sous REP le temps annuel moyen passé par filière REP pour l'accueil et la gestion des apports et enlèvements se situe entre 250h et 350h/an sur la base de 5,17 jours/semaine d'ouverture 52 semaines/an. Par ailleurs, 2/3 des collectivités assurent une location de leur parc de bennes en déchèteries à hauteur de 1000 €HT/an pour une benne standard de 30 m³, 1/3 des collectivités investit dans l'achat de bennes pour un coût moyen d'environ 4500 €HT/benne de volume 30 m³. Les résultats de l'étude réalisée par AMORCE permettent ainsi de mettre à jour plusieurs indicateurs de fonctionnement des déchèteries publiques afin d'éclairer les futurs travaux de développement des filières de REP, tant sur les moyens à développer pour l'amélioration de l'efficacité de la collecte par filière que sur le niveau de prise en charge des coûts (immobilisation foncière, matériels, charges de personnel) à travers les niveaux de soutiens proposés aux collectivités sur lesquels reposent principalement les dispositifs de collecte et/ou de traitement.



Liste de figures

Figure 1: Représentativité des collectivités de l'échantillon exploitable par typologie d'EPCI (92 CL)	11
Figure 2: Représentativité de la population de l'échantillon par typologie d'EPCI (92 CL)	11
Figure 3 : Représentativité des collectivités de l'échantillon exploitable par typologie d'habitat (92 CL)	11
Figure 4 : Représentativité de la population de l'échantillon par typologie d'habitat (92 CL)	11
Figure 5 Représentativité des collectivités de l'échantillon exploitable par répartition des compétences (92 CL)	12
Figure 6. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités par région	12
Figure 7. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités par typologie d'habitat.....	17
Figure 8. Représentativité de l'échantillon en nombre d'habitants par typologie d'habitat	17
Figure 9. Organisation de la collecte des encombrants par collectivité selon l'échantillon de réponses exploitables et selon compétences des collectivités	19
Figure 10. Pourcentage des collectivités collectant des DEEE et/ou de DEA à travers la collecte séparée des encombrants	20
Figure 11. Catégories des DEEE captés à travers la collecte séparée des encombrants (24 CL)	21
Figure 12. Destination des DEEE captés à travers les encombrants (24 CL)	22
Figure 13. Catégories des DEA le plus captés à travers la collecte séparée des encombrants (25 CL)	23
Figure 14. Destination des DEA captés à travers les encombrants des collectivités de l'échantillon (25 CL) ..	24
Figure 15. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités (86 CL)	25
Figure 16. Représentativité de l'échantillon en nombre d'habitants (86 CL)	26
Figure 17. Modes de stockage des DEEE en pourcentage des déchèteries concernés (725 déchèteries)	27
Figure 18. Modes de stockage des DDS (82 CL et 781 déchèteries)	29
Figure 19. Représentativité de l'échantillon en nombre de collectivités	32
Figure 20. Représentativité de l'échantillon en nombre d'habitants	32
Figure 21. Répartition des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (48 CL)	33
Figure 22. Catégories de bois collectés dans les déchèteries des collectivités de l'échantillon (64 CL)	34
Figure 23. Destination de la benne bois selon chaque catégorie collectée des déchèteries des collectivités concernés par l'échantillon (exploitable 64 CL)	35
Figure 24. Destination de la benne tout-venant des déchèteries des collectivités concernés par l'échantillon (exploitable 64 CL)	35
Figure 25. Coûts de transport (€HT/T) des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)	37
Figure 26. Représentativité de l'échantillon par typologie d'habitat en nombre de déchèteries concernés (37 déchèteries)	39
Figure 27. Représentativité de l'échantillon en nombre de déchèteries par région	40
Figure 28. Représentativité de l'échantillon de déchèteries par date de construction et/ou réhabilitation (37 déchèteries)	40
Figure 29. Répartition de l'échantillon par surface (37 déchèteries)	41
Figure 30. Répartition de l'échantillon par surface moyenne et période de construction (37 déchèteries)	41
Figure 31. Répartition des déchèteries de l'échantillon par nombre de quais	42
Figure 32. Répartition des déchèteries de l'échantillon par nombre d'emplacements (quais et caissons de vidage au sol)	43
Figure 33. Répartition par tranche d'investissements et nombre de déchèteries de l'échantillon (24 déchèteries)	44
Figure 34. Prix moyen en €HT/m ² par rapport à la surface de construction (24 déchèteries)	44
Figure 35. Répartition des coûts de fonctionnement (hors amortissements) par postes (5 déchèteries)	46



Liste de tableaux

Tableau 1 Performance de collecte de la filière DEEE (échantillon de 87 CL)	14
Tableau 2 Performance de collecte de la filière DEA (échantillon de 81 CL)	14
Tableau 3 Performance de collecte de la filière DDS (échantillon de 81 CL).....	15
Tableau 4 Performance de collecte de la filière DEEE pour les collectivités disposant d'une collecte séparée d'encombrants (échantillon de 55 CL).....	18
Tableau 5 Performance de collecte de la filière DEA pour les collectivités disposant d'une collecte séparée d'encombrants (échantillon de 55 CL).....	18
Tableau 6 Surface moyenne dédiée en déchèterie pour le stockage au sol et en palettes des DEEE (34 CL et 298 déchèteries concernées)	28
Tableau 7 Volume moyen pour le stockage des DEEE (CL et déchèteries concernées indiquées dans le tableau)	28
Tableau 8 Volume moyen des équipements pour le stockage des DDS (CL et déchèteries concernées indiquées dans le tableau)	29
Tableau 9. Gestion des apports par filière (échantillon indiqué dans le tableau)	30
Tableau 10 Estimation des Gestion des apports par filière	30
Tableau 11 Performances principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)	33
Tableau 12 Densités moyennes des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)	36
Tableau 13 Coûts de transport (€HT/rotation) des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)	37
Tableau 14 Coûts de traitement (€HT/T) des principaux flux non dangereux collectés en déchèterie (échantillon précisé dans le tableau par flux)	38
Tableau 15 Répartition de l'échantillon par surface moyenne et période de construction (37 déchèteries)	42
Tableau 16. Répartition du nombre d'ETP des déchèteries par typologie d'habitat (34 DT)	43
Tableau 17. Coûts d'investissements moyens par surface et par typologie d'habitat (24 déchèteries).....	44
Tableau 18. Volumes moyens et prix d'investissements des bennes	45
Tableau 19. Nombre de bennes louées par déchèterie, volume moyen et prix par flux	46
Tableau 20. Prix de location des bennes par volume moyen	46



GLOSSAIRE

CL : Collectivité

DMA : Déchets Ménagers assimilées

DEA : Déchets d'Éléments d'Ameublement

DEEE : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

DDS : Déchets Diffus Spéciaux

DT : Déchèterie

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement



AMORCE

18, rue Gabriel Péri – CS 20102 – 69623 Villeurbanne Cedex

Tel : 04.72.74.09.77 – **Fax :** 04.72.74.03.32 – **Mail :** amorce@amorce.asso.fr

www.amorce.asso.fr -  [@AMORCE](https://twitter.com/AMORCE)

