RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME

AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



FAITS & CHIFFRES

Équipements électriques & électroniques

Données 2019

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, Erwann FANGEAT. In Extenso Innovation Croissance, Alice DEPROUW, Marion JOVER, Mathilde BORIE, Océane TONSART. 2020. Rapport annuel du registre des déchets d'équipements électriques et électroniques. 102 pages.

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

Ce document est diffusé par l'ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 1402C0024

Rapport réalisé par In Extenso Innovation Croissance pour ce projet financé par l'ADEME

Coordination technique - ADEME : Erwann FANGEAT

Direction Économie Circulaire et Déchets / Service Produits et Efficacité Matière

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

SOMMAIRE

TABLE DES FOCUS 4

PRÉAMBULE 5

Partie 1 – L'essentiel de la filière 6

1. La filière en un coup d'oeil 6

2. Description de la filière DEEE 7

2.1. Contexte et actualité réglementaire 7

2.2. Les points clés de l'organisation de la filière 9

2.2.1. Filière des DEEE ménagers 9

2.2.2. Filière des DEEE professionnels 13

2.2.3. Traitement 16

3. Données de la filiere 19

3.1. Mise sur le marché 19

3.1.1. Données globales 19

3.1.2. Équipements électriques et électroniques ménagers 20

3.1.3. Equipements électriques et électroniques professionnels 22

3.2. Collecte 24

3.2.1. Données globales 24

3.2.2. Equipements électriques et électroniques ménagers 28

3.2.3. Équipements électriques et électroniques professionnels 31

3.3. Traitement 35

3.3.1. Données globales 35

3.3.2. Equipements électriques et électroniques ménagers 37

3.3.3. Equipements électriques et électroniques professionnels 38

3.3.4. Objectifs réglementaires de recyclage et de valorisation 40

4. Conclusions et perspectives 41

Partie 2 – Pour aller plus loin 42

5. Contexte réglementaire détaillé 42

5.1. Cadre réglementaire européen 42

5.2. Cadre réglementaire français 43

5.2.1. Distinction EEE ménager / professionnel 43

5.2.2. Classement par catégorie d'équipements et objectifs de valorisation 43

5.2.3. Les producteurs 45

5.2.4. Les distributeurs 47

5.2.5. Les opérateurs de gestion des déchets 47

5.2.6. Les acteurs du traitement des DEEE 47

5.2.7. La contribution visible 48

5.2.8. Le Registre DEEE 49

6. Données complémentaires sur les éco-organismes 51

6.1. Évolution du nombre d'adhérents aux éco-organismes ménagers 51

6.2. Barèmes des éco-contributions et critères d'éco-modulation 51

6.2.1. Critères d'éco-modulation des barèmes 51

6.2.2. Barèmes des éco-organismes agréés pour les DEEE ménagers 53

6.3 Bilan sur les éco-participations 53

7. État des lieux dans les départements 54

8. État des lieux dans les DROM 68
8.1. Historique de la mise en place de la filière et spécificités 68
8.2. Résultats pour la filière des DEEE ménagers 69
9. Comparaison européenne 71
9.1. Etat des lieux en Europe 71
9.2. Actualité des filières au niveau européen 73
10. Tableaux de données et analyses complémentaires 74
10.1. Mises sur le marché 74
10.1.1. Données pluriannuelles des mises sur le marché par catégorie 74
10.1.2. Répartition des équipements par statut de producteur 78
10.1.3. Répartition par catégorie d'équipement et codes douaniers SH4 79
10.1.4. Parts de marché des éco-organismes 82
10.2. Collecte 83
10.2.1. Données pluriannuelles de la collecte par catégorie 83
10.2.2. Collecte d'équipements ménagers 85
10.2.3. Collecte d'équipements professionnels 87
10.3. Traitement 89
10.3.1. Données pluriannuelles du traitement par catégorie 89
10.3.1. Composition des DEEE ménagers (campagne de caractérisation des éco-organismes) 90
10.3.2. Répartition par mode de traitement et par catégorie (DEEE ménagers et professionnels) 91
10.3.3. Produits spécifiques issus du traitement des DEEE ménagers et professionnels 91
10.3.4. Traitement d'équipements ménagers 92
10.3.5. Traitement d'équipements professionnels 94
10.3.6. Taux de valorisation 97
TABLE DES FIGURES 98
TABLE DES TABLEAUX 100

TABLE DES FOCUS

Focus 1 : Les mesures de la loi Anti-Gaspillage pour une Economie circulaire relatives à la filière (D)EEE 8
Focus 2 : Organisation de la filière des panneaux photovoltaïques 10
Focus 3 : Traitement des panneaux photovoltaïques 17
Focus 4 : Évolution du mode de calcul du taux de collecte 25

PRÉAMBULE

Le présent rapport dresse un état des lieux de la **filière des DEEE en France en 2019** sur la base des éléments recueillis via le Registre national des producteurs d'équipements électriques et électroniques (EEE), complétés de données provenant des acteurs de la filière.

À la suite de la transposition en droit français, le 20 juillet 2005, de la directive européenne 2002/96/CE du 27 janvier 2003 relative aux DEEE, la filière française de collecte et de traitement des DEEE a officiellement vu le jour le 13 août 2005 pour les déchets d'équipements professionnels, et le 15 novembre 2006 pour les déchets d'équipements ménagers (15 novembre 2007 pour les départements d'outre-mer).

Le Registre DEEE vise à recenser les producteurs français et à recueillir les déclarations annuelles des producteurs : la réglementation française leur impose de déclarer annuellement au Registre les quantités d'équipements électriques et électroniques mis sur le marché, collectés et traités. À partir de l'analyse de ces données, l'ADEME publie un rapport annuel permettant le suivi de la filière des équipements électriques et électroniques en France et le calcul des taux de collecte et de recyclage.

Ce document constitue la 14ème édition du rapport de la filière DEEE édité annuellement par l'ADEME.

Il est organisé en deux parties :

- une partie regroupant l'essentiel des informations de la filière ;
- une seconde partie permettant d'obtenir des informations complémentaires pour aller plus loin dans la connaissance de la filière.

Une infographie de deux pages présentant de manière visuelle les principaux éléments à retenir pour l'année 2019 est également disponible en téléchargement sur le site de l'ADEME.

PARTIE 1 – L'ESSENTIEL DE LA FILIERE

1. LA FILIERE EN UN COUP D'OEIL

Acteurs

6 103 producteurs ont déclaré au registre en 2019 :

- 4 175 pour des équipements ménagers
- 2 369 pour des équipements professionnels

Certains producteurs déclarent à la fois des équipements professionnels et ménagers.

4 éco-organismes agréés : Ecologic, ecosystem, PV Cycle et SCRELEC.

Marché

2 094 364 tonnes d'équipements mis sur le marché en 2019 : **+ 7 %**

- 1 739 972 tonnes d'EEE ménagers
- 354 392 tonnes d'EEE professionnels

Les **gros équipements** tels que les chauffe-eau, machines à laver, sèche-linges (catégorie 4) constituent près de la moitié des équipements mis sur le marché en 2019 (43 % du tonnage total).

En nombre d'unités, ce sont les **petits équipements** (micro-ondes, mixeurs, sèche-cheveux, grille-pains, etc. – catégorie 5) qui représentent près de 2/3 des mises sur le marché (64 %)

Collecte

854 906 tonnes de DEEE collectés dont :

- **779 785 t de DEEE ménagers** déclarés par les éco-organismes agréés, soit un **taux de collecte de 52 % (11,6 kg/habitant)**

L'objectif de collecte fixé à 65 % par le cahier des charges des éco-organismes ménagers pour l'année 2019 n'est pas atteint.

+ 7 % de DEEE collectés

- **75 121 t de DEEE professionnels** déclarés par 168 producteurs ayant mis en place un système individuel de gestion des DEEE[1] et les éco-organismes agréés

Pour l'année 2019, la Directive européenne prévoit deux modalités de calcul du taux de collecte. Selon le mode de calcul déjà utilisé les années précédentes, le taux de collecte global est de 47,5 % pour un objectif de 65 % et n'est donc pas atteint. Voir plus de détails partie 3.2.

Traitement

846 229 tonnes de DEEE traités : **+ 4 % de DEEE traités**

- **Taux de réutilisation et recyclage : 77 %**
- **Taux de valorisation: 86 %**

NB : chiffres de l'année 2019 comparés avec ceux de l'année 2018.

1 Nombre de producteurs ayant effectué une déclaration de collecte non nulle en système individuel.

2. DESCRIPTION DE LA FILIERE DEEE

2.1. Contexte et actualité réglementaire

La réglementation européenne et française ainsi que le rôle de chaque acteur de la filière sont décrits de façon plus détaillée dans la partie 5. Contexte réglementaire détaillé.

Un Équipement Électrique et Électronique (EEE) est un équipement fonctionnant grâce à un courant électrique ou à un champ électromagnétique, ou un équipement de production, de transfert ou de mesure de ces courants et champs, conçu pour être utilisé à une tension ne dépassant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu. Ce terme regroupe donc un grand nombre d'appareils aux dimensions et poids très variés : machine à laver, téléphone portable, télévision, perceuse, distributeur automatique, thermomètre électronique, lampe, outil d'analyse, etc.

La filière DEEE est réglementée par des textes européens et français réglementant la gestion de ces déchets et l'utilisation de substances dangereuses. La **directive 2002/96/CE**, dite « directive DEEE » et la **directive 2002/95/CE**, dite « RoHS », fixent le cadre réglementaire européen selon lequel sont organisés, dans chaque Etat membre, la collecte séparée et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques. La directive DEEE a subi une refonte en 2012.

La directive DEEE impose notamment :

- L'**écoconception** des EEE, pour favoriser le réemploi et le traitement des DEEE ;
- La **collecte** séparée des DEEE ;
- Le **traitement systématique** de certains composants et substances dangereux ;
- La **réutilisation, le recyclage, la valorisation** des DEEE collectés, avec des objectifs de recyclage et de valorisation élevés.

La directive RoHS fixe une liste de substances dont l'utilisation est interdite ou très limitée dans la fabrication des équipements. Cette liste concerne la majorité des EEE.

Le **décret français 2014-928**, codifié aux articles R. 543-176 à R. 543-206 du Code de l'environnement, transpose la Directive 2012/19/UE. Il précise notamment la distinction entre EEE ménager et professionnel, le statut de producteur (5 statuts de producteurs sont définis), la reprise gratuite des équipements par le distributeur (reprise 1 pour 1), ou encore la contribution visible (les producteurs et distributeurs sont tenus d'informer les acheteurs du coût de l'élimination des DEEE ménagers sur la facture de vente).

La **directive DEEE II (2012/19/UE)** prévoyait une modification de son champ d'application, qui est intervenue le 15 août 2018.

Jusqu'à cette date, seuls les équipements relevant de la définition d'un EEE *et* relevant d'une des 11 catégories listées dans l'annexe 1 de la Directive étaient concernés par celle-ci. Elle ne concernait donc pas la totalité des équipements électriques et électroniques.

Depuis le 15 août 2018, la logique est inversée : tous les équipements électriques et électroniques sont *a priori* concernés par la Directive, sauf ceux explicitement exclus par la Directive. Par ce principe de « *tous sauf* », le champ d'application de la directive DEEE II devient ouvert (« open scope », littéralement « périmètre ouvert »).

Depuis le 15 août 2018, quatre nouvelles familles d'équipements sont concernées :

- **Les luminaires ménagers** : seuls les luminaires professionnels étaient jusqu'à présent inclus dans la catégorie 5 « Matériel d'éclairage ». Les luminaires ménagers sont désormais également inclus. A ne pas confondre avec les lampes, qui étaient bien comprises dans le champ d'application (catégorie 5 ménager) : la lampe correspond à ce que l'on appelle, par abus de langage, une ampoule, et un luminaire correspond au support où l'on fixe une lampe ;
- **Les cartouches d'imprimante** : auparavant gérées dans le cadre d'un accord cadre, les cartouches d'imprimante contenant des parties électriques et nécessitant du courant électrique pour fonctionner sont des EEE ;
- Les groupes électrogènes ;
- **L'appareillage électrique** : prises, interrupteurs, disjoncteurs, etc.

Les équipements exclus du champ d'application sont listés dans le code de l'environnement (article R543-172-1).

Les EEE, qu'ils soient ménagers ou professionnels, doivent être classés dans une des catégories définies par la Directive.

Tableau 1 : Catégories d'équipements professionnels et ménagers d'après le décret 2014-928

LES 7 CATEGORIES D'EQUIPEMENTS MENAGERS VALABLES DEPUIS LE 15 AOUT 2018	
1	Équipements d'échange thermique
2	Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm^2
3	Lampes
4	Gros équipements
5	Petits équipements
6	Petits équipements informatiques et de télécommunications
7	Panneaux photovoltaïques

Les EEE sont classés dans 7 nouvelles catégories à compter du 15 août 2018 (voir tableau ci-dessus), dont deux sont dites « ouvertes » puisqu'elles permettent d'intégrer les EEE qui n'entreraient pas dans les catégories plus spécifiques : « gros équipements » et « petits équipements ». Un critère de dimension a été intégré dans la directive DEEE II afin de distinguer ces deux catégories : les gros équipements sont ceux dont l'une des dimensions extérieures est supérieure à 50 cm, et les petits sont ceux dont toutes les dimensions extérieures sont inférieures à 50 cm.

FOCUS 1 : LES MESURES DE LA LOI ANTI-GASPILLAGE POUR UNE ECONOMIE CIRCULAIRE RELATIVES A LA FILIERE (D)EEE

La loi Anti Gaspillage pour une Économie Circulaire (AGEC), promulguée le 10 février 2020, vise à accélérer le changement de modèle de production et de consommation vers un modèle d'économie circulaire. Elle se décline en cinq grands axes : **sortir du plastique jetable, mieux informer les consommateurs, lutter contre le gaspillage et pour le réemploi solidaire, agir contre l'obsolescence programmée, mieux produire.** Elle comporte en particulier de nombreuses mesures qui renforcent et étendent la responsabilité des producteurs au travers des filières REP, dont la filière DEEE. Ce focus a vocation à présenter les **principales mesures** qui impactent à la fois les **équipements électriques et électriques** (en tant que produits) et la **filière DEEE** (une fois les produits devenus des déchets).

Mesures relatives à l'information des consommateurs (titre II de la loi)

La loi AGEC prévoit tout d'abord d'améliorer l'information des consommateurs, visant à les orienter vers des achats d'équipements plus durables et à faciliter les pratiques d'allongement de la durée de vie des produits telles que la réparation. Elle met ainsi en place l'affichage obligatoire d'un indice de réparabilité au 1er janvier 2021, qui sera complété ou remplacé par un indice de durabilité (comprenant des critères liés à la robustesse et à la fiabilité des produits) en 2024, pour certains produits (ex : smartphones, machines à laver, etc.). Elle renforce également l'obligation pour les vendeurs d'informer sur la garantie légale de conformité des produits, qui permet d'obtenir gratuitement la réparation ou le remplacement d'un produit détérioré dans les deux ans suivant un achat neuf et un an pour un achat d'occasion ; sur la disponibilité ou non de pièces détachées ; et sur la durée de maintien de la compatibilité logicielle (durée pendant laquelle un appareil tel qu'un smartphone ou tablette supportera ses mises à jours).

Mesures et articles de la loi correspondants :

- Indice de réparabilité et de durabilité des équipements électriques et électroniques (art. 16)
- Information sur la disponibilité des pièces détachées et obligation d'utilisation de pièces issues de l'économie circulaire (art. 19)
- Information du consommateur sur la garantie légale de conformité (art. 20)
- Interdiction de toute technique visant à rendre impossible la réparation ou le reconditionnement d'un appareil (art. 25)

- Garantie logicielle : obligation de fournir des mises à jour logicielles et rapport au parlement sur la durée de vie des appareils numériques, l'obsolescence logicielle et option pour allonger leur durée de vie (art. 27)

Mesures relatives à la filière REP DEEE (titre III de la loi)
Le régime des filières REP est réformé de façon importante par la loi AGEC. Celle-ci étend la REP à la réparation, la réutilisation et au réemploi et renforce ainsi la mission de prévention des déchets des éco-organismes, qui devront par exemple contribuer aux fonds de réparation d'une part, et de réemploi et de réutilisation d'autre part. Ces fonds ont vocation à financer les structures œuvrant sur ces sujets (ex : recycleries) ou réduire le coût, pour le consommateur, d'un acte de réparation chez un réparateur labellisé. La loi modifie également des principes de fonctionnement ou gouvernance de la filière DEEE, avec notamment l'instauration d'objectifs chiffrés en matière de réemploi, réparation, réutilisation et écoconception, ainsi que de sanction en cas de non-respect. Les producteurs souhaitant mettre en place un système individuel devront désormais, quant à eux, être agréés par les pouvoirs publics sur la base d'un cahier des charges. Le système d'écomodulation a également été revu encourager les produits plus respectueux de l'environnement, avec un système de prime et pénalité plus incitatif qu'auparavant (montant de la modulation pouvant être supérieur au montant de la contribution financière du producteur, pouvant aller jusqu'à 20 % du prix de vente HT). Par ailleurs, la gouvernance des filières est élargie à des acteurs qui n'avaient jusqu'alors pas accès aux données de la filière, telle que les associations, avec la création de Comités des parties prenantes. Enfin, le suivi des filières REP par l'ADEME est renforcé, et financé par une redevance versée par les producteurs concernés par les REP.

Mesures et articles de la loi correspondants :
- Extension de l'interdiction de destruction des invendus aux produits non alimentaires (art. 35)
- Définition d'un identifiant unique pour chaque producteur soumis au principe de REP (art. 61)
- Refonte du régime juridique de la REP (création du comité des parties, cahier des charges pour les éco-organismes et systèmes individuels, modulation des primes, fonctionnement des fonds de réparation et réemploi, etc) (art. 62)
- Transmission des informations des éco-organismes aux régions (art. 63)
- Règles spécifiques à certaines filières REP, dont extension de la contribution visible jusqu'en 2026 (art. 72)
- Expérimentation d'un dispositif de médiation au sein de certaines filières REP (art. 72)
- Suivi et observation des filières REP par l'ADEME (art. 76)

En novembre 2020, de nombreuses mesures sont encore en cours de définition et des décrets en cours de publication. L'année 2021 sera celle du déploiement progressif de ces mesures, dont l'entrée en vigueur s'échelonne sur plusieurs années à partir de 2020.

Pour aller plus loin :

- Présentation de la loi AGEC, mesures phares et liens utiles : https://www.ecologie.gouv.fr/loi-anti-gaspillage-economie-circulaire-1
- Texte de loi intégral : Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041553759/2020-12-11/
- Décret n°2020-1455 du 27 novembre 2020 portant réforme de la responsabilité élargie des producteurs : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042575740
- Récapitulatif des décrets d'application publiés : https://www.ecologie.gouv.fr/decrets-dapplication-loi-anti-gaspillage-economie-circulaire
- Rapport d'information de l'Assemblée nationale sur la mise en application de la loi AGEC (septembre 2020) : http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/docs/RINFANR5L15B3386.raw

2.2. Les points clés de l'organisation de la filière

L'organisation de la filière DEEE est différente suivant qu'il s'agisse de DEEE ménagers ou professionnels. Deux filières récemment intégrées à la filière DEEE (panneaux photovoltaïques et cartouches professionnelles) sont présentées plus en détail dans des focus dédiés (voir Focus 2 pour les panneaux photovoltaïques et le rapport annuel 2018 pour les cartouches[2]).

2.2.1. Filiere des DEEE menagers

Les producteurs d'équipements ménagers (ou assimilés ménagers) ont deux possibilités d'organisation pour être en conformité avec le décret :

[2] Rapport annuel du registre des déchets d'équipements électriques et électroniques (données 2018). Accessible à : www.ademe.fr/rapport-annuel-registre-dechets-dequipements-electriques-electroniques-donnees-2018.

- **mettre en place et faire approuver un système individuel de collecte et de traitement** (aujourd'hui aucun système individuel n'est approuvé) ;
- **adhérer à un éco-organisme** agréé pour la collecte et le traitement des équipements ménagers (qui traite de manière collective les déchets de multiples producteurs).

2.2.1.1. *LES ECO-ORGANISMES*

Au 1er janvier 2020, trois éco-organismes sont agréés pour la collecte et le traitement des DEEE ménagers.

Tableau 2 : Les éco-organismes agréés pour la collecte et le traitement des DEEE ménagers

CATEGORIES D'AGREMENT	NOM	SITE INTERNET
Tous DEEE hors catégories 3 (lampes) et 7 (panneaux photovoltaïques)	Ecologic	www.ecologic-france.com
Tous DEEE hors catégorie 7 (panneaux photovoltaïques)	ecosystem recycler c'est protéger	www.ecosystem.fr
DEEE de la catégorie 7 (panneaux photovoltaïques)	PV CYCLE	www.pvcycle.org

Eco-systèmes (historiquement agréé pour les DEEE ménagers hors catégories lampes et panneaux photovoltaïques) et **Récylum** (historiquement agréé pour les lampes) ont fusionné au 1er janvier 2018 afin de créer **ecosystem** (anciennement ESR). Une déclaration unique sous l'entité ecosystem est effectuée depuis la période de déclaration 2019 portant sur les données 2018.

En 2006, les éco-organismes ont fondé l'OCAD3E, organisme coordonnateur agréé en charge de la gestion des relations entre les éco-organismes et les collectivités territoriales, en charge de la collecte des DEEE auprès des ménages.

FOCUS 2 : ORGANISATION DE LA FILIERE DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Les panneaux photovoltaïques sont inclus dans le champ d'application depuis la transposition de la Directive 2012/19/UE. Ils sont considérés comme des EEE ménagers et l'éco-organisme PV CYCLE France a été agréé le 1er janvier 2015 pour leur collecte et traitement. Sa gouvernance est assurée par les acteurs de la filière photovoltaïque française.

Nombre de producteurs

À la fin de la période de déclaration de 2020 relative aux données 2019, soit la cinquième année de déclaration de PV CYCLE France, 273 producteurs de panneaux photovoltaïques étaient enregistrés au Registre en tant qu'adhérents de PV CYCLE France (contre 256 en 2018). PV Cycle considère que tous les producteurs de panneaux photovoltaïques sont adhérents.

Mise sur le marché

4,2 millions de panneaux photovoltaïques ont été déclarés mis sur le marché en 2019, ce qui représente une augmentation de 6 % par rapport aux mises en marché de 2018 (4,0 millions). Les mises sur le marché de panneaux photovoltaïques fluctuent de façon importante d'une année à l'autre en fonction des appels d'offres pour l'installation de parcs.

Les panneaux photovoltaïques sont considérés comme ménagers (conformément au décret 2014-928[3]), et la majorité des détenteurs sont des ménages. Néanmoins l'achat par les particuliers ne représente que 10 % des

[3] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029387124&categorieLien=id

mises sur le marché. La majorité des équipements est détenue par des professionnels (entreprises privées, établissements publics).

Les panneaux photovoltaïques majoritairement mis sur le marché sont des panneaux avec cellules en silicium mono et polycristallin (90 %). Les cellules en couches minces représentent environ 10 % de part de marché. Le poids unitaire a augmenté en 2019 (22 kg contre 18 kg en 2018). Ceci peut être dû à la sélection de panneaux très volumineux pour certains types de centrales installées.

Collecte

La collecte des panneaux photovoltaïques se fait presque intégralement auprès des détenteurs (97 % des tonnages collectés). L'apport dans l'un des 225 points d'apport volontaire existants (distributeurs, installateurs, déchèteries professionnelles) est faible car le seuil de 500 kg, qui représente environ 40 panneaux et permet de demander un enlèvement par PV CYCLE France, est rapidement atteint : PV CYCLE France effectue des enlèvements moyens de 2 tonnes, la massification des panneaux étant plus facile que pour d'autres types d'EEE (un kit moyen de 12 panneaux sur une maison pèse plus de 200 kg). Le marché résidentiel étant encore faible en France, cette tendance devrait perdurer dans les prochaines années.

PV CYCLE France a tout de même renforcé son réseau de points d'apports depuis le lancement de la filière : le déploiement de points d'apport permet principalement de donner une visibilité et une facilité d'accès à la filière légale de traitement des panneaux pour les petits détenteurs, d'inciter les distributeurs à se mettre en conformité puisqu'ils ont l'obligation de proposer la reprise des DEEE, et les sensibiliser à la nécessité de devenir un relais de l'information auprès des consommateurs, qui aujourd'hui connaissent peu leurs droits en termes de reprise des panneaux photovoltaïques par les distributeurs.

Dans les DROM, une organisation spécifique a été mise en place : des tournées sont organisées à la demande, à partir d'un certain seuil, en Guyane et à Mayotte, et des points d'apport existent en Martinique, Guadeloupe et à la Réunion mais le besoin y est encore faible.

Le flux des panneaux photovoltaïques ne fait pas l'objet d'un objectif de collecte réglementaire. PV Cycle doit répondre à toutes les demandes d'enlèvement, ce qui est le cas depuis le lancement de la filière.

Écoconception

Les panneaux photovoltaïques sont des équipements que les producteurs ont intérêt à éco-concevoir puisque leurs cellules contiennent des métaux rares et donc coûteux pour les fabricants, dans un contexte économique international très concurrentiel.

Par ailleurs, il s'agit d'un poste de dépense rationnel pour les ménages, pour lequel les caractéristiques techniques et notamment la durée de vie sont importantes puisqu'il s'agit d'un investissement. C'est donc un marché sur lequel il n'y a pas de surconsommation par rapport à d'autres catégories d'équipements tels que les téléphones portables par exemple.

Du fait de ces contraintes, les panneaux sont donc « naturellement » écoconçus pour utiliser le moins de métaux rares possible tout en assurant un rendement maximal.

Par exemple, la technologie française NICE[4] permet de faire des modules sous vide, sans polymère, mais qui coûtent plus cher à produire et qui sont donc vendus en petites quantités et ne peuvent pas être collectées séparément une fois arrivées en fin de vie. Le bénéfice environnemental de ce type de technologies n'est donc pas encore prouvé, par rapport à l'allongement de la durée de vie des panneaux photovoltaïques classiques.

Par ailleurs, les panneaux photovoltaïques font partie des équipements visés par la Directive Eco-Design en cours d'élaboration. Des travaux d'élaboration d'un écolabel européen ont démarrés, portés par l'ADEME et le CEA, mais ont été suspendus dans l'attente de la promulgation de cette directive, qui devra fixer de exigences minimales en termes d'écoconception des panneaux.

Évolution du marché français

Les panneaux photovoltaïques ont commencé à être installés en quantité significative depuis 2010 en France. En considérant qu'ils ont une durée de vie de 20 à 25 ans, PV CYCLE France estime que la vitesse de croisière de quantité collectée sera atteinte vers 2030, avec 50 000 tonnes collectées par an. La principale évolution technologique attendue dans les années à venir est une amélioration du rendement des technologies existantes. Même si une rupture technologique intervient à moyen terme, les panneaux à collecter et à traiter resteront donc majoritairement les cristallins dans les années à venir.

[4] New Industrial Cells Encapsulation.

En France, cette jeune filière fonctionne déjà bien puisque la majeure partie des producteurs est en conformité et que le taux de recyclage est le plus haut parmi toutes les catégories d'équipements. Elle a un enjeu à être exemplaire (conception, traitement) pour être en cohérence avec le fait de vendre une énergie verte.

Pour plus d'informations, consulter www.pvcycle.fr.

2.2.1.2. *LA COLLECTE*

La collecte des équipements ménagers organisée par les différents éco-organismes s'effectue selon six flux.

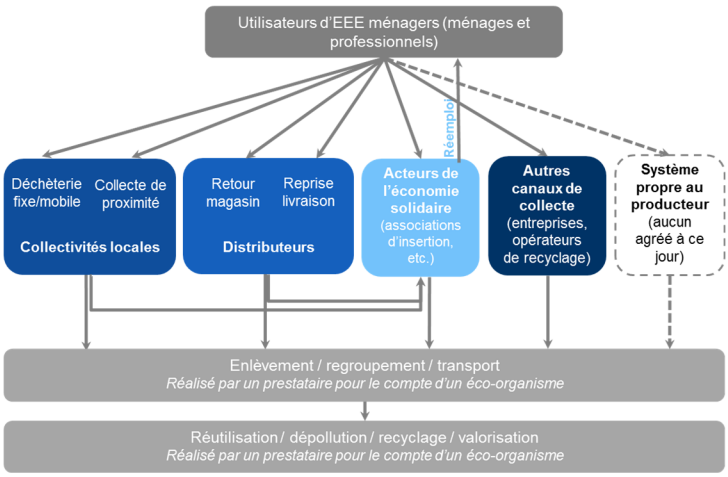
Tableau 3 : Les 6 flux de collecte des DEEE ménagers

LES 6 FLUX DE COLLECTE DE DECHETS D'EQUIPEMENTS MENAGERS
GEM Froid (GEM F) - Gros électroménager froid
GEM Hors Froid (GEM HF) - Gros électroménager hors froid
Écrans
PAM - Petits appareils en mélange
Lampes
Panneaux photovoltaïques

Les déchets d'équipements ménagers sont actuellement collectés auprès :

- des **collectivités locales** qui ont mis en place la collecte séparée (déchèterie, collecte de proximité) et signé un contrat de reprise avec l'OCAD3E afin de bénéficier d'une indemnisation des coûts supportés pour cette collecte. Fin 2019, 65,8 millions d'habitants étaient ainsi desservis par une collecte sélective de DEEE, notamment via 3 557 déchèteries ;
- des **distributeurs** (en reprise « un pour un » ou « un pour zéro » au magasin ou éventuellement à la livraison : un équipement usagé repris pour un acheté du même type ou collecte sans achat pour les petits équipements). Fin 2019, plus de 20 000 points de collecte « distributeurs » étaient susceptibles de recevoir des DEEE, et plus de 22 000 des lampes ;
- des **acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS) en charge du réemploi** : associations, entreprises d'insertion, etc. (355 points de collecte fin 2019) ;
- de **nouveaux canaux de collecte** développés par les éco-organismes (entreprises, acteurs du recyclage, etc.) pour atteindre les objectifs de collecte ambitieux à atteindre (4 746 points de collecte fin 2019).

L'organisation des flux physiques de la filière



La circulation des flux physiques de DEEE ménagers s'organisait historiquement autour de trois types de points de collecte (collectivités locales, distributeurs et acteurs de l'économie sociale et solidaire). D'autres canaux de collecte ont été déployés par les éco-organismes et représentent désormais le deuxième canal de collecte principal, avant la distribution et les acteurs de l'ESS, en tonnages collectés.

Figure 1 : Organisation des flux physiques de la filière DEEE ménager

Les éco-organismes DEEE mettent en place des partenariats avec les éco-organismes de la filière des piles et accumulateurs pour mutualiser certains de leur service, comme le suivi des distributeurs partenaires et la collecte de déchets auprès de leurs points de collecte, ou pour mener des actions de communication communes.

Organisation des flux financiers de la filière

Les éco-organismes jouent un rôle central dans l'organisation des flux financiers de la filière des DEEE ménagers et assimilés. Les ménages ou professionnels acquérant des équipements ménagers sont également impliqués dans le financement de la filière par le biais de l'éco-participation (ou contribution visible), payée au moment de l'achat d'un équipement. Cette contribution a été mise en place pour permettre le traitement des équipements mis sur le marché avant la création de la filière (15 août 2005) et pour lesquels les producteurs ne sont pas responsables.

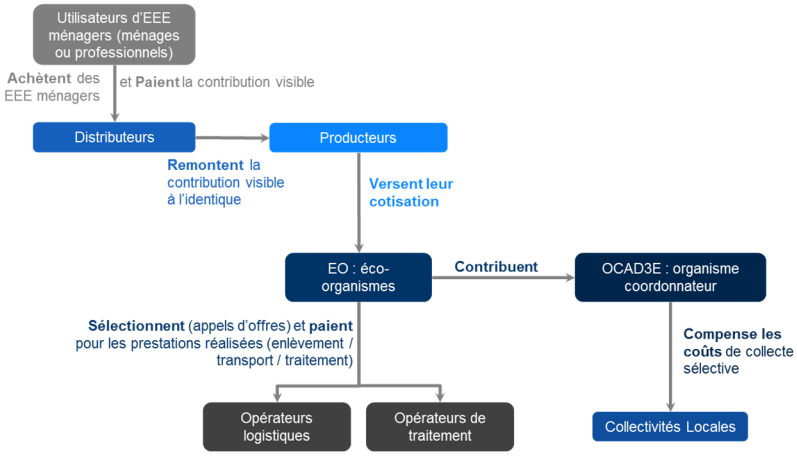


Figure 2 : Organisation des flux financiers de la filière DEEE ménager

2.2.2. Filiere des DEEE professionnels

Les détenteurs d'EEE professionnels mis sur le marché avant le 13/08/2005 sont responsables de la fin de vie de ces équipements, sauf en cas de remplacement par un nouvel équipement équivalent (reprise de l'ancien équipement par le fournisseur).

S'agissant des équipements professionnels mis sur le marché depuis le 13/08/2005 ou d'équipements plus anciens repris dans le cadre d'un remplacement, les producteurs sont responsables de leur fin de vie et disposent depuis août 2014 de deux possibilités d'organisation.

- **mettre en place un système individuel de collecte et de traitement** (sans nécessité d'approbation, contrairement au secteur ménager). Depuis 2012, les systèmes individuels professionnels doivent fournir une attestation de conformité réglementaire annuellement pendant la période de déclaration, qui consiste en un engagement du producteur à s'acquitter de ses obligations, lors de sa déclaration au Registre DEEE.

- **adhérer à un éco-organisme agréé** pour la collecte et le traitement de ces équipements. En 2020, 3 éco-organismes sont agréés pour la filière des DEEE professionnels (voir ci-dessous).

La possibilité de déléguer à l'utilisateur final de l'équipement la gestion de la fin de vie de celui-ci a été supprimée par le décret 2014-928 de transposition de la directive 2012/19/UE (art. 5).

2.2.2.1. *LES ECO-ORGANISMES*

Au 1er janvier 2020, 3 éco-organismes sont agréés pour la filière des DEEE professionnels. En août 2018, Screlec, éco-organisme historiquement agréé sur la filière des Piles et Accumulateurs, a été agréé sur la filière DEEE pour les cartouches (catégorie 4 ou 5 selon leurs dimensions). L'ensemble des catégories est couvert par au moins un éco-organisme (à l'exception des catégories 3 et 7 qui relèvent exclusivement du domaine ménager).

Tableau 4 : Les éco-organismes agréés pour la collecte et le traitement des DEEE professionnels

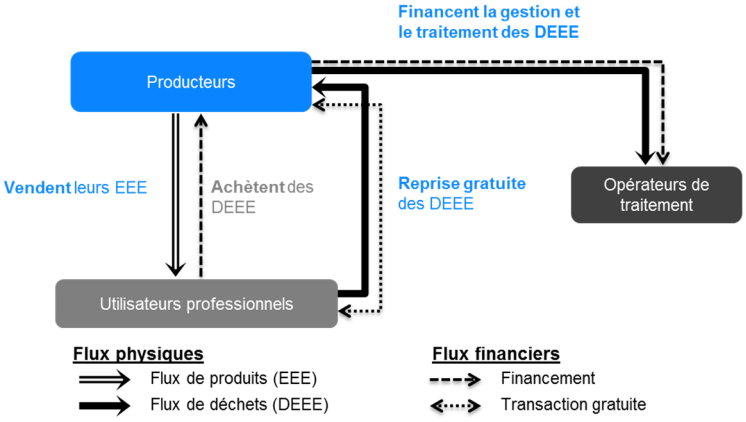
Catégories d'agrément	Nom	Site Internet
DEEE des catégories 1, 2, 4, 5, 6	EcoLogic	www.ecologic-france.com
DEEE des catégories 1, 2, 4, 5, 6,	ecosystem recycler c'est protéger	www.ecosystem.fr
DEEE de la catégorie 4 et 5	screlec ensemble vers une économie circulaire	www.screlec.fr

2.2.2.2. *ORGANISATION DES FLUX PHYSIQUES ET FINANCIERS DE LA FILIERE*

Les diagrammes ci-après décrivent les flux physiques et financiers de la filière des DEEE professionnels, par type d'organisation.

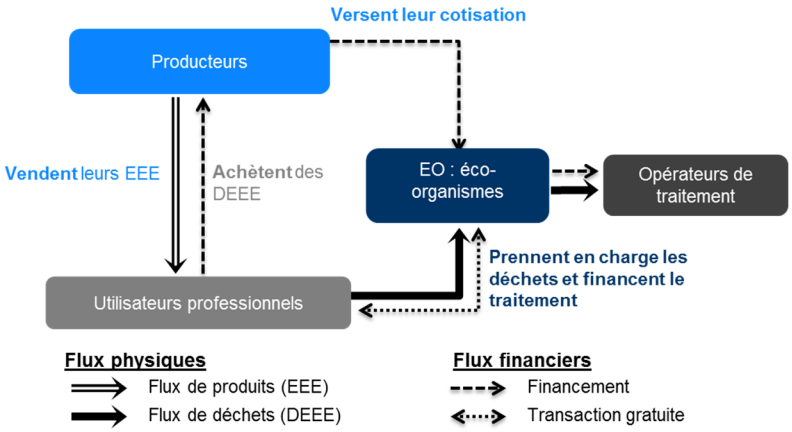
Cas n°1 : Mise en place d'un système individuel

Les producteurs sont au centre du dispositif et organisent et financent le système.



Cas n°2 : Adhésion à un éco-organisme

Les producteurs délèguent leurs obligations aux éco-organismes qui se chargent de l'organisation de la gestion des DEEE.



Cas n° 3 : Cas des DEEE historiques (mis sur le marché avant le 15 août 2005)

Pour les DEEE mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de la responsabilité des producteurs, les utilisateurs restent responsables de la gestion de leurs DEEE.

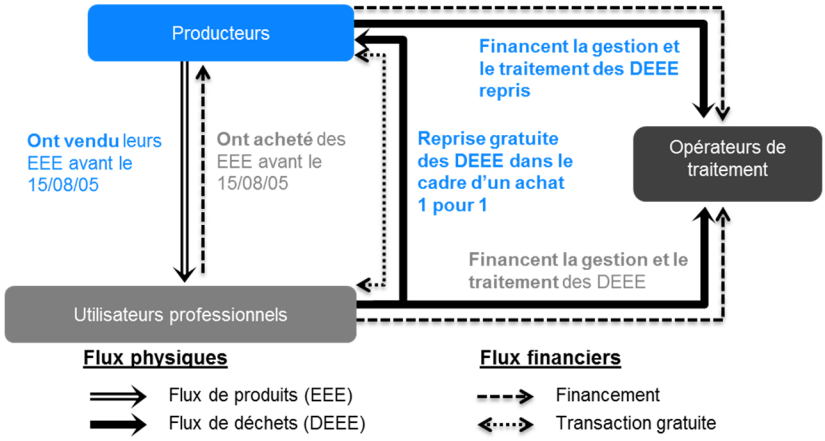


Figure 3 : Schémas illustratifs des différents flux physiques et financiers des DEEE professionnels

2.2.3. TRAITEMENT

2.2.3.1. *LES CINQ TYPES DE TRAITEMENT*

On distingue cinq types de traitement des DEEE classés ci-dessous par ordre de priorité défini par la réglementation.

Tableau 5 : Les 5 types de traitement des DEEE

INTITULE	TYPE DE TRAITEMENT
Préparation à la réutilisation	Réutilisation de l'équipement entier
Réutilisation de pièces	Réutilisation de pièces ou sous-ensembles de l'équipement
Recyclage matière	Recyclage de la matière
Valorisation énergétique	Incinération avec récupération d'énergie
Élimination	Élimination sans valorisation (mise en décharge, incinération sans récupération d'énergie)

2.2.3.2. *LES PRINCIPALES ETAPES DU TRAITEMENT DES DEEE*

À leur arrivée dans un centre de traitement, les DEEE subissent différentes opérations. Ces étapes varient en fonction des flux à traiter et des procédés de recyclage mis en place par les opérateurs. Le traitement se déroule généralement en six grandes étapes, illustrées par les images ci-dessous, extraite d'un film de sensibilisation réalisé par l'éco-organisme Ecologic[5] :

- le démantèlement (séparation de différents composants) et la dépollution (extraction des substances polluantes) ;
- le broyage des équipements en morceaux de faible taille ;
- une séparation électromagnétique des éléments ferreux à l'aide d'aimants ;
- un tri optique qui permet de séparer les cartes électroniques, qui sont valorisées ultérieurement via un autre procédé de recyclage pour récupérer les métaux stratégiques contenus dans ces fractions ;
- une séparation des éléments métalliques non ferreux (dont le cuivre) grâce à des courants de Foucault ;
- une séparation des plastiques par flottaison ou tri optique (les autres résidus tels que le papier tombent au fond du bac alors que le plastique reste en surface).

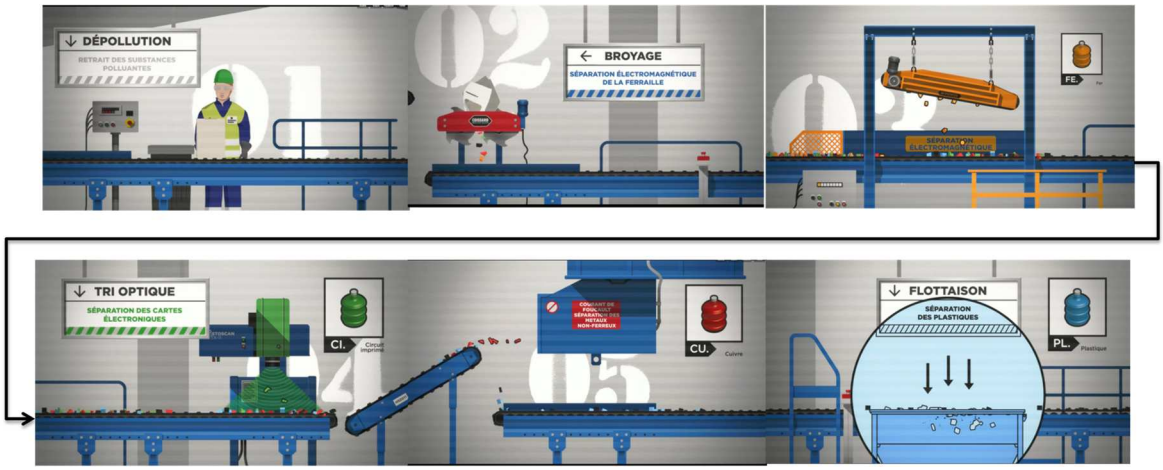


Figure 4 : Schématisation des étapes du traitement des DEEE (source Ecologic)

Une fois séparés, les différents matériaux composant les DEEE peuvent être valorisés, soit directement, soit après d'autres étapes de traitement.

[5] Le cycle de vie des DEEE, film accessible sur le site d'Ecologic (www.ecologic-france.com) ou sur Dailymotion : www.dailymotion.com/video/xve2q5_le-cycle-de-vie-des-equipements-electriques-et-electroniques_tech?start=1



Figure 5 : Cartes électroniques extraites des DEEE pendant le traitement (Crédit Deloitte)



Figure 6 : Coques plastiques de télévisions avant broyage (Crédit Deloitte)



Figure 7 : Fraction métallique issue du recyclage des DEEE (Crédit ADEME)

Le traitement des DEEE professionnels est complexe et ne ressemble pas au traitement des DEEE ménagers, sauf pour les équipements de petites tailles. Il est plus difficile de connaître les évolutions technologiques et la composition des équipements, et une formation spécifique des opérateurs de traitement est nécessaire lorsqu'un équipement de taille importante, comportant des substances dangereuses, est collecté et traité pour la première fois. Pour anticiper les enjeux liés au traitement de ces équipements, les éco-organismes travaillent avec des industriels afin de réaliser, d'une part une cartographie des risques de sécurité liés à ces équipements, et d'autre part, un inventaire des matériaux stratégiques présents dans l'équipement, qui pourraient faire l'objet d'une valorisation.

Des focus particuliers sur le traitement des panneaux photovoltaïques et du plastique sont présentés ci-après. Des focus sur le traitement d'autres flux sont disponibles dans les rapports annuels de la filière DEEE portant sur les données 2016 (lampes, gros électroménager froid, écrans) et 2017 (cartes électroniques)[6].

Focus 3 : Traitement des panneaux photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques sont constitués majoritairement de verre plat (80 %) et d'aluminium (15 %), puis de plastiques, de câbles, de métaux et semi-conducteurs. La majorité des cellules photovoltaïques sont composées de silicium, et sont encapsulées dans un polymère, ce qui les rend difficiles à recycler à un coût acceptable (puisqu'il n'y a pas de tension économique sur le silicium qui est une matière abondante), mais ont une durée de vie longue de 25 ans. Le taux de recyclage global des panneaux est très bon (96 %).

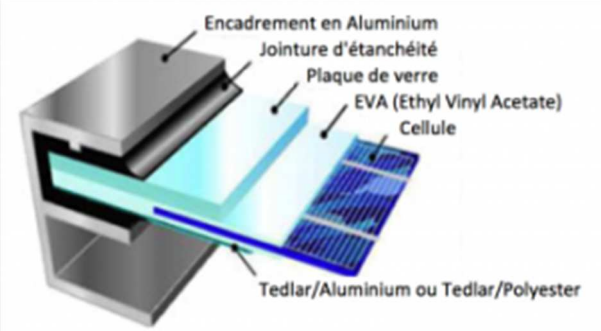


Figure 8 : Composition d'un panneau photovoltaïque
(SYSTEMESSOLAIRES.FR/PANNEAUX-PHOTOVOLTAÏQUES)

Les volumes collectés par PV CYCLE France dans les différents pays européens étaient mutualisés et traités en Belgique ou en Allemagne selon la technologie. Le transport sur des distances importantes induit des coûts de logistique significatifs. Jusqu'en 2017, il n'existait aucune usine capable de démanteler et traiter les panneaux photovoltaïques en France, contrairement aux pays où historiquement l'énergie solaire est bien développée et où les prestataires sont capables de traiter des volumes importants. Un appel d'offre a été lancé par PV CYCLE France début 2017, et Véolia a été choisi pour un contrat de 4 ans pour traiter et valoriser les panneaux photovoltaïques en fin de vie à travers la création de la première unité de recyclage de panneaux photovoltaïques en France[7]. Celle-ci est située dans les



[6] https://www.ademe.fr/rapport-annuel-registre-dechets-dequipements-electriques-electroniques-donnees-2016
et https://www.ademe.fr/rapport-annuel-registre-dechets-dequipements-electriques-electroniques-donnees-2017
[7] http://www.pvcycle.org/press/veolia-remporte-le-premier-contrat-de-recyclage-de-panneaux-photovoltaiques-usages-en-france/

Bouches-du-Rhône, dans une logique de proximité des gisements importants (l'essentiel des panneaux photovoltaïques en France est installé au sud de la Loire), permettant de réduire l'impact environnemental de la collecte. Elle est opérationnelle depuis juillet 2018 et a une capacité de traitement de 4 000 tonnes par an.

Figure 9 : Panneaux photovoltaïques en fin de vie (© PV CYCLE)

Dans ce site, les panneaux sont démantelés (cadre en aluminium, boitiers de raccordement et câbles de connexion retirés), puis traités mécaniquement par broyage, et trié par matériaux (verre, plastique, silicium) et granulométrie. 95 % du panneau est valorisé, le reste est incinéré. Le silicium est recyclé, mais le degré de pureté atteint pour le moment au mieux 70 %. Des travaux de R&D sont actuellement en cours pour porter ce degré de pureté à 100 %.

Ce site, qui traite exclusivement les panneaux cristallins (90 % des tonnages collectés) a la capacité de traiter tous les panneaux de ce type collectés en France au moins jusqu'à la fin de l'agrément de PV Cycle. De nouvelles petites unités, au plus proche des gisements, pourront ensuite être déployées.

Le deuxième plus gros flux, les panneaux CdTe, continue d'être traité en Allemagne, faute d'exutoire en France et de volume suffisant pour investir dans la création d'un site de traitement dédié.

Les principales technologies de traitement

Actuellement, 90 % des panneaux mis sur le marché ont des modules photovoltaïques à base de silicium cristallin. Ces modules sont tout d'abord séparés mécaniquement des câbles et du cadre métallique. Ils peuvent ensuite suivre deux types de traitement différents[8] :

- par traitement thermique, qui permet d'éliminer le polymère qui encapsule le module en le brulant et d'ainsi séparer les différents composants du module (cellule, verre, aluminium, cuivre, argent) ;
- par broyage du module, puis tri des différents matériaux.

Le verre, les métaux et plastiques sont recyclés. Malgré le taux de recyclage élevé, l'enjeu, d'un point de vue environnemental et économique, est d'améliorer la pureté des fractions sortantes.

Des projets existent pour augmenter les performances de recyclage en améliorant la captation des métaux rares dans les panneaux photovoltaïques (tel que le projet CABRISS piloté par le CEA INES, dans le cadre du programme de recherche Horizon 2020 de l'Union Européenne) mais ceux-ci sont conçus avec de moins en moins de ces métaux.

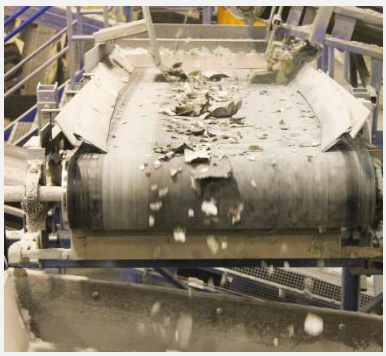


Figure 10 : Panneau photovoltaïque broyé (© PV CYCLE)[9]



Figure 11 : Fragments de silicium (© PV CYCLE)

Perspectives de développement

D'après une étude de l'IRENA et l'IEA-PVPS[2], la valeur des matériaux récupérés des panneaux photovoltaïques (principalement du verre) pourrait dépasser les 78 millions de tonnes dans le monde d'ici 2050. Cela pourrait représenter plus de 15 milliards de dollars si l'intégralité de ces matériaux est valorisée. L'étude montre en effet que la puissance installée au niveau mondial était d'environ 222 GW en 2015 et pourrait atteindre 4 500 GW en 2050. Cette augmentation considérable ira de pair avec une augmentation de la quantité de déchets

[8] http://www.photovoltaique.info/Gestion-et-valorisation-des.html#Valorisation

[9] http://www.photovoltaique.info/Gestion-et-valorisation-des.html, http://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/developpement-durable-cellules-photovoltaiques-coeur-panneaux-solaires-1688/page/17/

[2] End-of-Life Management: Solar Photovoltaic Panels, juin 2016, International Renewable Energy Agency (IRENA), International Energy Agency's Photovoltaic Power Systems Programme (IEA-PVPS). Voir le communiqué de presse : http://www.irena.org/News/Description.aspx?NType=A&mnu=cat&PriMenuID=16&CatID=84&News_ID=1453 et le rapport : http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_IEAPVPS_End-of-Life_Solar_PV_Panels_2016.pdf.

produits, ce qui représente un nouveau défi environnemental mais également de nouvelles opportunités de développement pour le secteur du recyclage, du traitement et de la réutilisation des panneaux.

La demande du marché incite les producteurs à s'engager dans des démarches d'efficacité énergétique et d'écoconception, l'un des buts premiers étant par exemple de limiter l'utilisation des ressources coûteuses telles que les terres rares. La filière française et européenne doit donc saisir l'opportunité de se positionner sur des technologies de valorisation innovantes afin de se préparer aux enjeux qui attendent la filière au niveau mondial.

3. DONNEES DE LA FILIERE

Toutes les données présentées dans cette partie sont disponibles sous forme de tableaux détaillés dans la partie 2 section 10.

A noter :

- Les données du registre peuvent évoluer d'une année à l'autre. Pour cause de déclarations erronées ou tardives, les producteurs ont en effet la possibilité de déclarer ou modifier leurs déclarations a posteriori. Lors de la période de déclaration de 2020 portant sur les données 2019, des modifications ont ainsi été apportées sur les déclarations de 2016 à 2018 pour le professionnel et le ménager ;
- Du fait des changements de catégories à partir de la période de déclaration relative aux données 2019, les comparaisons pluriannuelles par catégories n'ont pas pu être effectuées dans ce rapport (pas de correspondance immédiate entre les anciennes et les nouvelles catégories, à part pour les lampes et les panneaux photovoltaïques).

3.1. Mise sur le marché

Les données de mise sur le marché concernent l'ensemble des équipements électriques et électroniques mis à disposition pour la première fois sur le territoire français, qu'ils soient fabriqués en France ou qu'ils proviennent de l'étranger.

3.1.1. DONNEES GLOBALES

> ***1,2 milliard*** *d'équipements électriques et électroniques toutes catégories confondues ont été mis sur le marché en 2019 (+ 25 % par rapport à 2018), représentant*
>
> ***2 094 364 tonnes (+ 7 %),*** *soit 207 fois le poids de la tour Eiffel*

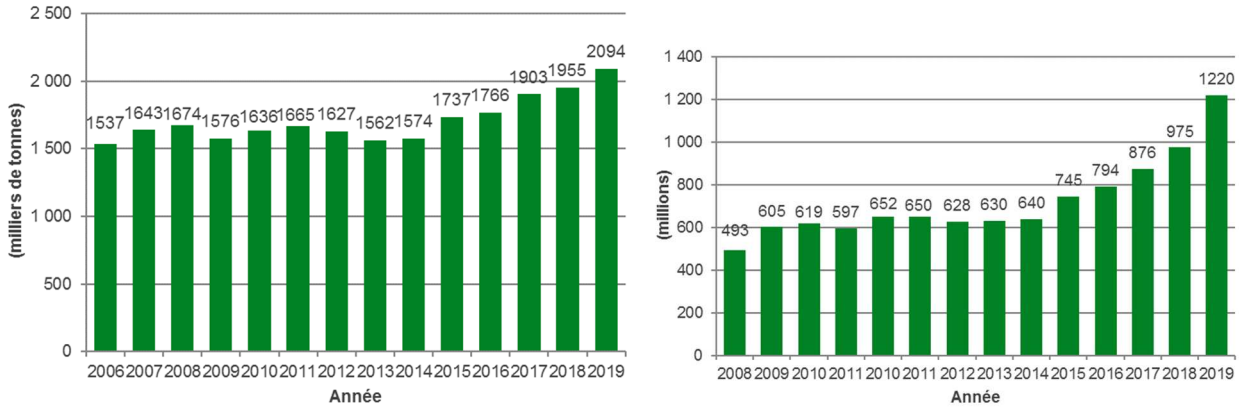


Figure 12: Évolution du tonnage et du nombre d'équipements mis sur le marché entre 2006 et 2019

En 2019, les données du Registre montrent une très forte hausse du nombre d'équipements mis sur le marché qui se traduit par une hausse significative du tonnage.

La hausse plus importante en nombre d'unités qu'en tonnes s'explique principalement par l'ouverture du champ d'application et l'arrivée massive de nouveaux petits équipements dans la filière professionnelle, en particulier relatifs aux circuits électriques (interrupteurs, prises, etc.). Au global, le poids unitaire des équipements continue donc de baisser (-14 %). Cette évolution s'explique également par différentes tendances : la miniaturisation des biens électroniques grand public (téléphones, ordinateurs, appareils photos, etc.), l'augmentation de la demande des petits appareils de connexion et de surveillance (caméras de surveillance connectée, répéteurs wifi, etc.) ou encore l'utilisation de matériaux plus légers comme le plastique au lieu du métal.

L'augmentation générale des quantités mises sur le marché est équivalente pour les secteurs ménager et professionnel (+7 % en tonnage pour les deux secteurs). Le secteur des équipements électriques et électriques reste un secteur porté par les particuliers : les EEE ménagers représentent 83 % des tonnages mis sur le marché.

Selon l'institut GfK publiant chaque année un rapport sur les grandes tendances de la consommation des appareils électroniques et électroniques grand public, le chiffre d'affaire du secteur des équipements de la maison a diminué (-0,7 %) en 2019. Cette baisse est en partie due à une diminution des prix moyens de vente des équipements de télécommunication comme les smartphones (et non pas à une diminution des équipements vendus), amenant les professionnels du secteur à miser sur le haut de gamme. La baisse du chiffre d'affaire du secteur est également causée par la chute des ventes de téléviseurs et grands écrans due à l'absence de grands évènements sportifs en 2019. A l'inverse, le marché de l'audio est toujours en croissance en 2019 avec notamment une augmentation de la vente des casques et enceintes portables Bluetooth.[10].

Avant la crise du coronavirus en mars 2020, l'institut prévoyait une croissance du secteur des biens techniques pour 2020. Cette croissance devait être portée par le marché des télécoms, du petit électroménager et des gros appareils ménagers, avec une forte demande des appareils intelligents aux fonctionnalités haut de gamme (smartphones, ordinateurs portables Gaming, aspirateurs sans fil, etc.) et assistants vocaux intégrés. Une étude de GfK montre que les consommateurs sont toujours prêts à dépenser plus pour des produits leur apportant de nouvelles fonctionnalités facilitant les tâches courantes[11]. La fermeture des magasins pendant les confinements liés à la crise sanitaire au printemps et à l'automne 2020 aura certainement un impact sur le marché des EEE. La situation économique incertaine amène les français à se montrer prudent vis-à-vis de leur consommation[12].

3.1.2. ÉQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES MENAGERS

> ***848 millions*** *d'équipements électriques et électroniques ménagers ont été mis sur le marché en 2020 (+ 17 % par rapport à 2018) pour un total de* ***1 739 972 tonnes*** *(+ 7 % par rapport à 2018)*
>
> *soit* ***13*** *appareils par habitant*

Après une stabilisation en 2018, les tonnages d'EEE ménagers mis sur le marché repartent à la hausse en 2019 et poursuivent ainsi la croissance observée entre 2014 et 2017. 848 268 398 équipements ménagers ont été mis sur le marché en 2019 (+17 % par rapport à 2018) soit environ 13 appareils par habitant. Les tonnages mis sur le marché (1 739 972 tonnes) ont quant à eux seulement augmenté d'environ 7 % par rapport à 2018, ce qui confirme l'augmentation de la mise sur le marché de petits équipements.

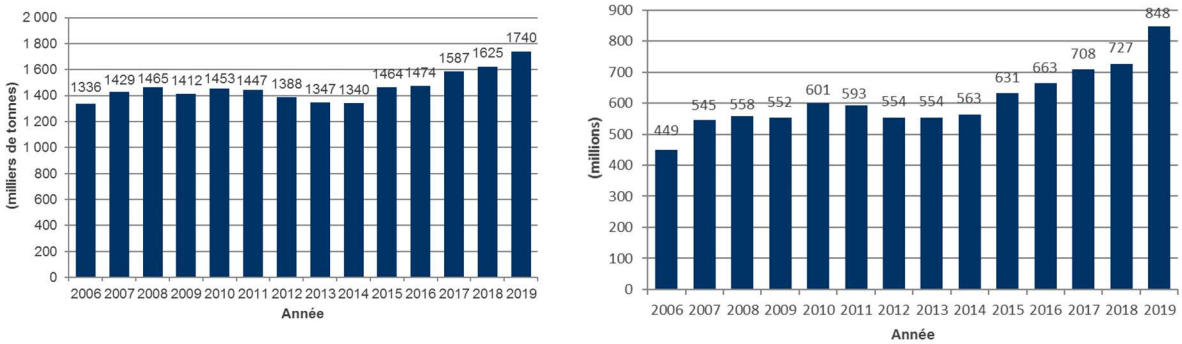


Figure 13:Évolution des tonnages et nombre d'équipements ménagers mis sur le marché entre 2006 et 2019

[10]lemonde.fr/economie/article/2020/02/04/le-marche-francais-de-l-electronique-a-la-peine-faute-d-evenements-sportifs-majeurs_6028332_3234.html
[11] www.gfk.com/fr/press/biens-techniques-prévisions-2020-optimistes
[12] www.gfk.com/fr/press/post-confinement-tendances-consommateurs-marches

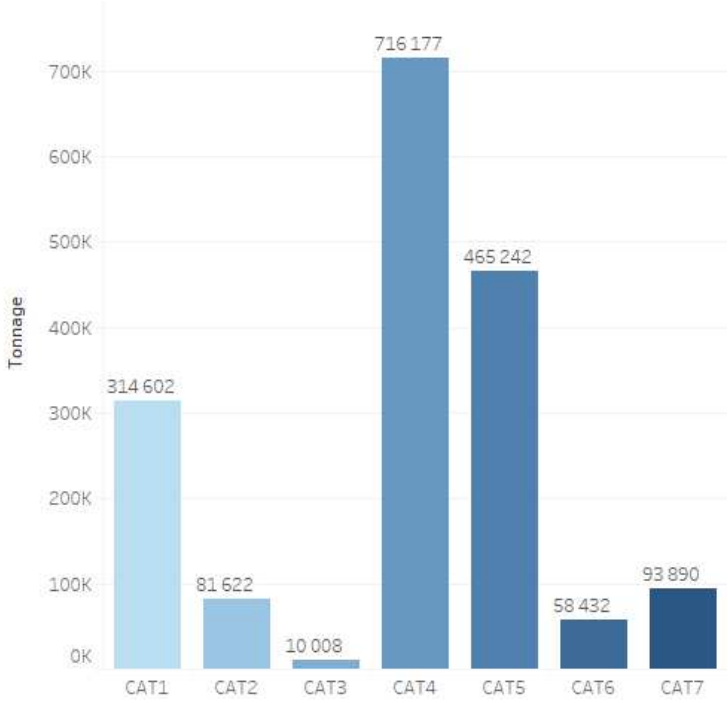


Figure 14 : Répartition des tonnages d'EEE ménagers mis sur le marché par catégorie en 2019 (en milliers de tonnes)

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm², 3 : Lampes, 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications, 7 : Panneaux photovoltaïques.

Les tonnages des équipements des catégorie 4 (gros équipements), 5 (petits équipements) et 1 (équipements d'échange thermique) représentent la majorité des équipements ménagers mis sur le marché en tonnage. La catégorie 4 des gros équipements hors froid (dimensions supérieures à 50 cm) regroupant les laves linges, sèches linges, cuisinières, etc. représente 41% des tonnages d'équipements ménagers mis sur le marché.

Le volume de lampes mis sur le marché (catégorie 3) reste stable, autour de 10 000 tonnes : l'arrivée massive des lampes à LED sur le marché, dont la durée de vie est plus longue que les lampes fluocompactes, explique la stagnation des ventes de lampes.

Les quantités de panneaux photovoltaïques (nouvelle catégorie 7) mises sur le marché depuis leur entrée dans la filière en 2015 fluctuent au gré des appels d'offre, et enregistrent en 2019 une augmentation de 7 % du nombre de panneaux mis sur le marché. L'éco-organisme agréé pour cette catégorie d'équipements, PV CYCLE France, indique que la quasi-totalité des volumes mis sur le marché au cours de l'année 2019 ont été déclarés (faisant de la filière française la première d'Europe en termes de conformité des producteurs) : tous les gros producteurs contribuent à la filière, seuls quelques petits producteurs ne seraient pas en conformité.

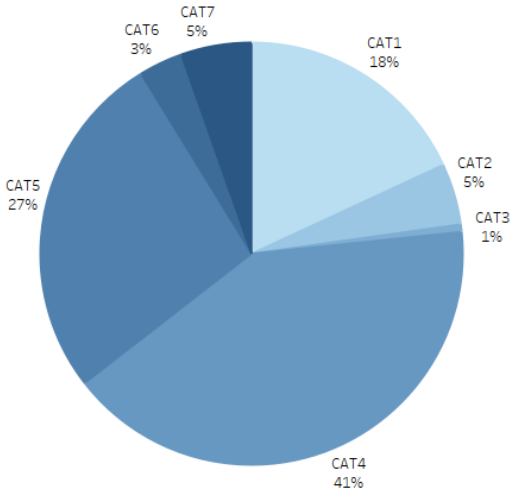


Figure 15: Répartition des tonnages d'EEE mis sur le marché par catégorie pour 2019 en %

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm^2, 3 : Lampes, 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications, 7 : Panneaux photovoltaïques.

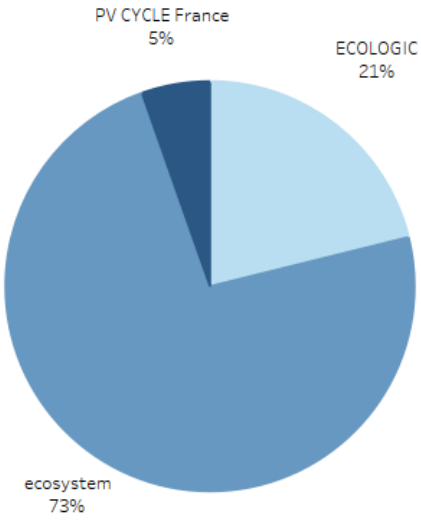


Figure 16 : Parts de marché des éco-organismes pour 2019

La part de marché d'un éco-organisme correspond à la proportion des tonnages d'EEE mis sur le marché par l'ensemble de ses adhérents par rapport à la totalité des tonnages d'EEE ménagers mis sur le marché. Le calcul des parts de marché des éco-organismes présente un enjeu financier, puisqu'il permet de calculer leurs obligations de collecte (fixées à hauteur de leur part de marché). La répartition des parts de marché des EEE ménagers reste relativement stable par rapport à 2019, avec néanmoins une légère augmentation des parts de marché d'Ecologic et PV Cycle.

3.1.3. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES PROFESSIONNELS

371 millions d'équipements professionnels mis sur le marché en 2019 (+ 50 %)

Pour un total de 354 392 tonnes (+7 %)

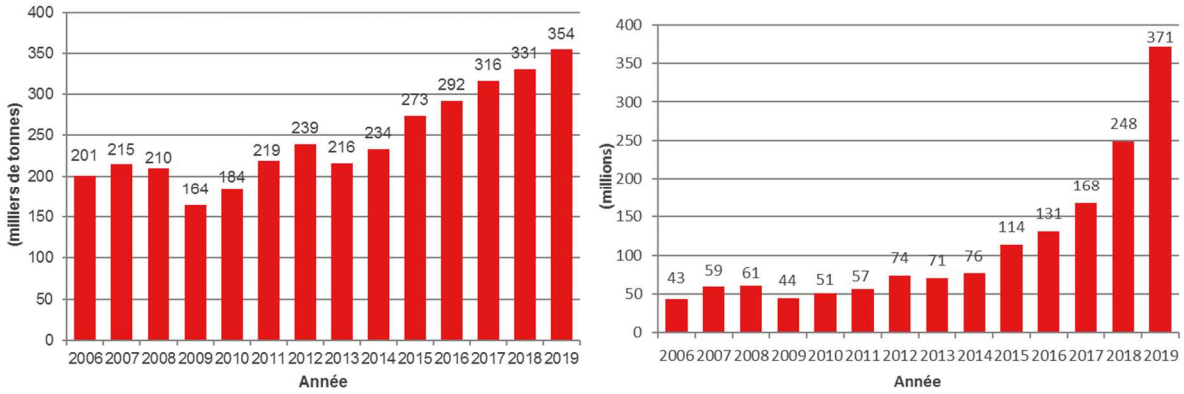


Figure 17: Évolution des tonnages et nombre d'équipements professionnels mis sur le marché entre 2006 et 2019

Depuis 2013, la quantité d'équipements professionnels mis sur le marché déclarée ne cesse d'augmenter. 371 millions d'équipements professionnels ont été mis sur le marché en 2019, soit 50 % de plus qu'en 2018, pour une augmentation en tonnage de seulement +7 %. Ceci est directement imputable à l'arrivée de nouvelles catégories de petits équipements professionnels sur la filière : les appareillages d'installation pour le réseau électrique basse tension et le réseau de communication, les équipements de production de stockage et de conversion d'énergie et (de façon plus anecdotique en termes de quantités et poids) les cartouches professionnelles. Ces

équipements ont été intégrés à la filière en août 2018 : 2019 est donc la première année entière pour laquelle ces équipements ont tous été déclarés.

Les catégories d'équipements professionnels 4 (gros équipements), 5 (petits équipements) et 1 (matériel d'échange thermique) sont les catégories d'équipements les plus présentes sur le marché français avec respectivement 51%, 22% et 17% de parts de tonnages d'EEE mis sur le marché en 2019.

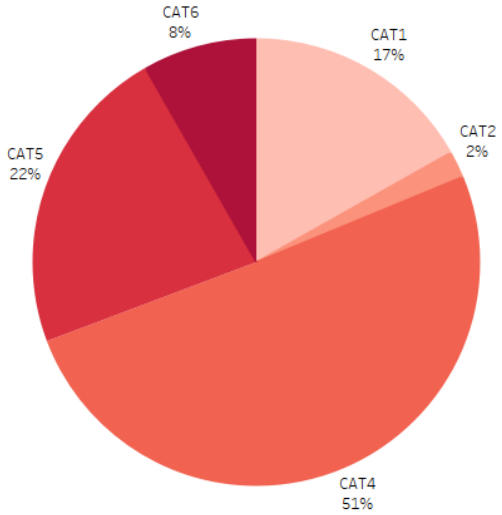


Figure 18: Répartition des tonnages d'EEE mis sur le marché par catégorie pour 2019 en %

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm^2, 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications.

Par ailleurs, la répartition des organisations de collecte et de traitement mises en place par les producteurs, qui a fortement évoluée par rapport à 2012 (date des premiers agréments d'éco-organismes pour la filière des équipements professionnels), continue d'évoluer en faveur des éco-organismes, ce qui s'explique notamment par le fait que leurs agréments couvrent toutes les catégories.

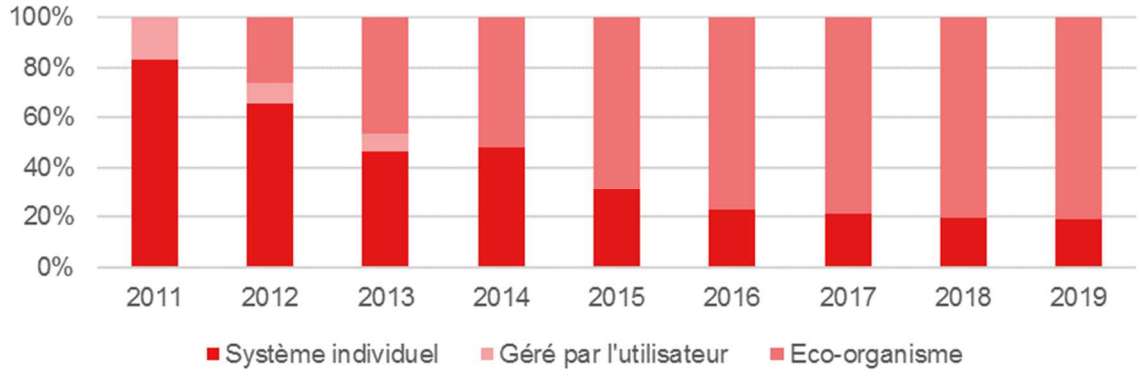


Figure 19 : Répartition des tonnages d'équipements professionnels mis sur le marché par mode d'organisation

3.2. Collecte

3.2.1. DONNEES GLOBALES

> ***854 906 tonnes de DEEE ont été collectées en France en 2019*** *(+ 7 % par rapport à 2018),* ***soit l'équivalent de plus de 14 millions de réfrigérateurs***
>
> *Avec un taux de collecte global de 47,5 %, l'objectif national fixé par la Directive (65 %) n'est pas atteint en 2019.*

Le taux de collecte constitue l'un des principaux indicateurs de performance de la filière DEEE. Depuis 2019, la Directive laisse le choix aux Etats-membres entre deux modes de calcul du taux de collecte à atteindre :

- **Mode de calcul n°1** (utilisé depuis 2015, avec des objectifs croissants d'année en année) : l'Etat-membre doit atteindre **65 %** de taux de collecte, calculé à partir des quantités collectées en année N (quantités d'EEE usagés exportés pour réemploi hors de France incluses) par rapport à la moyenne des 3 dernières années de quantités mises sur le marché (N-1, N-2, N-3). Selon ce mode de calcul, le taux de collecte 2019 est de **47,5 %** et l'objectif n'est donc pas atteint.
- **Mode de calcul n°2** : l'Etat-membre doit atteindre **85 %** de taux de collecte, correspondant au rapport entre les quantités collectées en année N et le gisement estimé la même année. Ce mode de calcul nécessite d'estimer la quantité d'équipements devenant des déchets chaque année. Le taux de collecte, selon cette méthodologie, atteindrait en 2019 **55 %** du gisement, ce qui est également en dessous de l'objectif (voir focus ci-dessous).

FOCUS 4 : ÉVOLUTION DU MODE DE CALCUL DU TAUX DE COLLECTE

Un nouveau mode de calcul du taux de collecte possible dans un contexte de difficulté à atteindre les objectifs de collecte

La Directive DEEE de 2012 a établi des objectifs de collecte des DEEE calculés sur la base de la moyenne des mises sur le marché des 3 années précédant l'année étudiée jusqu'en 2018 (augmentant graduellement de 40 à 65 %). À partir de 2019, deux méthodes de calcul sont proposées au choix :

- **Méthode 1** : 65% du **poids moyen des EEE mis sur le marché (MSM) les 3 années précédentes**, basé sur les déclarations au Registre DEEE ;
- **Méthode 2** : 85% des **DEEE produits l'année N sur le territoire**, calculé au moyen de la méthode commune (MC) mise à disposition par la Commission européenne.

Cette possibilité de changer de mode de calcul du taux de collecte, indicateur principal de performance de la filière DEEE, intervient dans **un contexte où malgré des quantités de DEEE collectées en hausse, la plupart des États-membres n'atteignent pas les objectifs de collecte fixés.**

Ainsi au niveau français, malgré des quantités collectées en augmentation continue depuis le lancement de la filière, l'objectif de collecte des DEEE n'a pas été atteint en France en 2018 et en 2019 (DEEE ménagers et professionnels confondus). Plusieurs explications peuvent être avancées :

- La méthodologie de définition des objectifs de collecte serait inappropriée, ce qui rend l'objectif difficilement atteignable ;
- Des phénomènes de fuite de DEEE et de nouvelles pratiques (ex : réemploi) réduisent le gisement réellement disponible à la collecte par les éco-organismes, ce qui impacte négativement la performance de collecte.

Une étude pour évaluer la pertinence d'un changement de méthodologie

Une **étude visant évaluer la pertinence méthodologique des deux méthodes, leurs limites et des pistes d'action pour améliorer la collecte des DEEE dans le cadre d'objectifs adaptés à la réalité du gisement réellement disponible** a donc été lancée par l'OCAD3E et l'ADEME afin de proposer des recommandations relatives à la méthodologie à adopter et des pistes pour augmenter les flux captés par la filière.

Tout d'abord, l'étude s'attache à **calculer le taux de collecte atteint en France selon la méthode 2 afin de la comparer à la méthode 1** (dont les résultats sont calculés facilement chaque année grâce aux données du Registre). La méthode 2 suppose de connaitre le gisement produit sur le territoire : celui-ci est calculé selon une méthode dite « méthode commune améliorée » (MC+), basée sur la quantité d'équipements mis sur le marché chaque année, ventilés en 54 catégories (clés UNU) pour lesquelles des courbes de durée de vie sont appliquées. La méthode MC+ permet d'estimer que le gisement de DEEE ménagers atteint 1,4 millions de tonnes (21,3 kg/hab.). Les objectifs et résultats de collecte totaux et par flux, pour les 2 méthodes, ont été comparés et sont récapitulés dans la figure suivante :



	Collecte 2019 (kg/hab)	Objectif (kg/hab)	Collecte (%)	Objectif (kg/hab)	Collecte (%)
Total	**11,6**	**14.6**	**52%**	**18.1**	**55%**
GEMF	*1,9*	*2.8*	*45%*	*2.8*	*59%*
GEMHF	*4,9*	*6.0*	*54%*	*7.9*	*53%*
Ecrans	*0,9*	*0.7*	*87%*	*1.8*	*41%*
PAM	*3,8*	*4.4*	*56%*	*5.5*	*58%*
Lampes	*0,08*	*0.11*	*46%*	*0.11*	*60%*
PV	*0,07*	*0.67*	*7%*	*0.05*	*127%*

Figure 20: Objectifs et taux de collecte effectifs selon les deux méthodes pour les DEEE ménagers

La comparaison de ces résultats amène les auteurs de l'étude aux conclusions suivantes :

- Les deux méthodes fixent des objectifs différents en termes de quantité à collecter ;

- Quelle que soit la méthode, les objectifs ne sont pas atteints en France pour les DEEE ménagers ;
- L'analyse par flux démontre que l'adéquation de la méthode dépend de la nature de chaque flux. La méthode basée sur les MSM est peu pertinente pour un flux en forte croissance et avec des équipements à longue durée de vie, ce qui est le cas des panneaux photovoltaïques par exemple. Cela pose la question de la pertinence de devoir choisir une seule méthode pour l'ensemble des DEEE.
- D'un point de vue méthodologique, l'objectif de collecte basé sur le gisement est plus pertinent, mais requiert des données fiables sur les profils de durées de vie, complexes à récolter et comportant de grandes incertitudes. La méthode basée sur les MSM est au contraire relativement facile à utiliser et fiable, car les données sont plus robustes.
- Quelle que soit la méthode, l'objectif est fixé de manière empirique sans prise en compte explicite de l'impact sur les tonnages disponibles des exutoires échappant à la filière, de leur dynamique et de la capacité de la filière à les maîtriser. La notion de disponibilité à la collecte devrait être prise en compte.
- D'un point de vue pragmatique, l'application d'un objectif basé sur les MSM est préconisée, pour autant que les performances de collecte soient discutées et analysées sur la base de la méthode du gisement pour les flux qui le justifient, soit par une forte croissance ou décroissance des mises sur le marché, soit par de longues durées de vie, soit en raison de ruptures technologiques.

L'étude n'étant basée que sur les DEEE ménagers, elle ne permet pas à ce stade de conclure sur la méthodologie la plus adaptée.

L'étude identifie par ailleurs **les principales destinations des flux qui échappent actuellement à la filière DEEE,** soit 45 % du gisement : la filière des déchets métalliques (DEEE traités par des acteurs hors contrat avec les éco-organisme ou sans déclaration), l'export d'EEE usagés ou de DEEE et dans une moindre mesure les erreurs de tri.

Ces constats mènent les auteurs de l'étude à proposer les recommandations suivantes :

- un ajustement du calcul du gisement et de l'objectif de collecte (en prenant en compte les spécificités de chaque flux par exemple) ;
- l'adoption d'un principe de responsabilité partagée de l'atteinte des objectifs par l'ensemble des acteurs de la filière, c'est-à-dire d'étendre les obligations de déclaration à tous les acteurs de la filière collectant, traitant, exportant des DEEE ou EEE usagés ;
- l'introduction de la notion de "disponibilité" du gisement pour les éco-organismes, et donc la fixation de leur objectif par rapport à un gisement disponible à la collecte.

Enfin, l'étude recommande des pistes d'action opérationnelles, réglementaires et d'approfondissement des connaissances en vue d'améliorer la compréhension de la filière, ses outils de mesure (taux de collecte adapté) et ses performances.

Pour aller plus loin :

- Décision d'exécution (UE) 2019/2193 de la commission du 17 décembre 2019 établissant des règles pour le calcul, la vérification et la déclaration des données ainsi que des formats de données aux fins de la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019D2193&from=EN
- Etude relative aux freins et recommandations en vue d'améliorer la collecte de DEEE en Europe (dont évaluation des méthodologies de calcul du taux de collecte) : C.P. Baldé, M. Wagner, G. Iattoni, R. Kuehr, In-depth Review of the WEEE Collection Rates and Targets in the EU-28, Norway, Switzerland, and Iceland, 2020, United Nations University (UNU) / United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). Accessible à : https://weee-forum.org/projects-campaigns/weeeflows/

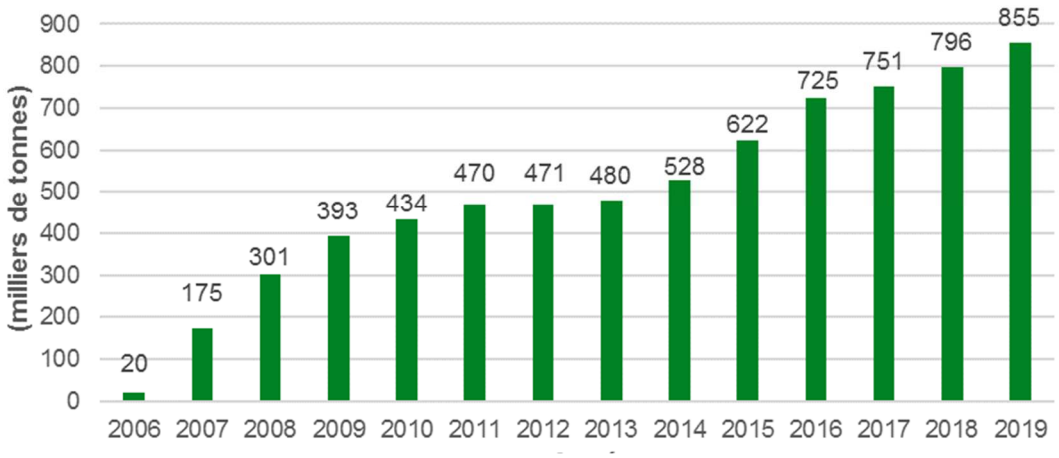


Figure 21: Évolution du tonnage total de DEEE collectés entre 2006 et 2019

Néanmoins, la collecte des DEEE continue d'augmenter en 2019 avec 854 906 tonnes d'équipements collectés, soit une hausse de 7 % des quantités d'équipements collectées en 2019 par rapport à 2018. La filière des DEEE ménagers représente 91% du total des tonnages collectés.

Cette augmentation régulière au cours des années est due à plusieurs facteurs :

- la poursuite des efforts des éco-organismes pour atteindre des objectifs de collecte ambitieux et en augmentation constante jusqu'en 2020, par la mise en place de nouveaux canaux de collecte (en réponse à l'obligation du cahier des charges de développer ce canal « autre ») et l'animation de leur réseau existant. Après une forte croissance de ces canaux ayant permis de capter des volumes importants de GEM froid et hors froid notamment, on observe en 2019 une diminution du nombre de point de collecte « autres » par rapport à 2018 (-40 %) ;
- les agréments des éco-organismes qui couvrent toutes les catégories d'équipements professionnels pour la période 2016-2021. Les éco-organismes poursuivent leurs efforts d'information et de collecte auprès de leurs adhérents sur les catégories historiques et sur les nouvelles catégories ;
- les campagnes de communication des éco-organismes et l'augmentation de la sensibilité de la population aux problématiques environnementales ;
- la sécurisation des points de collecte pour éviter les pillages qui ont tendance à augmenter à chaque hausse du prix des matières premières, et l'analyse des fuites à l'export de DEEE

Les éco-organismes notent un rebond de la collecte durant l'année 2019, résultat du déploiement de nouvelles solutions de collecte auprès des particuliers (bornes de collecte de Petits Appareils Ménagers dans la rue, bornes de collecte en entreprise) dont l'efficacité a pu être mesurée par des expérimentations menées par Ecologic par exemple. La recherche de l'amélioration de la performance de collecte reste une des priorités des éco-organismes, dans un contexte de plafonnement des quantités collectées via les canaux historiques. Ceux-ci n'ont en effet pas fait l'objet de grandes évolutions, et les quantités collectées par les biais des gestionnaires de déchets (canal qui avait permis une amélioration notable du taux de collecte lors de leur intégration à la filière en 2016) sont désormais quasi-intégralement déclarées dans la filière, la marge d'amélioration via ce canal est donc faible.

Les gros équipements (catégorie 4), comprenant notamment les gros appareils ménagers, représentent près de la moitié des tonnages collectés (46 %) ;

Les éco-organismes constatent une diminution de la qualité des équipements collectés à traiter, du fait de la baisse des parties en métaux ferreux et non-ferreux au profit du plastique. Cela soulève de nouveaux enjeux puisque le plastique est plus difficilement recyclable et certain contiennent des substances nécessitant un traitement particulier du fait de leur toxicité (retardateurs de flammes bromés). En France, des mesures sont prises pour limiter la mise sur le marché des plastiques contenant des substances dangereuses (écoconception, éco-modulation), ce qui permet de maintenir un bon niveau de traitement du plastique en aval.

Les quantités d'EEE professionnels en provenance des détenteurs ont été déclarés pour la première fois en 2016 en application du décret 2016-288 du 10 mars 2016. Les détenteurs sont les personnes physiques ou morales ayant déposé et fait traiter les DEEE qu'ils détenaient directement auprès d'opérateurs de gestion des déchets qui ont contractualisé avec un éco-organisme ou producteur ayant mis en place un système individuel, lesquels peuvent par conséquent déclarer ces tonnages sous réserve d'avoir effectué un audit auprès de l'opérateur. Les tonnages déclarés par les éco-organismes jusqu'en 2015 comprenaient déjà ces tonnages de DEEE en provenance de détenteurs ce qui n'induit pas de rupture dans les données déclarées. 65 % des tonnages collectés d'équipements professionnels proviennent de ce canal.

Par ailleurs, les quantités d'EEE professionnels usagés exportés pour être réemployés hors de France ont également été déclarées pour la quatrième fois en 2019, par quelques producteurs et par les éco-organismes (les déclarations des éco-organismes correspondant aux EEE exportés directement par leurs producteurs adhérents, ne transitant pas par les éco-organismes). Ces nouveaux tonnages déclarés correspondent à une disposition du cahier des charges des éco-organismes, leur permettant de déclarer à leur compte ces tonnages, pris en compte dans le calcul de l'atteinte des objectifs de collecte, sous réserve d'effectuer des audits auprès des producteurs pour vérifier qu'il ne s'agit pas de déchets mais bien d'équipements, et qu'ils sont bien exportés pour être réemployés. Ces tonnages ne sont pas pris en compte dans les chiffres de collecte présentés, car ces équipements n'ont pas le statut de déchet. Ils représentent environ **7 300** tonnes en 2019.

L'ensemble des données présentées dans la partie « collecte » figure en annexe dans la section 10.2 Collecte.

3.2.2. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES MENAGERS

779 785 tonnes de DEEE ménagers collectés en 2019 par les éco-organismes agréés

Soit + 7% par rapport à 2018

Le taux de collecte d'équipements ménagers augmente à **52 %** (contre 51 % en 2018). Malgré cela, pour la troisième année consécutive, l'objectif national de collecte fixé par le cahier des charges d'agrément des éco-organismes à 65 % n'a pas été atteint. Le taux de collecte est cependant très variable selon les flux de collecte.

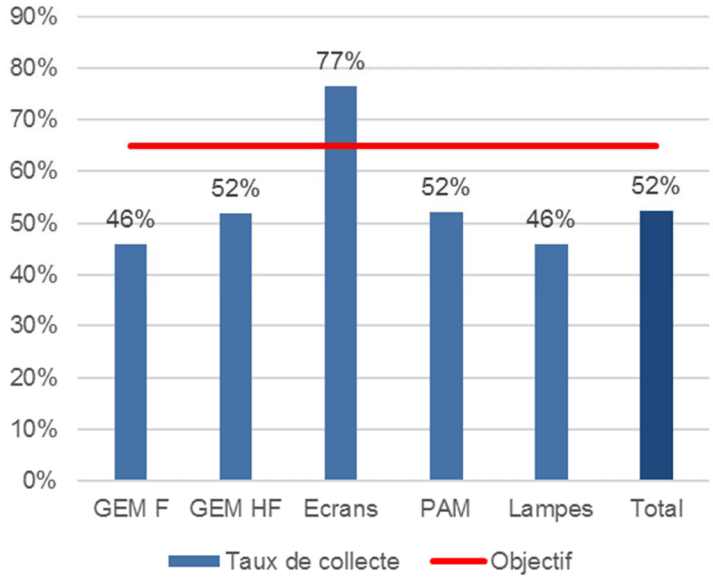


Figure 22 : Taux de collecte par flux en 2019

Le taux de collecte est le rapport entre les quantités de DEEE collectés l'année N et la moyenne des quantités d'EEE mis sur le marché les 3 années précédentes (voir le focus sur le taux de collecte des DEEE ménagers dans le rapport annuel portant sur les données 2017)[13].

Voir la partie 7. État des lieux dans les départements pour plus de détails sur les performances de collecte.

[13] https://www.ademe.fr/rapport-annuel-registre-dechets-dequipements-electriques-electroniques-donnees-2017

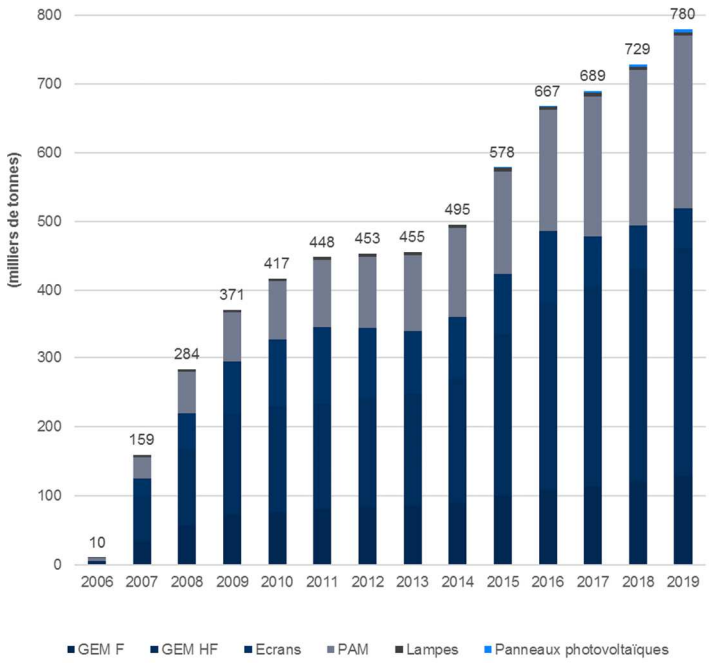


Figure 23 : Evolution des tonnages de DEEE ménagers collectés, par flux entre 2006 et 2019

Les quantités collectées ont tout de même augmenté significativement (+ 7 % au global), pour tous les flux sauf les écrans (- 9 %) :

- **GEM F et HF : les principaux équipements ménagers collectés sont, comme les années précédentes, les gros électroménagers froid et hors froid** avec 460 562 tonnes de déchets collectés, qui connaissent chacun une hausse de 7 % ;
- **PAM : les petits appareils en mélange (PAM)** représentent le deuxième flux de déchets les plus collectés avec 251 127 tonnes de déchets collectés et une forte hausse de +11 % ;
- **Ecrans :** la baisse de collecte de ce flux est due à la **raréfaction des écrans à tubes cathodiques** dans le parc ménager, déjà massivement collectés les années précédentes (notamment en 2016 lors du passage à la TNT HD). Les écrans plats commencent à apparaitre dans les flux collectés mais sont en moyenne 3 fois plus légers et en plus faible nombre pour le moment, d'autant que l'usage des « nouveaux écrans » (ordinateurs, tablettes, smartphones) remplace le rachat de télévisions neuves et donc la mise au rebut des anciennes ;
- **Lampes :** après une baisse du taux de collecte des lampes observée les années précédentes, le taux de collecte des lampes augmente cette année de 6 % et dépasse les 5 000 tonnes. La tendance générale à la baisse est une conséquence de la rupture technologique sur les lampes : un effet ciseau commence à être observé du fait de la forte croissance des lampes à LED vendues sur le marché français et leur collecte tardive étant donnée la longue durée de vie de ces équipements (10 ans) comparée aux lampes fluocompactes. ecosystem estime la collecte de lampes et ampoules à LED à environ 100 tonnes pour l'année 2019, ce qui reste marginal par rapport aux autres types de lampes ;
- **Panneaux photovoltaïques : la collecte des panneaux photovoltaïques continue de croitre (+42 %),** conséquence de la montée en puissance de la filière : réglementation connue, canaux de collecte développés, logistique optimisée, etc., mais également d'évènements ponctuels concernant de gros volumes : le tonnage total de panneaux collectés étant encore relativement faible, il est facilement impacté par des événements particuliers. Ce flux ne représente que 1 % du tonnage total d'équipements ménagers collectés.

La hausse continue des flux principaux (GEM H et HF, PAM) depuis 2006 s'explique notamment par les actions de sensibilisation et de **développement des canaux de collecte des éco-organismes** : bornes de collecte chez les distributeurs, collecte en déchèterie, collecte chez les opérateurs de traitement (ferrailleurs), organisation de collectes solidaires dans les grandes villes, montée en puissance des partenariats avec les acteurs de l'ESS (Emmaüs, Envie et le Réseau des Ressourceries), récupération d'une partie du flux des EEE assimilés ménagers présents en entreprises, et importantes actions de communications ayant permis une plus grande adoption du

geste de tri, permettant de détourner une partie de ce flux des ordures ménagères (estimé à environ 1kg/hab. en 2013[14]).

Les gisements ont également pu être préservés grâce aux dispositions prises par les pouvoirs publics depuis plusieurs années pour **lutter contre cette filière parallèle illégale**. Une sanction a notamment été instaurée à l'encontre des opérateurs de traitement des DEEE qui ne réalisent pas le traitement des DEEE ménagers collectés séparément dans le cadre de contrats passés avec les éco-organismes agréés de la filière (article R543-194-1, modifié par le décret 2012-617 du 2 mai 2012). Les éco-organismes mettent également en place des actions dans les déchèteries pour éviter les vols : suivi électronique ou papier des équipements repris par les distributeurs lors des retours de livraison, marquage des équipements collectés dans les déchèteries, conteneurs sécurisés, augmentation des fréquences d'enlèvement notamment le weekend, soutien financier aux collectivités pour la mise en place de solutions contre les vols et pillages[15]. ecosystem a par exemple engagé et intensifié un « pilotage de la performance » avec notamment plus de 4 000 visites effectuées en déchèteries en 2016, le rappel aux agents des consignes de tri, ainsi qu'une optimisation des fréquences de collecte. L'OCAD3E apporte également un appui juridique aux actions en justice engagées par les collectivités. En 2017, environ 50 affaires ont été portées devant la justice et ont abouti pour la quasi-totalité à des condamnations pénales à l'encontre des auteurs de vols.

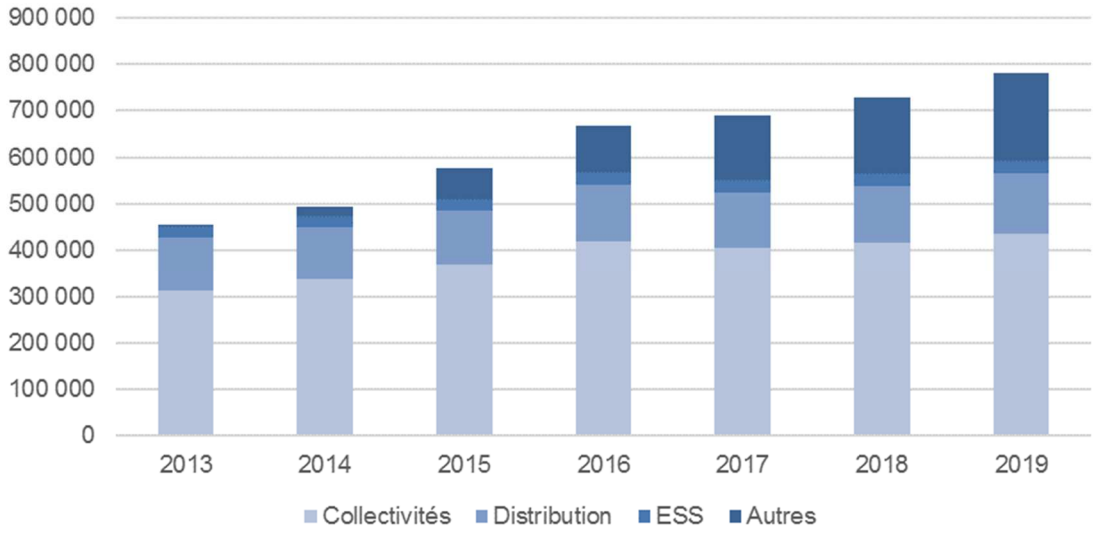


Figure 24 : Quantités de DEEE collectés par origine, en tonnes

La répartition des quantités collectées par origine « historique » se stabilise. La collecte dans les déchèteries (origine correspondant à « collectivités ») reste la source majoritaire des DEEE collectés en France, avec 56 % des tonnages de DEEE collectés, et les parts de collecte auprès des distributeurs et des acteurs l'économie sociale et solidaire restent stables (respectivement 16 % et 4 %).

Seuls les tonnages collectés via les canaux « autres » continuent de croitre de façon significative (+13 %) et représentent désormais près d'un quart des tonnages collectés (24 %). L'augmentation de la part de ces points de collecte « autres » s'explique par un potentiel de croissance bien plus important que celui des déchèteries notamment, dont le nombre ne peut pas augmenter significativement d'une année à l'autre, à la différence des autres types de points de collecte pouvant être implantés dans de nouveaux lieux. Cette origine de collecte est de plus en plus représentée depuis qu'une partie des équipements professionnels a désormais le statut d'équipements ménagers (« DEEE assimilés ménagers »), ce qui implique une collecte en dehors des canaux traditionnels. La collecte via les canaux « autres » est constituée majoritairement de la collecte auprès des gestionnaires de déchets (GDD), qui sont approvisionnés par des artisans et réparateurs (collecte de gros électroménager, ballons d'eau chaude, etc.). Malgré cette progression, l'objectif de représentation de ce type de canal (30 % pour 2019) n'est pas atteint.

[14] Évaluation du gisement de DEEE ménagers et mixtes (2013), étude réalisée par BIO by Deloitte pour le compte de l'OCAD3E et l'ADEME. Étude téléchargeable sur le site de l'ADEME : http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/91235_rapport-gisement-deee.pdf

[15] http://www.eco-systemes.fr/partenaires-et-professionnels/collectivites-locales/securiser-les-dechetteries

3.2.3. ÉQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES PROFESSIONNELS

75 121 tonnes de DEEE professionnels déclarées collectées en 2019

Soit +11 % par rapport à 2018

Pour rappel (voir 2.2.2. Filière des DEEE professionnels), depuis la création de la filière en 2005 les producteurs d'équipements professionnels ont le choix entre mettre en place un **système individuel** de collecte et de traitement des DEEE issus des équipements qu'ils ont mis sur le marché, ou, depuis 2012, **adhérer à un éco-organisme.** Historiquement, les producteurs avaient également la possibilité de transférer l'obligation de traitement à l'utilisateur final (les quantités collectées n'étaient donc pas déclarées au registre), ce qui été supprimé en 2014. Les premiers agréments d'éco-organismes pour les DEEE professionnels ne concernaient que certaines catégories d'équipements. Depuis le renouvellement des agréments en 2016, toutes les catégories d'équipements sont couvertes par au moins un éco-organisme. Depuis 2012, on observe donc à la fois **une forte hausse des quantités déclarées au Registre** et un **basculement net vers le système collectif** pour un grand nombre de producteurs, sous l'effet de la structuration de la filière et de la montée en puissance des éco-organismes. De plus, les tonnages en provenance des détenteurs sont déclarés au registre depuis 2015, ce qui améliore encore la complétude des données.

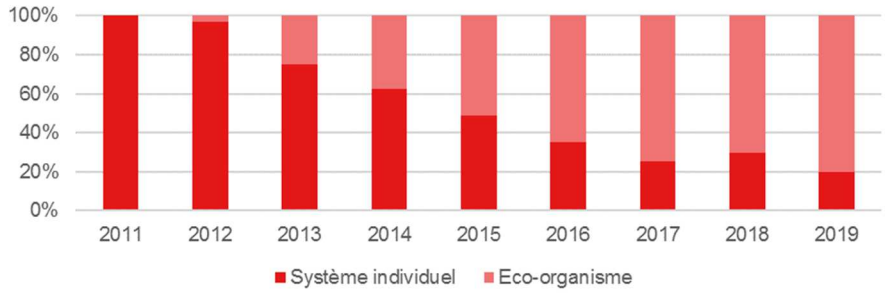


Figure 25 : Quantité de DEEE déclarés collectés par mode d'organisation

Certaines catégories sont toutefois largement gérées par des producteurs en système individuel, notamment la catégorie 6 (petits équipements informatiques et de télécommunications) **et la catégorie 2** (équipements comportant un écran), pour lesquels les tonnages collectés par des producteurs représentent 60 % du total des tonnages collectés. Certains gros producteurs ont en effet très vite mis en place des systèmes individuels de gestion des DEEE leur permettant de récupérer une grande partie de ces DEEE auprès de leur client ce qui présente un intérêt économique puisque les équipements récupérés ont toujours une valeur marchande. Les équipements récupérés peuvent être réparés ou des pièces peuvent être récupérées afin de réparer d'autres équipements, qui seront ensuite remis sur le marché. Ces systèmes sont parfois organisés à l'échelle européenne ou mondiale.

Cela concerne aussi une partie significative de la collecte de cartouches (inclues dans les catégories 4 et 5) puisqu'historiquement, cette filière était organisée par les producteurs eux-mêmes dans le cadre d'un accord volontaire[16].

Au global, on observe une diminution des tonnages gérés par les systèmes individuels et une stabilisation de la répartition des quantités éco-organisme/système individuel entre 2018 et 2019, les systèmes individuels encore existants étant probablement les plus développés et intégrés au *business model* des producteurs.

[16] Voir le focus dédié dans le Rapport annuel du registre des déchets d'équipements électriques et électroniques (données 2018). Accessible à : www.ademe.fr/rapport-annuel-registre-dechets-dequipements-electriques-electroniques-donnees-2018.

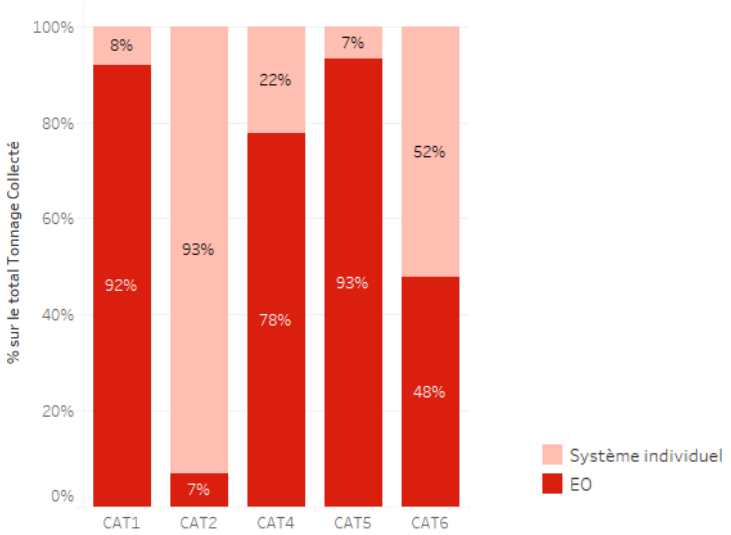


Figure 26: Parts de collecte des éco-organismes et systèmes individuels pour 2019. Pourcentage de tonnages collectés par catégorie d'équipements

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm², 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications.

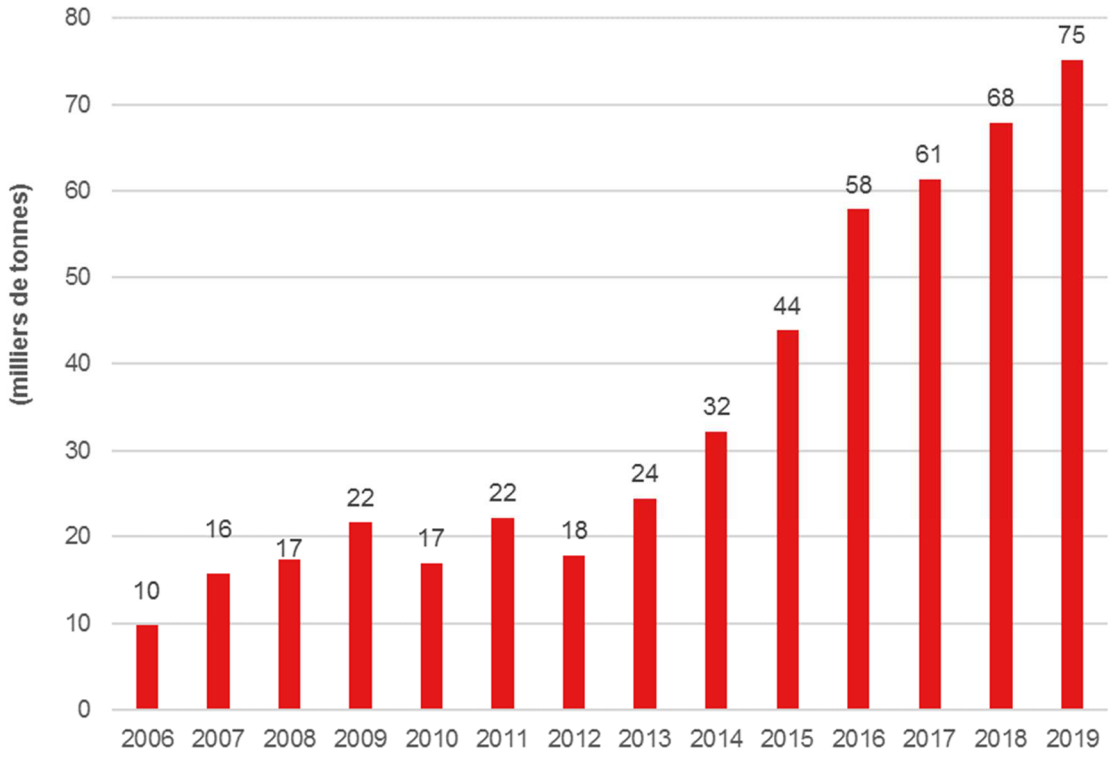


Figure 27: Evolution des tonnages de DEEE professionnels collectés entre 2006 et 2019

Après plusieurs années d'oscillation autour des 20 000 tonnes de DEEE professionnels collectés, les tonnages collectés sont **en constante augmentation depuis 2014** jusqu'à dépasser les 75 000 tonnes en 2019. Ceci est notamment du fait des producteurs déclarant pour la première fois la fin de vie de leurs équipements et des actions des éco-organismes pour sensibiliser les producteurs d'EEE professionnels, permettant d'améliorer le taux de conformité des producteurs et donc des tonnages comptabilisés au registre.

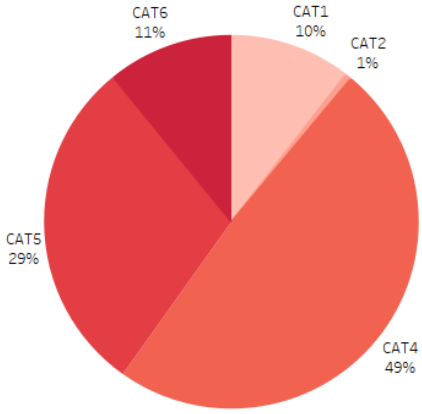


Figure 28: Répartition des tonnages collectés de DEEE professionnels en 2019 par catégorie d'équipements

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm², 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications.

La répartition des tonnages de DEEE professionnels collectés par catégorie d'équipement s'explique en partie par le fait que certaines catégories d'équipements ont des durées de vie plus importantes que d'autres. Certains équipements comme des outils ou des gros appareils ménagers mis sur le marché depuis 2005 ne sont pas encore en fin d'usage, alors que les équipements informatiques et de télécommunications, qui ont une durée de vie plus courte sont davantage collectés tous comme les instruments de surveillance et de contrôle.

Les tonnages de collecte déclarés par les éco-organismes proviennent de deux sources :

- Les DEEE dont les éco-organismes ont assuré directement la collecte ;
- Les DEEE amenés directement par des détenteurs dans des centres de traitement sous contrat avec des éco-organismes. Bien que les éco-organismes n'organisent pas la collecte de ces DEEE, ces tonnages sont comptabilisés dans leur performance de collecte. En contrepartie, les éco-organismes assurent des audits réguliers de ces opérateurs afin de vérifier la conformité des opérations de traitement.

Depuis quatre ans, il est en effet possible de déclarer ces tonnages sur le Registre. Ceci permet de différencier l'origine de ces tonnages dans la déclaration de collecte et ainsi d'analyser plus finement les données. Ce processus de contractualisation est monté en puissance et en 2019, les éco-organismes considèrent avoir contractualisé avec la majeure partie des opérateurs de traitement. L'identification des opérateurs pour le moment « hors radar » (n'ayant contractualisé avec aucun éco-organisme et n'étant, par conséquent, pas audité sur ses standards de traitement) se poursuit avec l'aide des fédérations professionnelles, acteurs locaux, etc. Le déploiement de ces liens avec les opérateurs de traitement a fait l'objet en 2017 de la mise en place et l'amélioration du contrôle de leurs activités avec un fort renforcement des audits sur les normes de traitement (WEEE Labex). Ces tonnages représentent 65 % du total collecté par les éco-organismes en 2019.

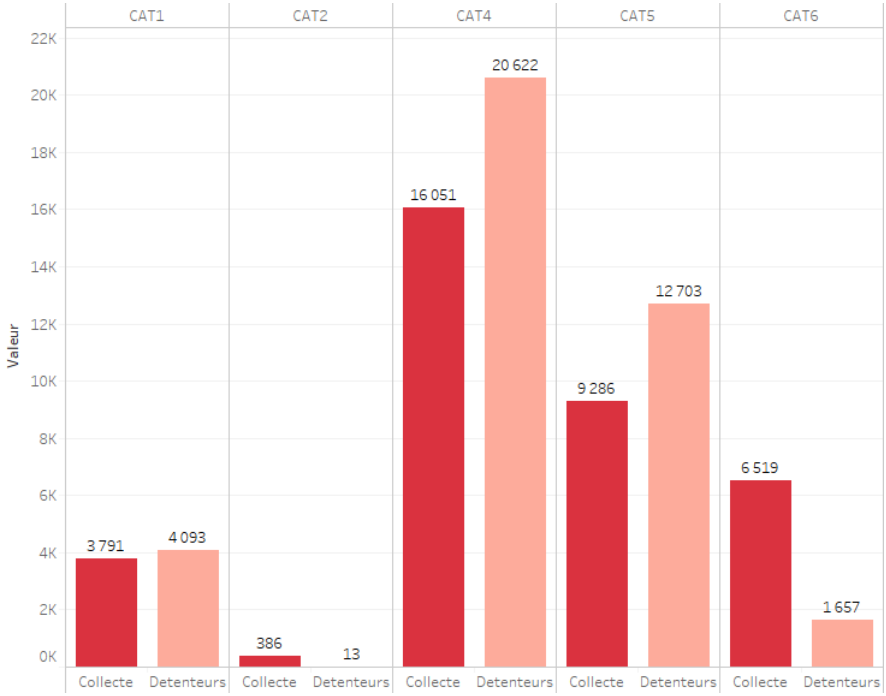


Figure 29 : Tonnages déclarés par les éco-organismes par origine de collecte

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm², 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications.

Cette année, les tonnages **d'EEE usagés exportés pour être réemployés à l'étranger** ont été déclarés pour la quatrième fois au Registre, et représentent environ 7 000 tonnes (en légère baisse par rapport à 2018). Le cahier des charges des éco-organismes leur permet dorénavant de déclarer des tonnages d'EEE usagés exportés par leurs adhérents. Les producteurs assurent ainsi l'export des EEE et déclarent les tonnages concernés à leur éco-organisme. En contrepartie, l'éco-organisme doit s'assurer que ces tonnages correspondent bien à des équipements usagés et non à des déchets via des audits. Ces tonnages, non compris dans les chiffres de collecte présentés, sont comptabilisés dans le calcul des objectifs de collecte pour les équipements professionnels. Ces exports concernent principalement les équipements informatiques et les gros équipements comme des imprimantes professionnelles, qui sont souvent loués aux professionnels (*leasing*) puis trouvent une deuxième vie souvent à l'étranger par le biais de brokers. 54 % des tonnages d'EEE usagés exportés pour réemploi sont issus des éco-organismes.

Le taux de collecte atteint par les éco-organismes (rapport entre les quantités collectées, auxquelles sont ajoutées les quantités d'EEE usagés exportés comme prévu dans le cahier des charges, et la moyenne des trois dernières années de quantités mises sur le marché par les adhérents) est de 26,3 % toutes catégories confondues, contre 23,4 % en 2018. Les taux de collecte d'Ecologic et ecosystem sont respectivement de 24,6 % et 25,9 %. Pour les cartouches, le taux de collecte est calculé par rapport aux mises sur le marché de l'année du fait de leur durée de vie plus faible. L'objectif de collecte pour 2019 est fixé à 43 %, ce qui est largement atteint par Screlec (107 %) et Ecologic (53 %).

Le détail des taux de collecte par éco-organisme est disponible en annexe 10.2 Collecte.

Par ailleurs, les éco-organismes font face à des **problématiques spécifiques au secteur professionnel** par rapport à la collecte des équipements ménagers :

- les flux varient fortement et sont imprévisibles (par exemple lorsqu'une société décide de renouveler son parc d'imprimantes professionnelles les flux de collecte augmentent de manière importante), et ;
- les besoins des professionnels nécessitent de proposer des services adaptés qui demandent parfois des moyens importants et le déploiement de solutions sur mesure : enlèvement rapide à la demande, intervention nécessitant une logistique particulière (radioactivité, DEEE contenants des produits dangereux en laboratoire par exemple, demandes d'enlèvement sur chantier, etc.).

3.3. Traitement

3.3.1. DONNEES GLOBALES

846 229 tonnes de DEEE ont été déclarées traitées en France en 2019, soit + 4 % par rapport à 2018

Ces DEEE ont été recyclés à 75 %. Les objectifs de valorisation sont majoritairement atteints.

Logiquement, les quantités traitées et la répartition des quantités traitées suivent globalement la même évolution que les quantités collectées.

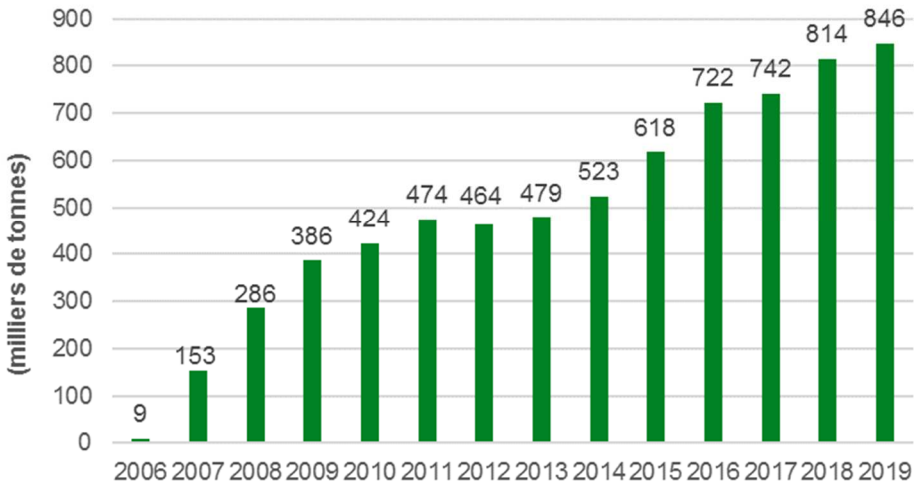


Figure 30: Évolution du tonnage total de DEEE traités entre 2006 et 2019

Un enjeu pour les acteurs de la filière est de traiter les quantités de DEEE collectés de manière rentable, alors que la demande pour les matières premières secondaires (par exemple pour le secteur de la construction) est en déclin et le gisement est de qualité plus faible qu'auparavant.

Le gisement de DEEE à traiter évolue constamment en fonction des nouveaux équipements mis sur le marché. Les opérateurs de traitement doivent d'une part s'adapter pour se conformer à la réglementation (ex : tri des plastiques imposés par la réglementation sur les plastiques bromés) et optimiser leurs procédés pour améliorer leur rendement (ex : démantèlement des petits équipements tels que les smartphones et tablettes pour récupérer les métaux stratégiques). Les volumes collectés ne sont cependant pas toujours à la hauteur des investissements et de nombreuses petites entreprises ont périclité ces dernières années d'après FEDEREC.

Des informations sur les types de traitement, les opérateurs de traitement et les principales étapes des procédés sont présentées dans la partie 2.2.3 Traitement du présent rapport.

75 % des matériaux composant les DEEE sont recyclés, ce qui est en légère hausse par rapport à 2018 (73 %).

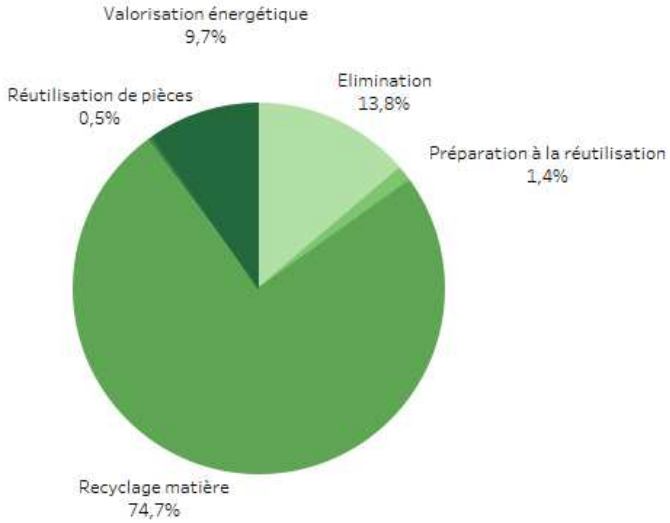


Figure 31 : Répartition des tonnages traités en 2019 par mode de traitement

Certains produits (composants et substances), mentionnés dans la Directive DEEE, doivent être retirés lors du traitement en raison de leur caractère polluant ou bien de leur intérêt en matière de recyclage. Ils font l'objet d'une déclaration spécifique.

97 461 tonnes de composants et substances ont été déclarées en 2019 au Registre en tant que produits spécifiques issus du traitement des DEEE, soit +4 % par rapport à 2018.

La quasi-totalité des sous-produits du traitement déclarés sont issus d'équipements ménagers (91 %). Les tonnages des produits issus du traitement en provenance d'équipements professionnels sont tout de même en forte hausse depuis l'agrément des éco-organismes en 2012 et les nouveaux agréments pour la période 2016-2021. Les éco-organismes contribuent en effet à un meilleur suivi des quantités de produits récupérés au cours du traitement. Ils sont en hausse +25 % par rapport à 2018. Tous les producteurs ayant effectué une déclaration en système individuel n'ont pas déclaré ces tonnages : les producteurs découvrent parfois cette obligation pendant la période de déclaration et contactent tardivement leur prestataire pour obtenir ces informations, ce qui peut expliquer le fait que cette déclaration ne soit pas systématiquement et correctement renseignée.

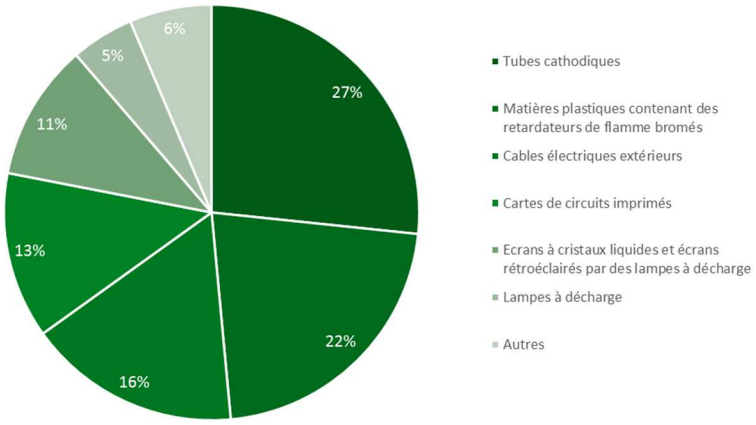


Figure 32 : Répartition des tonnages de produits spécifiques issus du traitement

Parmi la liste de ces produits et substances spécifiques, fixée par la Directive DEEE, les principales fractions sont les tubes cathodiques (27 % des tonnages) et les matières plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés (22 %).

3.3.2. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES MENAGERS

***771 041 tonnes de DEEE ménagers** ont été déclarées traitées en 2019*

Soit + 3 % par rapport à 2018

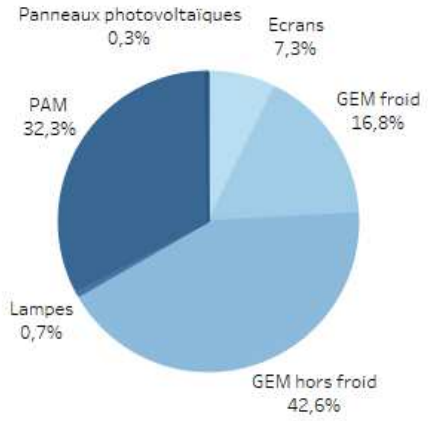


Figure 33 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités en 2019, par flux

Les PAM et GEM hors froid constituent les principaux flux traités en 2019 (75 % du total).

Des nouveaux processus de traitement sont régulièrement développés afin de faire face à l'arrivée de nouveaux types d'équipement dans la filière. A titre d'exemple, les lampes à LED, qui représentent actuellement une part mineure des lampes collectées mais dont les quantités à recycler seront significatives dans quelques années, doivent faire l'objet d'un traitement particulier afin d'en séparer les différentes parties : plastique, métaux, circuits imprimés, verre. Un procédé industriel a donc été spécifiquement mis au point pour séparer les différentes fractions : les LED sont placées dans des machines qui les font s'entrechoquer au point de séparer les différents matériaux, qui peuvent ainsi être collectés et recyclés ou valorisés énergétiquement. Seules les puces électroniques, soudées sur les cartes électroniques, présentent encore une difficulté : les cartes doivent être isolées et les puces électroniques séparées afin d'en extraire les métaux stratégiques (or, argent, cuivre, bismuth, étain) et terres rares qu'elles contiennent. Ce procédé fait encore l'objet de travaux de recherches fin 2020, menés notamment par la Chaire de Mines Urbaines des Mines Paris Tech, en partenariat avec ecosystem[17].

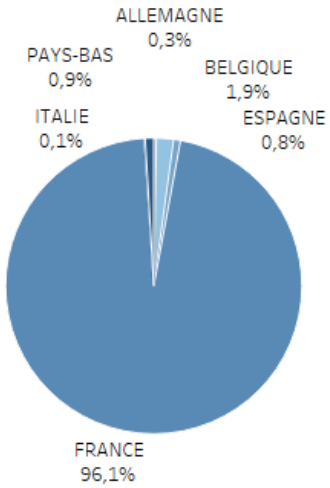


Figure 34 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités en 2019 par pays de traitement

Le traitement des DEEE ménagers est toujours fait à 96 % en France.

[17] Natura Sciences, Où en est le recyclage des ampoules LED ?, 18/11/2020. Accessible à : www.natura-sciences.com/environnement/recyclage-ampoules-led806.html

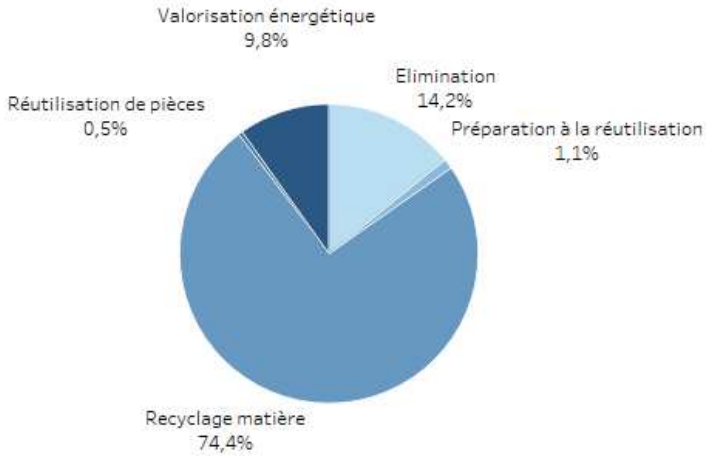
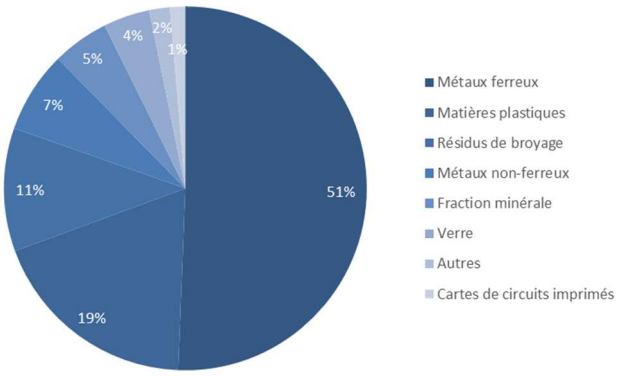


Figure 35 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités en 2019 par mode de traitement

Des campagnes de caractérisation sont menées par les éco-organismes pour connaître la composition des déchets traités et les taux de recyclage. Elles sont effectuées en analysant un échantillon représentatif du flux de DEEE traité, qui est décortiqué pour identifier les matériaux constituant les déchets sélectionnés. Les données consolidées sur l'ensemble des campagnes de caractérisation des éco-organismes de la filière des DEEE ménagers sont présentées ci-dessous.



Les DEEE ménagers sont composés en majorité de métaux, l'acier (métaux ferreux) représentant 51 % et les métaux non ferreux (cuivre, cobalt, indium, tantale, etc.) 7 % de la composition du DEEE. Les plastiques (19 %) et le verre (4 %) sont également des composants importants de ces déchets.

Figure 36 : Composition des DEEE

3.3.3. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES PROFESSIONNELS

> ***75 189 tonnes de DEEE professionnels** ont été déclarées traitées en 2019*
>
> ***Soit + 15 % par rapport à 2018***

Ces quantités ont été déclarées par les 3 éco-organismes agréés pour la collecte professionnelle et par 168 producteurs ayant mis en place un système individuel (hors déclarations nulles), contre 179 producteurs l'année précédente.

Les données du Registre incluent depuis 2016 les quantités de DEEE gérées directement par les opérateurs de gestion des déchets. Ceux-ci peuvent traiter les DEEE apportés directement par les détenteurs. Ils ont dans ce cas l'obligation de contractualiser avec un éco-organisme, un producteur ayant mis en place un système individuel ou encore un opérateur de traitement sous contrat avec un éco-organisme ou un système individuel. L'éco-organisme ou le producteur en système individuel doit déclarer ces quantités au registre, ce qui améliore la complétude des données.

Néanmoins, le terme « détenteur » comme défini dans le décret 2016-288 ayant été mal compris par les producteurs en système individuel, les données déclarées n'ont pas pu être exploitées puisqu'elles étaient erronées. En pratique, très peu de producteurs sont concernés par cette déclaration. En revanche, les tonnages provenant des détenteurs déclarés par les éco-organismes représentent plus de 39 000 tonnes soit 65 % du tonnage total déclaré par les éco-organismes.

Au global, la répartition des tonnages de DEEE traités est également très proche de celle des DEEE collectés, c'est-à-dire en majorité des équipements des catégories 4 (42 % des tonnages) et 5 (36 % des tonnages).

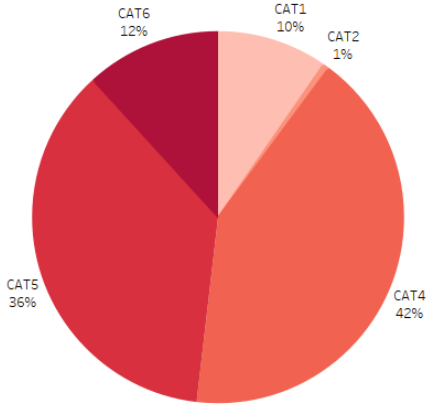


Figure 37: Répartition des tonnages de DEEE professionnels traités en 2019 par catégorie d'équipement

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm², 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications.

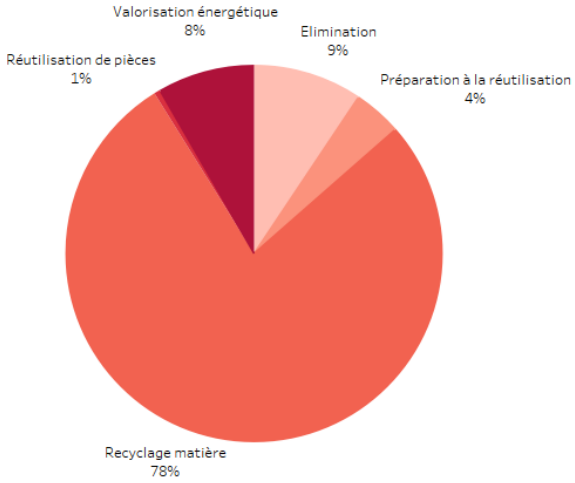


Figure 38 : Répartition des tonnages de DEEE professionnels traités en 2019 par mode de traitement

78 % des DEEE professionnels sont recyclés. Les cartouches professionnelles déclarées depuis 2018 et appartenant aux catégories 4 et 5 (gros et petits équipements, selon leurs dimensions), se distinguent des autres EEE par leur fort potentiel de réemploi. 25 % des cartouches professionnelles avaient en effet été préparées à la réutilisation en 2018.

Toutes catégories confondues, les modes de traitement « préparation au réemploi » et « réutilisation de pièces » ont représenté respectivement 4 % et 1 % des tonnages traités. En proportion, cette part est beaucoup plus importante que pour les DEEE ménagers (moins de 2 % au total). Cela peut s'expliquer par une durée d'usage par les détenteurs inférieure à leur durée de vie, c'est-à-dire que les détenteurs des équipements neufs se défont de leur équipement avant que celui-ci n'arrive en fin de vie, ce qui génère des gisements intéressants en termes de qualité et de quantité. Cela concerne notamment les petits équipements informatiques et de télécommunications (nouvelle catégorie 6).

Environ 7 000 tonnes d'EEE usagés exportés pour réemploi hors de France ont également été déclarées, soit 29 % de moins qu'en 2018. Ces tonnages concernent quasi-exclusivement la catégorie 4 (gros équipements). Le modèle historique perdure pour les équipements des catégories 2 et 6 ; tel que pour le matériel d'impression qui est loué (économie de la fonctionnalité) puis trouve une deuxième vie souvent à l'étranger par le biais de brokers.

Des actions organisées par les éco-organismes peuvent exister (l'éco-organisme ecosystem développe des partenariats avec des ONG pour fournir des pays d'Afrique et d'Europe de l'Est en dispositifs médicaux par exemple) mais le réemploi des EEE professionnels est principalement géré par les professionnels eux-mêmes (via des brokers, asset managers, etc.), sur un marché national voire international. D'une manière générale, le marché de l'occasion des DEEE professionnel est important.

3.3.4. OBJECTIFS REGLEMENTAIRES DE RECYCLAGE ET DE VALORISATION

En 2019, les objectifs réglementaires européens de réutilisation, recyclage et de valorisation pour les DEEE ménagers et professionnels confondus (Directive DEEE) ont été partiellement atteints par la France. Les objectifs de réutilisation et recyclage pour les écrans (catégorie 2) et pour les gros équipements (catégorie 4) n'ont pas été atteints, ainsi que l'objectif de valorisation pour les écrans. L'écart important entre l'objectif et le taux atteint pour les écrans s'explique par la suppression de la filière de valorisation vers lesquels les éco-organismes orientaient auparavant leurs flux d'écrans à tubes cathodiques, interdite pour des raisons environnementales. En l'absence de débouchés, les écrans CRT sont désormais orientés vers des Installations de Stockage de Déchets Dangereux, donc non valorisés. Les lampes et les panneaux photovoltaïques obtiennent les plus hauts taux de réutilisation et de recyclage (respectivement 87 et 82 %), et les équipements d'échange thermique et les lampes obtiennent les plus hauts taux de valorisation (respectivement 95 et 94 %).

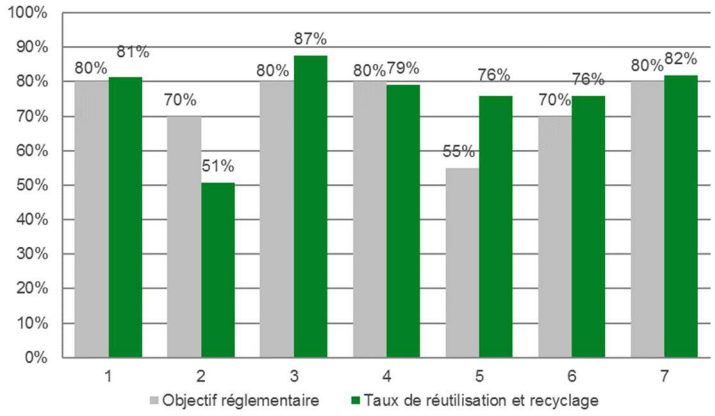


Figure 39: Taux de réutilisation et recyclage comparés aux objectifs réglementaires par catégorie d'équipements

Légende : Catégorie 1 : Équipements d'échange thermique, 2 : Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm², 3 : Lampes, 4 : Gros équipements, 5 : Petits équipements, 6 : Petits équipements informatiques et de télécommunications, 7 : Panneaux photovoltaïques.

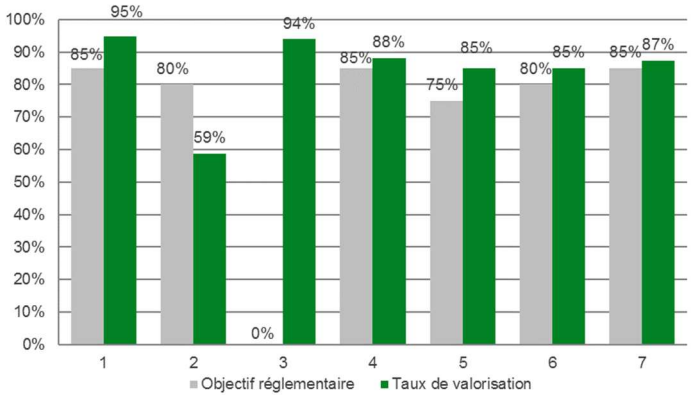


Figure 40: Taux de valorisation comparés aux objectifs réglementaires par catégorie d'équipements

Les formules suivantes sont utilisées pour calculer les taux de recyclage et de valorisation :

- **Taux de réutilisation et recyclage** = (DEEE préparés en vue de la réutilisation + DEEE réutilisés par pièces + DEEE recyclés) ÷ DEEE traités
- **Taux de valorisation** = (DEEE préparés en vue de la réutilisation + DEEE réutilisés par pièces + DEEE recyclés + DEEE valorisés énergétiquement) ÷ DEEE traités
- **DEEE traités** = DEEE préparés en vue de la réutilisation + DEEE réutilisés par pièces + DEEE recyclés + DEEE valorisés énergétiquement + DEEE détruits

En annexe 10.3.6. « Taux de valorisation » figure le détail des taux de recyclage et de valorisation atteints en 2017.

Ces taux importants de recyclage et de valorisation illustrent la recyclabilité des DEEE (composés en grande partie de métaux et de plastiques) et les efforts des sites de traitement.

4. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Une filière mature confrontée à des problèmes croissants d'atteinte des objectifs réglementaires

Le marché des EEE continue de croitre chaque année (+7 % entre 2018 et 2019). Il est porté par le secteur des équipements ménagers qui représente plus de 80 % des tonnages mais également par un effet mécanique de la réglementation qui, en ouvrant le périmètre des équipements concernés (« open scope » en août 2018), fait logiquement augmenter la quantité d'équipements déclarés. Malgré l'ancienneté de la filière et la maturité de tous ses acteurs impliqués (éco-organismes, producteurs, consommateurs, gestionnaires de déchets, etc.) la filière est cependant confrontée à la difficulté d'atteindre les objectifs de collecte fixés au niveau européen pour l'ensemble des DEEE (Directive DEEE) et français pour les DEEE ménagers (cahier des charges des éco-organismes). Ces objectifs, fixés tous deux à 65 % de la moyenne des quantités mises sur le marché les 3 années précédentes, ne sont en effet pas atteints depuis respectivement 2 et 3 ans. Cette difficulté est commune à la plupart des Etats-membres et des réflexions sont en cours pour réadapter les objectifs de collecte à la réalité du gisement disponible (voir le focus dédié).

Une filière en transition

Les années 2020-2021 vont être importantes pour la filière DEEE à plusieurs titres.

Tout d'abord, la **loi Anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC)** a été votée en février 2020 et les travaux préparatoires et textes d'applications qui en découlent, qui ont démarré en 2020, se poursuivront sur l'année 2021. Cette loi impacte significativement la filière DEEE, comme détaillé dans le focus dédié : création de fonds pour la réparation et pour le réemploi, paiement d'une redevance destinée à financer le pôle de suivi des REP de l'ADEME, renforcement du contrôle des systèmes individuels, etc. sont autant de mesures dont les modalités de mise en œuvre restent à définir. Cette actualité nationale trouve un écho dans les orientations données au niveau européen avec le **Plan d'Actions pour une Economie Circulaire**, voté en mars 2020, qui place la durabilité des produits et notamment des EEE au centre de la stratégie de l'Union européenne vers une économie circulaire.

Ensuite, elles correspondent à la période de **renouvellement des cahiers des charges** des éco-organismes. Du fait de l'actualité (loi AGEC, crise sanitaire), les pouvoirs publics ont décidé de renouveler pour un an les agréments des éco-organismes, de façon à laisser du temps à tous les acteurs (Ministère, éco-organisme) de travailler sur les dispositions de la loi AGEC qui induisent des modifications dans les obligations des éco-organismes et de rebondir suite à la crise sanitaire qui a affecté financièrement les éco-organismes. Les **réflexions sur les modalités de fixation de l'objectif de collecte**, évoquées plus haut, pourront également alimenter la rédaction du prochain cahier des charges.

Enfin, ces deux années auront été marquées par la **crise sanitaire liée au COVID-19**, qui a impacté les activités de collecte et traitement. Les éco-organismes devront rebondir en 2021 pour aller capter les équipements stockés par les particuliers durant les deux confinements.

PARTIE 2 – POUR ALLER PLUS LOIN

5. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DETAILLE

La filière DEEE est réglementée par des textes européens et français réglementant la gestion de ces déchets et l'utilisation de substances dangereuses.

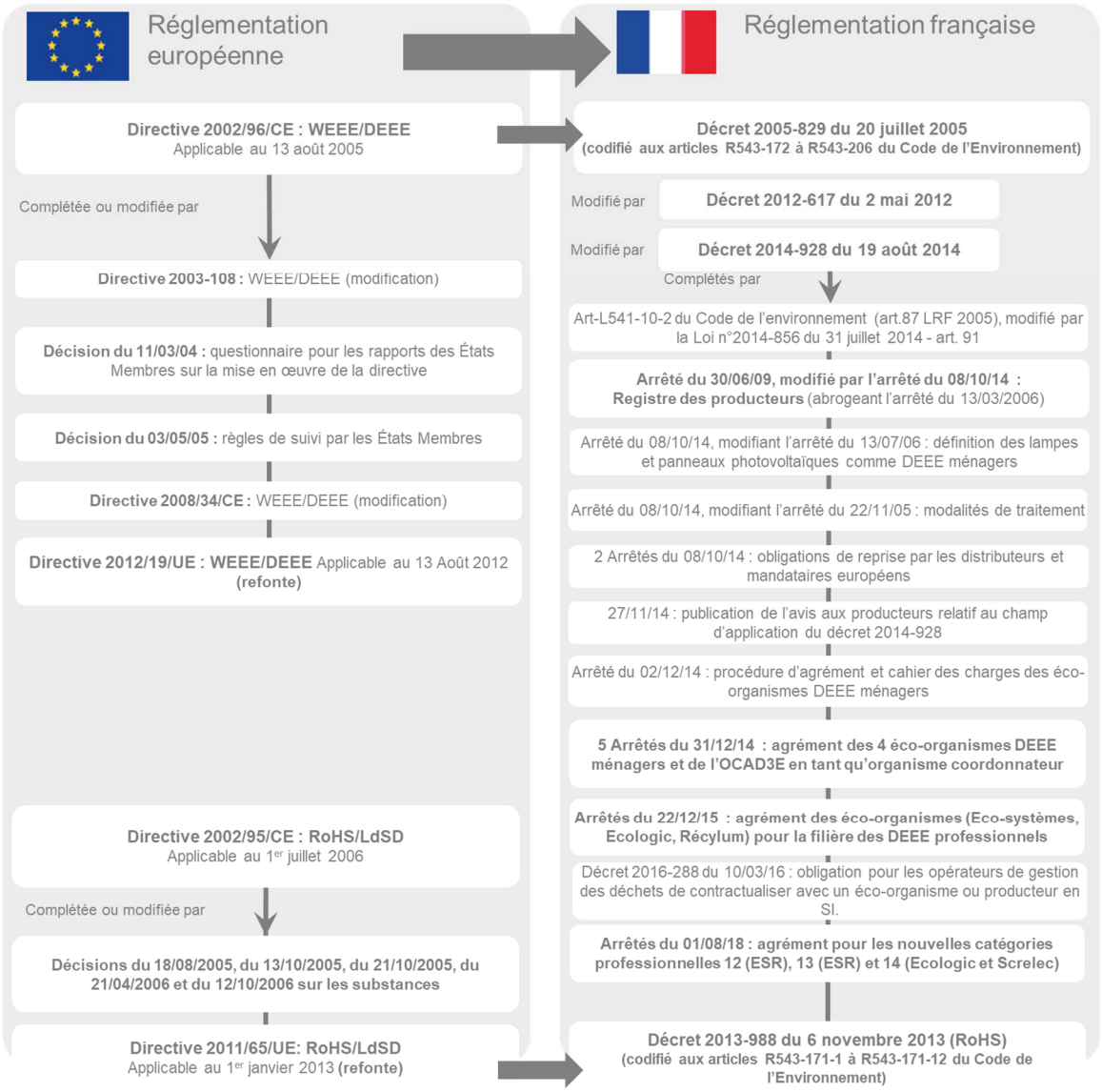


Figure 41 : Articulation des réglementations européennes et françaises

5.1. Cadre réglementaire européen

La directive 2002/96/CE, dite « directive DEEE », et la directive 2002/95/CE, dite « RoHS », fixent le cadre réglementaire européen selon lequel sont organisés, dans chaque État membre, la collecte sélective et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques. Ces directives ont subi une refonte en 2012 et 2011 respectivement. La directive 2012/19/UE du parlement et du conseil du 4 juillet 2012, dite « directive DEEE II », et la directive 2011/65/UE du parlement et du conseil du 8 juin 2011, dite « RoHS II » remplacent les directives initiales.

La réglementation DEEE impose notamment :

- l'écoconception des DEEE, pour favoriser le réemploi et le traitement des DEEE ;

- la collecte sélective des DEEE, avec des objectifs de collecte progressifs et une obligation de reprise gratuite de l'ancien appareil lors de la vente d'un nouvel appareil similaire ;
- le traitement systématique de certains composants (condensateurs au PCB, cartes de circuits imprimés, lampes à décharge, etc.) et de substances dangereuses (mercure, CFC, etc.) pour prévenir toute pollution ;
- la réutilisation, le recyclage, la valorisation des DEEE collectés, avec des objectifs de recyclage et de valorisation élevés, la priorité devant être donnée à la réutilisation d'appareils entiers.



Par ailleurs, les produits mis sur le marché après le 13 août 2005 doivent être marqués (norme EN 50419), avec l'identification du producteur et le symbole « poubelle barrée ».

Enfin, la Directive DEEE prévoit l'établissement par les États membres d'un registre des producteurs d'EEE, permettant de collecter les données relatives aux équipements mis sur le marché, collectés et traités par année dans chaque État membre. L'EWRN (European Waste Register network) a été fondé pour permettre aux différents registres nationaux d'échanger des informations sur leurs procédures et d'être représentés auprès des institutions européennes. L'association propose ainsi régulièrement à la Commission des mesures pour harmoniser les pratiques des différents États membres, notamment pour l'interprétation du champ d'application de la nouvelle directive.

La directive RoHS fixe quant à elle une liste de substances dont l'utilisation est interdite ou très limitée dans la fabrication des équipements. La plupart des EEE sont concernés par cette liste, les deux règlementations sont donc étroitement liées. La directive 2011/65/UE intègre de nouvelles catégories d'équipement (certains dispositifs médicaux, instruments de contrôle et de surveillance) dans la liste des EEE soumis à la restriction d'utilisation de substances dangereuses.

5.2. Cadre réglementaire français

Le décret français 2014-928, codifié aux articles R. 543-172 à R. 543-206 du Code de l'environnement, transpose la directive 2012/19/UE. Il complète le décret 2005-829 du 20 juillet 2005 transposant la directive 2002/96/CE, et le décret 2012-617 du 2 mai 2012.

Ces décrets apportent des précisions qui sont détaillées dans les paragraphes suivants.

5.2.1. Distinction EEE menager / professionnel

Est considéré comme équipement professionnel un équipement à usage exclusivement professionnel.

Depuis la transposition de la directive 2012/19/UE, sont considérés comme équipements ménagers « les déchets d'équipements électriques et électroniques provenant des ménages, et les déchets d'équipements électriques et électroniques d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et autre qui, en raison de leur nature et de leur quantité, sont similaires à ceux des ménages ». Les déchets provenant d'équipements électriques et électroniques qui sont susceptibles d'être utilisés à la fois par les ménages et par des utilisateurs autres que les ménages sont désormais considérés comme des DEEE ménagers.

5.2.2. Classement par categorie d'equipements et objectifs de valorisation

Les EEE, qu'ils soient ménagers ou professionnels, sont classés par catégories définies par la réglementation et doivent être valorisés en fin de vie selon des objectifs minimaux réglementaires définis selon ces catégories.

Depuis 2006, les EEE étaient classés en 10 catégories.

La transposition en droit français de la directive DEEE II (directive 2012/19/UE) a ajouté une 11ème catégorie pour les panneaux photovoltaïques, et a prévu une nouvelle classification en 7 catégories à partir de 2018, le champ de la directive étant modifié à compter de cette date (voir partie 2).

Tableau 6 : Changements de catégories des équipements professionnels et ménagers depuis le 15 août 2018

Les 11 categories d'equipements valables a partir du 1er janvier 2015 et jusqu'au 14 aout 2018		Les 7 categories d'equipements valables depuis le 15 aout 2018	
1	**Gros appareils ménagers**		**Équipements d'échange thermique**
1A	Équipements d'échange thermique	**1**	
1B	Autres gros appareils ménagers		
2	**Petits appareils ménagers**	**2**	**Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²**
3	**Équipements informatiques et de télécommunications**		
3A	Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²,	**3**	**Lampes**
3B	Autres équipements informatiques et de télécommunications		
4	**Matériel grand public**		
4A	Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²	**4**	**Gros équipements**
4B	Autres matériels grand public		
5	**Matériel d'éclairage**	**5**	**Petits équipements**
6	**Outils électriques et électroniques**	**6**	**Petits équipements informatiques et de télécommunications**
7	**Jouets, équipements de loisirs et de sport**	**7**	**Panneaux photovoltaïques**
8	**Dispositifs médicaux**		
9	**Instruments de surveillance et de contrôle**		
10	**Distributeurs automatiques**		
11	**Panneaux photovoltaïques**		

Lors de l'année de transition (notamment pour les déclarations au registre portant sur l'année 2018), 3 catégories ont été ajoutées :

- Catégorie 12 : appareillage d'installation pour le réseau d'énergie électrique basse tension et le réseau de communication ;
- Catégorie 13 : équipements de production de stockage et de conversion d'énergie ;
- Catégorie 14 : cartouches d'impression professionnelles.

Les 7 nouvelles catégories sont plus proches des flux de collecte, c'est-à-dire qu'elles correspondent davantage aux types de DEEE collectés et traités séparément. Cette nouvelle classification doit permettre de comparer plus facilement les types d'équipements collectés par rapport aux équipements mis sur le marché.

L'arrêté du 8 octobre 2014 modifiant l'arrêté du 23 novembre 2005 relatif aux modalités de traitement des DEEE, définit les objectifs de réutilisation et recyclage et de valorisation récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Objectifs de valorisation à partir du 1er janvier 2019

	CATEGORIES D'EQUIPEMENT	OBJECTIFS MINIMAUX VALABLES A PARTIR DE 2019	
		Réutilisation et recyclage	Valorisation[18]
1	**Équipements d'échange thermique**	80 %	85 %
2	**Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²**	70 %	80 %
3	**Lampes**	80 %	-
4	**Gros équipements**	80 %	85 %
5	**Petits équipements**	55 %	75 %
6	**Petits équipements informatiques et de télécommunications**	70 %	80 %
7	**Panneaux photovoltaïques**	80 %	85 %

5.2.3. LES PRODUCTEURS

Le producteur d'un EEE, selon l'article R543-174 du code de l'environnement, est l'entité qui met cet équipement sur le marché français. Cette définition conduit à distinguer cinq statuts.

LES 5 STATUTS DE PRODUCTEUR	
Fabricant	Fabrique en France et vend sous sa marque
Importateur	Importe depuis un pays hors Union Européenne
Introducteur	Importe depuis un pays de l'Union Européenne
Revendeur sous sa marque	Distribue sous sa propre marque uniquement
Vendeur à distance	Vend à distance depuis l'étranger

Le logigramme décisionnel suivant permet l'identification du producteur d'un EEE et l'identification de son statut pour un équipement donné.

[18] Recyclage + valorisation énergétique + réutilisation par pièces + préparation à la réutilisation

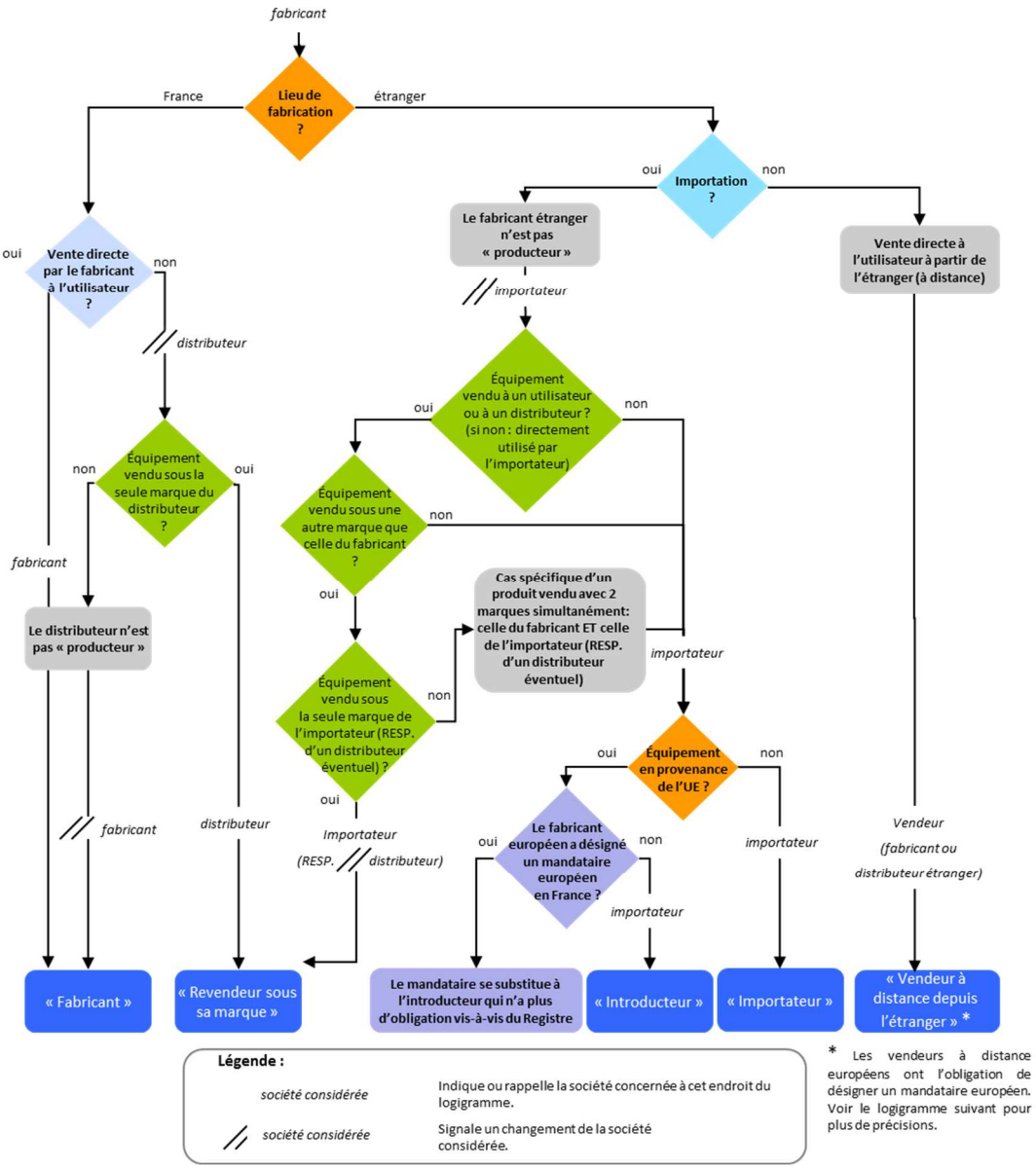


Figure 42 : Logigramme d'identification des statuts de producteurs d'EEE

Le producteur assure l'organisation et le financement de l'enlèvement et du traitement des DEEE (voir section 2.2 « Les points clés de l'organisation de la filière »).

Le décret n° 2014-928 du 19 août 2014 a instauré l'obligation pour les producteurs établis en France vendant des EEE par communication à distance directement à des ménages ou à des utilisateurs autres que les ménages dans un autre État membre de l'UE, de désigner un mandataire dans les États membre concernés chargé d'assurer le respect des obligations qui incombent au dit producteur.

Les producteurs (hors vendeurs à distance) implantés dans un autre État membre et exportant en France ont la possibilité de désigner un mandataire.

Le logigramme décisionnel suivant permet d'identifier qui a l'obligation de désigner un mandataire :

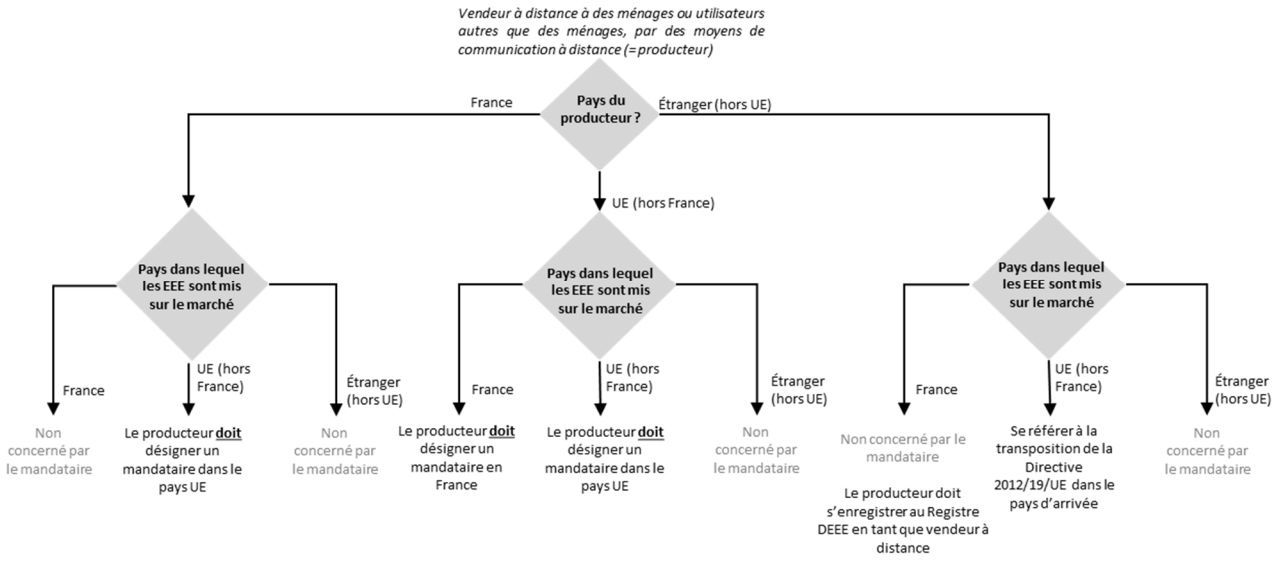


Figure 43 : Logigramme d'identification des obligations relatives au mandataire européen

5.2.4. LES DISTRIBUTEURS

Le code de l'environnement impose des obligations au distributeur d'EEE ménagers :

- il est tenu de proposer systématiquement et de manière visible la reprise gratuite d'un appareil usagé lors de l'achat d'un produit neuf du même type (obligation dite « reprise un pour un »), sur le lieu de vente de l'équipement, ou sur le lieu de la livraison (voir détail dans l'arrêté du 8 octobre 2014 relatif aux conditions de mise en œuvre des obligations de reprise par les distributeurs des EEE usagés) ;
- au-delà d'une surface de vente consacrée aux EEE supérieure à 400 m^2, il est tenu de reprendre gratuitement les équipements dont toutes les dimensions sont inférieures à 25 cm sans obligation d'achat (reprise dite « un pour zéro ») ;
- il doit informer les acheteurs de l'obligation de ne pas jeter les DEEE avec les déchets ménagers, des systèmes de collecte mis à leur disposition, et des effets potentiels des substances dangereuses présentes dans les EEE sur l'environnement et la santé humaine.

5.2.5. LES OPERATEURS DE GESTION DES DECHETS

Les opérateurs de gestion des déchets (opérateurs de collecte, transit, regroupement ou traitement) ont pour mission d'éliminer les DEEE collectés en réduisant au maximum l'impact environnemental de leurs opérations et en maximisant le réemploi. D'après le décret 2016-288 du 10 mars 2016, un opérateur de gestion des déchets peut gérer des déchets d'équipements électriques électroniques uniquement s'il a contractualisé avec un éco-organisme agréé, avec un producteur ayant mis en place un système individuel ou avec un opérateur de traitement en contrat avec un éco-organisme ou un système individuel. Ce dernier cas concerne les opérateurs de collecte, transit ou regroupement qui remettent des déchets à un opérateur de traitement. Ce dernier se doit alors de fournir un justificatif de l'existence d'un tel contrat à l'opérateur lui ayant remis les déchets.

Par opérateur de transit ou regroupement on entend un opérateur recevant des déchets et les réexpédiant. Un opérateur de transit ne réalise aucun procédé de déconditionnement et reconditionnement pour constituer des lots de tailles plus importantes, contrairement à un opérateur de regroupement.

En cas de non-conformité, l'opérateur de gestion des déchets concerné pourra être avisé des faits qui lui sont reprochés par le préfet du département et sera susceptible de payer une amende administrative.

5.2.6. LES ACTEURS DU TRAITEMENT DES DEEE

Depuis 2016, les éco-organismes et les producteurs ayant mis en place un système individuel doivent déclarer les tonnages de DEEE qu'ils ont fait traiter par site de traitement. Un site correspond à une localisation sur laquelle une société donnée exerce une activité de traitement. Un site peut exploiter plusieurs installations de traitement suivant les flux de DEEE qui y sont traités.

Les chiffres clés pour l'année 2019 sont les suivants :

- les producteurs et éco-organismes ont déclaré **688** sites de traitement, pour un total de **844 367** tonnes traitées.

NB : le tonnage total déclaré par site est inférieur au tonnage déclaré traité par pays (846 229 tonnes – voir partie « Tableaux de données et analyses complémentaires ») du fait de potentielles erreurs ou absence de déclaration par site.

- 94 % des sites sont situés en France, 1 % sont respectivement en Belgique, Allemagne et aux Pays-Bas. Les sites restants sont situés en Espagne, Pologne, Italie, Royaume-Uni, République Tchèque, Norvège, Nouvelle-Zélande, Mexique (moins de 1 % pour chaque pays).

Les nombres d'installations traitant chaque flux et catégorie de DEEE sont indiqués dans les tableaux suivants :

Tableau 8 : Installations de traitement des DEEE ménagers par type de flux traité en 2019

FLUX TRAITE	NOMBRE D'INSTALLATIONS EN 2019
PAM	480
GEM Hors Froid	365
GEM Froid	350
Écrans	330
Panneaux photovoltaïques	8
Lampes	4
Total	**1537** *regroupées sur **560** sites, soit 2,8 installations par site*

Tableau 9 : Installations de traitement des DEEE professionnels par catégorie traitée en 2019

CATEGORIE TRAITEE	NOMBRE D'INSTALLATIONS EN 2019
1 – Équipements d'échange thermique	42
2 - Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm^2	20
4 - Gros équipements	167
5 – Petits équipements	122
6 - Petits équipements informatiques et de télécommunications	55
Total	**406** *regroupées sur **260** sites, soit 1,6 installations par site*

5.2.7. LA CONTRIBUTION VISIBLE

Les producteurs d'équipements ménagers ainsi que les distributeurs sont tenus d'informer les acheteurs du coût de l'élimination des DEEE en indiquant, sur la facture de vente, le montant de l'éco-contribution (dite aussi éco-participation) perçue lors de la vente. Ce montant varie selon l'équipement considéré et l'éco-organisme auquel le producteur adhère. Cet affichage est prévu jusqu'au 1er 2026[19]. Depuis juillet 2010, l'éco-participation versée à l'éco-organisme est modulée selon des critères d'écoconception. Celle-ci est majorée si les produits ne respectent pas certains critères liés à la durée de vie du produit, à la recyclabilité ou encore à la présence de composants polluants.

Les barèmes actuels des éco-contributions utilisés par les éco-organismes sont indiqués en partie 6.

[19] La contribution visible est rendue obligatoire par l'article L541-10-2 du code de l'environnement, pour une période initiale allant du 1er janvier 2006 au 13 février 2013. Cette disposition est prolongée en 2013 jusqu'au 1er janvier 2020, puis de nouveau jusqu'en 2026 par la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (loi n°2020-105 du 10 février 2020).

5.2.8. LE REGISTRE DEEE

5.2.8.1. *PRESENTATION DU REGISTRE*

Les producteurs d'EEE, ou les éco-organismes agissant pour leur compte, doivent s'inscrire et déclarer annuellement au Registre, tenu par l'ADEME :

- les quantités d'EEE mises sur le marché national ;
- les quantités de DEEE collectées en France, puis traitées, en France ou à l'étranger, par site de traitement, ainsi que les quantités de certains composants ou substances spécifiques issus du traitement de ces déchets.

Par ailleurs, le décret 2016-288 du 10 mars 2016 impose aux opérateurs de gestion des déchets prenant en charge les DEEE provenant de détenteurs, de contractualiser avec les éco-organismes, les producteurs ayant mis en place un système individuel ou les opérateurs de traitement sous contrat avec un éco-organisme ou un système individuel. Ainsi, depuis la période de déclaration 2017 relative aux données 2016, les éco-organismes et producteurs ayant mis en place un système individuel peuvent déclarer ces tonnages dans leurs déclarations de collecte et traitement professionnels (par pays et par site).

De la même façon, les quantités d'EEE usagés enlevés et réemployés hors de France peuvent également être déclarés dans la déclaration de collecte.

Plus précisément, les types de déclaration à effectuer diffèrent selon le statut d'EEE et le type d'organisation de collecte et de traitement choisi (voir description des organisations possibles dans la section 2.2 «Les points clés de l'organisation de la filière »).

Tableau 10 : Déclarations à réaliser au Registre DEEE selon le statut d'équipement et le type d'organisation

	EEE MENAGERS		EEE PROFESSIONNELS	
Type de déclaration	**Éco-organisme**	**Système individuel approuvé**	**Éco-organisme**	**Système individuel**
Mise sur le marché				
Quantités d'EEE mis sur le marché	X	X	X	X
Collecte				
Tonnage par département, par nature du point de collecte et par flux de collecte	X	X		
Tonnage par catégorie d'équipement (DEEE collectés, EEE usagés enlevés et réemployés hors de France, DEEE en provenance des détenteurs)			X	X
Traitement				
Tonnage par flux, nature et pays du traitement	X	X		
Tonnage par catégorie d'équipement, nature et pays du traitement			X	X
Tonnage par catégorie d'équipement, nature et site de traitement	X	X	X	X
Tonnage en provenance des détenteurs par catégorie d'équipement, nature et pays du traitement			X	X
Tonnage en provenance des détenteurs par catégorie d'équipement, nature et site de traitement			X	X
Tonnage de produits spécifiques issus du traitement	X	X	X	X
Attestation de mise en place d'un système individuel		X		X

Le Registre DEEE et huit autres Registres et Observatoires (Gaz fluorés, Piles et Accumulateurs, Pneus, Véhicules Hors d'Usage, Déchets d'Éléments d'Ameublement, déchets issus de bateaux de Plaisance ou de Sport déchets de Papiers Graphiques et déchets d'Emballages Ménagers) sont accessibles sur Internet via une plateforme commune, à l'adresse suivante : https://www.syderep.ademe.fr.

5.2.8.2. *FIABILITE ET COMPLETUDE DES DONNEES DU REGISTRE*

La fiabilité des données dépend d'une part, de la qualité des données transmises par les producteurs et par les éco-organismes, et d'autre part, de la qualité du traitement de ces données par l'application et par les outils d'exploitation mis en place. La qualité des données déclarées directement sur l'application, ou de manière indirecte via les éco-organismes, relève de la responsabilité des producteurs. Toutefois un contrôle de la cohérence de ces données est effectué par l'ADEME, ainsi que par les éco-organismes eux-mêmes lorsque les producteurs délèguent leurs déclarations aux éco-organismes auxquels ils adhèrent. Un grand nombre de données est ainsi corrigé après chaque période de déclaration.

Concernant la complétude des données, tous les équipements mis sur le marché français doivent normalement être déclarés. Néanmoins, certains producteurs s'aperçoivent tardivement de leurs obligations. De tels producteurs s'inscrivent tout au long de l'année, et déclarent leurs mises en marché pour la première fois parfois après plusieurs années d'activité. Dans ce cas, les données des années passées sont aussi recueillies, afin d'avoir des données aussi complètes que possible.

Toutes les catégories d'EEE sont désormais couvertes par des éco-organismes (du fait des nouveaux agréments pour la période 2016-2021 concernant les DEEE professionnels), ceux-ci démarchent les producteurs potentiellement concernés ce qui permet d'assurer une certaine complétude des données. Pour les lampes (EEE ménagers de catégorie 3), ecosystem considère que l'ensemble des producteurs concernés ont bien adhéré à l'éco-organisme. Pour les panneaux photovoltaïques, PV Cycle considère que plus de 99 % des producteurs sont en conformité, ce qui fait de la France le pays avec le plus haut taux de conformité pour ce type d'équipement en Europe.

Des actions de la part du Ministère de l'environnement sont également menées pour contacter les potentiels producteurs non-inscrits au Registre DEEE.

En ce qui concerne les données de collecte et de traitement, les données relatives aux DEEE ménagers sont fournies au Registre DEEE par les éco-organismes. Les données sont donc complètes pour ces DEEE.

En revanche, pour les DEEE professionnels, la complétude est moindre :

- pour les déchets d'EEE mis sur le marché avant le 13 août 2005, la collecte et le traitement sont à la charge de l'utilisateur : ces DEEE ne sont pas déclarés au Registre (sauf s'ils sont pris en charge par un producteur qui les récupère dans le cadre de ses activités, en cas de reprise de l'ancien équipement notamment) ;
- pour les déchets d'EEE mis sur le marché après le 13 août 2005, les DEEE collectés par les producteurs (via un système individuel) et ceux collectés par les éco-organismes agréés dans le domaine professionnel sont déclarés au Registre. Les DEEE déposés directement par les détenteurs auprès d'installations de traitement sont désormais également déclarés au Registre, ce qui permet d'améliorer la complétude des données de la filière professionnelle.

Ainsi, les données concernant la collecte et le traitement des DEEE professionnels restent partielles mais leur complétude s'améliore d'année en année.

L'ensemble des données issues des déclarations au Registre DEEE est présenté en partie 1.

6. DONNEES COMPLEMENTAIRES SUR LES ECO-ORGANISMES

6.1. Évolution du nombre d'adhérents aux éco-organismes ménagers

Le tableau suivant présente l'évolution du nombre d'adhérents aux éco-organismes mis en parallèle du nombre de producteurs ménagers enregistrés au Registre[20].

Tableau 11 : Évolution du nombre d'adhérents aux éco-organismes ménager

Eco-organisme	Mars 2010	Juin 2011	Mai 2012	Mai 2013	Mai 2014	Mai 2015	Mai 2016	Mai 2017	Mai 2018	Mai 2019	Mai 2020
Ecologic	1032	1047	1129	1346	1128	1166	1394	1479	1589	1591	1664
Eco-systèmes	2486	2572	2866	3080	2287	2520	1837	2063	2143		
ecosystem										2650	2632
ERP	508	447	551	567	463	474					
Récylum	601	647	684	692	756	758	837	767	784		
PV CYCLE France							132	184	242	256	273
Total des adhésions aux éco-organismes	**4627**	**4713**	**5230**	**5685**	**4634**	**4918**	**4068**	**4493**	**4758**	**4497**	**4569**
Nombre de producteurs ménagers inscrits au Registre	**4370**	**4574**	**5066**	**5489**	**4328**	**4640**	**3896**	**4213**	**4432**	**4496**	**4176**

Le nombre d'adhérents aux éco-organismes est supérieur au nombre de producteurs ménagers enregistrés au Registre car certains producteurs adhèrent à deux éco-organismes.

6.2. Barèmes des éco-contributions et critères d'éco-modulation

6.2.1. Criteres d'eco-modulation des baremes

Le cahier des charges relatif à l'agrément des éco-organismes de la filière DEEE stipule que « le barème des contributions que le titulaire perçoit auprès de ses producteurs adhérents est, pour des équipements électriques et électroniques ménagers similaires, modulé en fonction de critères environnementaux liés à la fin de vie de ces équipements et n'entraînant pas de transfert de pollution vers une autre étape du cycle de vie de ces équipements. Ces critères de modulation sont liés à la réparabilité et au réemploi, à la dépollution, à la recyclabilité des équipements électriques et électroniques ménagers ou, dans la mesure où un lien avec la prévention de la production de déchets peut être établi, à la durée de vie des équipements électriques et électroniques ménagers.

Pour chaque type d'équipement électrique et électronique ménager concerné, la contribution perçue par le titulaire est modulée en fonction d'au moins un critère environnemental lié à la fin de vie de l'équipement considéré ».

Le cahier des charges en vigueur depuis le 1er janvier 2015 a défini deux séries de critères applicables du 1er janvier 2015 au 30 juin 2015 pour la première, et à partir du 1er juillet 2015 pour la seconde.

Les critères et amplitudes de modulation en vigueur depuis le 1er juillet 2015 sont les suivants :

[20] Données provenant du Recueil d'Indicateurs de suivi de la filière DEEE ménagers – ADEME.

Tableau 12 : Critères et amplitude des modulations de l'éco-participation

EQUIPEMENTS CONSIDERES	CRITERES DE MODULATION DE LA CONTRIBUTION	AMPLITUDES DE MODULATION DE LA CONTRIBUTION
Réfrigérateur / congélateur	Présence fluide frigorigène PRC>15 ou, Non mise à disposition d'une documentation technique auprès des réparateurs habilités électriquement ou, Non disponibilité des pièces détachées indispensables à l'utilisation de l'équipement	+20 %
Lave linge	Mise à disposition des pièces indispensables à l'utilisation de l'équipement pendant 11 ans	-20 %
	Intégration de plastique recyclé post consommateur (seuil de 10%)	-20 %
Lave vaiselle	Mise à disposition des pièces indispensables à l'utilisation de l'équipement pendant 11 ans	-20 %
	Intégration de plastique recyclé post consommateur (seuil de 10%)	-20 %
Aspirateur	Présence de pièces plastiques > 25 grammes contenant des retardateurs de flamme bromés ou, Non mise à disposition d'une documentation technique auprès des réparateurs habilités électriquement ou, Non disponibilité des pièces détachées indispensables à l'utilisation de l'équipement	+20 %
Cafetière/ bouilloire/ théière	Mise à disposition des pièces indispensables à l'utilisation de l'équipement pendant 5 ans **et** mise à disposition d'une documentation technique auprès des réparateurs habilités électriquement	-20 %
Ordinateur/ PC / notebook	Absence de peintures et revêtements incompatibles avec le recyclage et la réutilisation sur des pièces en plastique >100g, **et** intégration de plastique recyclé post consommateur (seuil de 10%) **et** mise à niveau du produit avec des outils communs, y compris les lecteurs de mémoire, puces et des cartes	-20 %
Tablette	Présence de retardateurs de flamme bromés dans la structure plastique de la tablette ou, Absence de mises à jour logicielles, compatibles entre elles, indispensables au fonctionnement essentiel de l'appareil	+100 %
Imprimante	Démontage peut être réalisé entièrement avec des outils standards disponibles dans le commerce **et** Fourniture des pièces détachées (les pièces susceptibles de tomber en panne durant une utilisation standard de l'imprimante) est assurée pendant 5 ans après la fin de la production de l'imprimante	-20 %
Téléphone	Absence de connectique standardisée (chargeur et autres connectiques) ou, Absence de mises à jour logicielles, compatibles entre elles, indispensables au fonctionnement essentiel de l'appareil	+100 %
TV	Mise à disposition d'une documentation technique auprès des réparateurs habilités électriquement et des pièces indispensables à l'utilisation de l'équipement (cartes électroniques) au-delà de 5 ans ou, Intégration de plastique recyclé post consommateur (seuil de 10%)	-20 %
Perceuse/ visseuse	Non mise à disposition d'une documentation technique auprès des réparateurs habilités électriquement ou, Non disponibilité des pièces détachées indispensables à l'utilisation de l'équipement	+20 %

Equipements considérés	Critères de modulation de la contribution	Amplitudes de modulation de la contribution
Console de jeux	Non mise à disposition d'une documentation technique auprès des réparateurs habilités électriquement ou, Non disponibilité des pièces détachées indispensables à l'utilisation de l'équipement ou, Présence de retardateurs de flammes bromés dans les boîtiers de l'appareil, pièces moulées	+20 %
Lampes	Sources à LED exclusivement	-20 %

PRC : Potentiel de Réchauffement Climatique

6.2.2. Baremes des eco-organismes agrees pour les DEEE menagers

Au 16 juillet 2020, les barèmes des éco-organismes étaient disponibles aux liens suivants :

- **ecosystem** : www.ecosystem.eco/fr/liste-ressource/documentation
- **Ecologic** : www.ecologic-france.com/outils/centre-de-ressources/baremes.html
- **PV Cycle France** : www.pvcycle.fr/ecoparticipation/bareme
- **SCRELEC** : www.screlec.fr/bareme-screlec-2019

Si les liens ne sont plus actifs ou plus à jour, vous pouvez consulter directement les sites des éco-organismes.

6.3 BILAN SUR LES ECO-PARTICIPATIONS

Les contributions des éco-organismes perçues en 2019 pour les EEE ménagers s'élèvent à 331 millions d'euros (+8 % par rapport à 2018). La hausse des éco-contributions correspond à une augmentation des mises sur le marché et à une augmentation du barème.

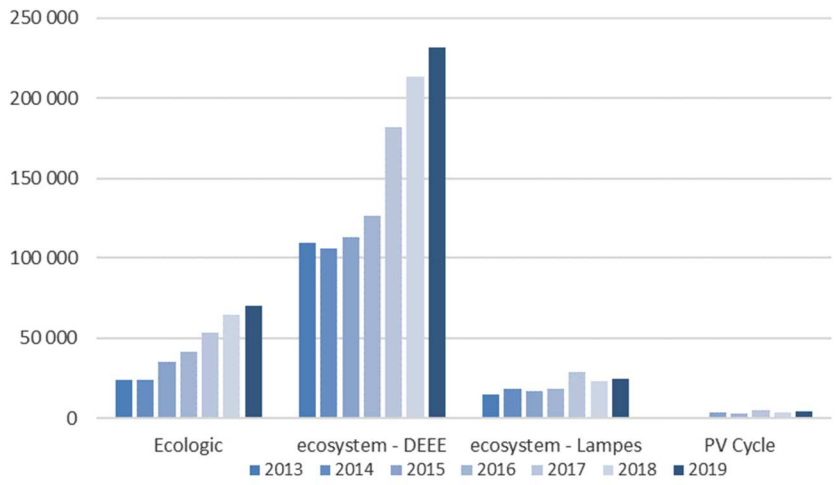


Figure 44 : Évolution des montants des contributions perçues par les éco-organismes en k€ (source : recueil des indicateurs de la filière DEEE ménager)

7. ÉTAT DES LIEUX DANS LES DEPARTEMENTS

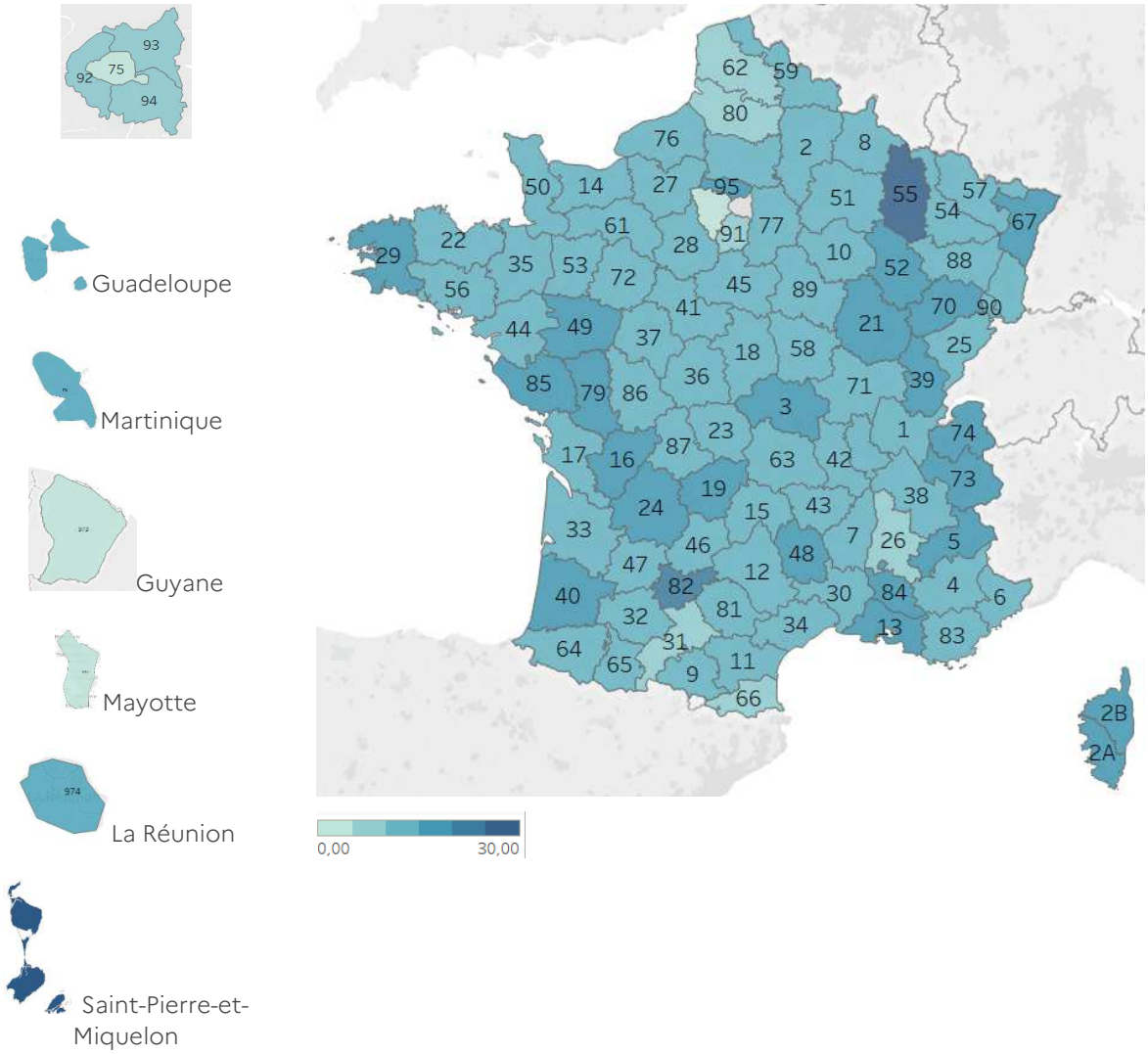


Figure 45: Performance de collecte des DEEE en 2019 (en kg/hab.)

La quantité de DEEE ménagers collectés par habitant au niveau national a légèrement augmenté en 2019 avec 11,6 kg de déchets collectés par habitant en 2019 contre 10,9 kg en 2018. Le taux de collecte global augmente à 52 % (contre 51 % en 2018). Malgré cela, pour la troisième année consécutive, l'objectif national de collecte global fixé par le cahier des charges d'agrément des éco-organismes à 65 % pour l'année 2019 (soit 14,5 kg/hab.) n'a pas été atteint.

Seuls 28 départements sur 102 atteignent ce taux de collecte. Avec respectivement 30, 24 et 21kg/hab., les départements de la Meuse, du Tarn-et-Garonne et de Saint-Pierre-et-Miquelon obtiennent les taux de collecte les plus élevés en 2019. A l'inverse, Paris, Mayotte et la Guyane ont les taux les plus faibles avec moins de 3 kg/hab. (respectivement 1,4 ; 1,5 et 2,9 kg/hab.).

Tableau 13 : Répartition par département des tonnages d'équipements ménagers collectés par les éco-organismes en 2019

Departement	Tonnages collectes				Population	Tonnage collecte par habitant (en kg)
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE France	Total general		
Ain	79	6 995		7 074	656 955	10,8
Aisne	137	5 495	1	5 633	526 050	10,7
Allier	4 407	1 040	25	5 472	331 315	16,5
Alpes-de-Haute-Provence	95	1 802	5	1 902	165 197	11,5
Alpes-Maritimes	118	12 048	1	12 168	1 079 396	11,3
Ardèche	395	3 151	2	3 548	326 875	10,9
Ardennes	2 436	367	1	2 804	265 531	10,6
Ariège	37	2 233		2 271	152 398	14,9
Aube	2 761	928		3 688	309 907	11,9
Aude	3 423	920	986	5 328	372 705	14,3
Aveyron	81	3 560	147	3 788	278 360	13,6
Bas-Rhin	603	20 083	36	20 723	1 132 607	18,3
Bouches-du-Rhône	17 382	11 545	1 607	30 534	2 034 469	15,0
Calvados	1 148	7 911	7	9 066	691 453	13,1
Cantal	228	1 282	21	1 531	142 811	10,7
Charente	1 177	4 974	4	6 155	348 180	17,7
Charente-Maritime	4 452	4 875	1	9 328	647 080	14,4
Cher	14	3 671		3 684	296 404	12,4
Corrèze	2 776	1 187		3 963	240 336	16,5
Corse-du-Sud	2 105	360	145	2 609	162 421	16,1
Côte-d'Or	441	7 874	5	8 320	532 886	15,6
Côtes-d'Armor	109	8 328	5	8 441	596 186	14,2
Creuse	1 172	100		1 272	116 270	10,9
Deux-Sèvres	414	5 438	3	5 855	372 627	15,7
Dordogne	857	6 643	33	7 533	408 393	18,4

Departement	Tonnages collectes				Population	Tonnage collecte par habitant (en kg)
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE France	Total general		
Doubs	196	6 568	2	6 765	539 449	12,5
Drôme	959	4 096	52	5 108	520 560	9,8
Essonne	3 290	8 106	1	11 397	1 319 401	8,6
Eure	4 840	1 537	21	6 398	600 687	10,7
Eure-et-Loir	234	4 989	17	5 241	429 425	12,2
Finistère	280	13 712	1	13 993	906 554	15,4
Gard	171	8 297	18	8 487	748 468	11,3
Gers	16	2 341		2 357	190 040	12,4
Gironde	10 597	8 820	484	19 901	1 633 440	12,2
Guadeloupe	638	4 268	3	4 909	376 879	13,0
Guyane	175	521	155	852	290 691	2,9
Haut-Rhin	3 785	5 247		9 032	763 204	11,8
Haute-Corse	2 744	394		3 138	182 258	17,2
Haute-Garonne	3 132	10 594	52	13 778	1 400 935	9,8
Haute-Loire	3	2 401		2 404	226 901	10,6
Haute-Marne	490	2 053	9	2 552	169 250	15,1
Haute-Saône	43	3 688	4	3 735	233 194	16,0
Haute-Savoie	195	14 267	11	14 473	828 405	17,5
Haute-Vienne	3 039	1 467	12	4 518	370 774	12,2
Hautes-Alpes	124	2 210	2	2 336	141 756	16,5
Hautes-Pyrénées	52	2 781		2 833	226 839	12,5
Hauts-de-Seine	1 419	7 112		8 531	1 613 762	5,3
Hérault	6 746	5 360	25	12 131	1 176 145	10,3
Ille-et-Vilaine	152	13 530	8	13 690	1 082 073	12,7
Indre	27	2 751		2 778	217 139	12,8
Indre-et-Loire	460	7 291		7 751	605 380	12,8
Isère	1 811	11 909	17	13 736	1 264 979	10,9

Departement	Tonnages collectes				Population	Tonnage collecte par habitant (en kg)
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE France	Total general		
Jura	789	3 361		4 150	257 849	16,1
La Réunion	1 600	6 547	16	8 163	859 959	9,5
Landes	385	5 970	188	6 543	411 979	15,9
Loir-et-Cher	298	3 597		3 895	327 835	11,9
Loire	147	8 229	1	8 377	764 737	11,0
Loire-Atlantique	196	17 533	31	17 759	1 437 137	12,4
Loiret	4 286	3 624	2	7 911	682 890	11,6
Lot	1	2 489		2 490	173 166	14,4
Lot-et-Garonne	29	4 481	73	4 583	330 336	13,9
Lozère	1 094	153		1 247	76 286	16,4
Maine-et-Loire	1 348	12 175	26	13 549	815 881	16,6
Manche	260	6 324		6 583	490 669	13,4
Marne	3 854	1 883	3	5 740	563 823	10,2
Martinique	1 512	2 665	7	4 184	358 749	11,7
Mayenne	2 667	662	2	3 331	305 365	10,9
Mayotte	221	174	12	406	279 471	1,5
Meurthe-et-Moselle	334	7 902		8 236	730 398	11,3
Meuse	5	5 436		5 441	181 641	30,0
Morbihan	26	10 339		10 366	755 566	13,7
Moselle	2 304	9 994	22	12 320	1 035 866	11,9
Nièvre	1 338	1 319		2 657	199 596	13,3
Nord	2 247	27 137	62	29 446	2 588 988	11,4
Oise	5 571	4 429		10 000	825 077	12,1
Orne	1 149	2 208		3 357	276 903	12,1
Paris	1 075	1 983		3 058	2 148 271	1,4
Pas-de-Calais	145	14 127		14 272	1 452 778	9,8
Puy-de-Dôme	742	6 582	52	7 376	660 240	11,2

Departement	Tonnages collectes				Population	Tonnage collecte par habitant (en kg)
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE France	Total general		
Pyrénées-Atlantiques	3 250	4 406	9	7 664	683 169	11,2
Pyrénées-Orientales	2 547	1 547	11	4 105	479 000	8,6
Rhône	2 374	20 353	54	22 781	1 876 051	12,1
Saint Pierre et Miquelon		126		126	5 997	21,0
Saône-et-Loire	128	7 604	3	7 734	547 824	14,1
Sarthe	2 743	3 220	8	5 972	560 227	10,7
Savoie	65	6 454	3	6 521	432 548	15,1
Seine-et-Marne	6 077	9 399	14	15 490	1 423 607	10,9
Seine-Maritime	4 042	11 982		16 024	1 243 788	12,9
Seine-Saint-Denis	2 051	6 309		8 359	1 670 149	5,0
Somme	78	5 178		5 257	569 769	9,2
Tarn	15	5 607	52	5 674	387 898	14,6
Tarn-et-Garonne	2 097	4 205	3	6 305	262 618	24,0
Territoire de Belfort	5	1 547		1 552	140 145	11,1
Val-d'Oise	10 372	8 662	6	19 040	1 248 354	15,3
Val-de-Marne	765	9 360		10 125	1 406 041	7,2
Var	207	14 222	2	14 431	1 073 836	13,4
Vaucluse	2 096	6 272	119	8 487	560 997	15,1
Vendée	45	11 494	13	11 552	683 187	16,9
Vienne	144	5 321	32	5 497	437 398	12,6
Vosges	61	4 881		4 942	359 520	13,7
Yonne	3 125	1 422		4 548	332 096	13,7
Yvelines	2 777	3 865	3	6 644	1 448 625	4,6

Tableau 14 : Répartition par région des tonnages d'équipements ménagers collectés en 2019

REGION	TONNAGE COLLECTE				POPULATION	TONNAGE COLLECTE PAR HABITANT (EN KG)
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE France	Total général		
Auvergne-Rhône-Alpes	11 403	86 761	237	98 401	8 032 377	12,3
Bourgogne-Franche-Comté	6 064	33 383	13	39 461	2 783 039	14,2
Bretagne	567	45 908	14	46 489	3 340 379	13,9
Centre-Val de Loire	5 320	25 922	19	31 261	2 559 073	12,2
Corse	4 848	754	145	5 747	344 679	16,7
Grand Est	16 633	58 774	71	75 479	5 511 747	13,7
Hauts-de-France	8 178	56 367	63	64 608	5 962 662	10,8
Île-de-France	27 826	54 795	23	82 644	12 278 210	6,7
Normandie	11 438	29 962	28	41 428	3 303 500	12,5
Nouvelle-Aquitaine	28 291	53 682	839	82 813	5 999 982	13,8
Occitanie	19 411	50 090	1 293	70 794	5 924 858	11,9
Pays de la Loire	6 999	45 084	80	52 163	3 801 797	13,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	20 021	48 099	1 737	69 858	5 055 651	13,8
Guadeloupe	638	4 268	3	4 909	376 879	13,0
Martinique	1 512	2 665	7	4 184	358 749	11,7
Guyane	175	521	155	852	290 691	2,9
La Réunion	1 600	6 547	16	8 163	859 959	9,5
Mayotte	221	174	12	406	279 471	1,5
Saint-Pierre-et-Miquelon		126		126	5 997	21,0

Tableau 15 : Répartition par département, par origine et par flux des tonnages d'équipements ménagers collectés par les éco-organismes en 2019

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
Ain	Collectivités	481	1 029	2 062	23	2 462	
	Distribution	16	200	477	20	61	
	ESS	7	11	23		36	
	Autre	10	22	55	14	66	
Aisne	Collectivités	533	756	1 330	14	1 801	
	Distribution	6	116	251	12	42	1
	ESS	38	77	179		112	
	Autre	8	11	261	7	78	
Allier	Collectivités	403	671	983	9	1 124	
	Distribution	55	126	227	7	68	
	ESS	18	21	52		102	
	Autre	434	3	74	8	1 062	25
Alpes-de-Haute-Provence	Collectivités	163	339	662	5	443	
	Distribution	3	27	68	3	15	
	ESS	7	15	17		47	
	Autre	1	5	70	1	5	5
Alpes-Maritimes	Collectivités	477	1 540	2 814	19	1 254	
	Distribution	69	1 080	2 174	30	140	1
	ESS	11	12	22		38	
	Autre	26	119	2 131	15	194	
Ardèche	Collectivités	343	630	1 107	10	973	
	Distribution	11	88	167	5	20	2
	ESS	15	26	48		66	
	Autre	2	5	19	1	9	
Ardennes	Collectivités	340	484	734	10	873	
	Distribution	4	59	115	6	25	1
	ESS	4	5	14		16	
	Autre	0	5	45	3	60	
Ariège	Collectivités	198	346	689	4	588	
	Distribution	5	41	67	3	13	
	ESS	24	48	106		73	
	Autre	4	6	42	2	13	
Aube	Collectivités	303	431	690	7	918	
	Distribution	17	179	354	9	42	
	ESS	11	11	20		44	
	Autre	24	54	254	13	308	
Aude	Collectivités	395	758	1 069	9	1 088	
	Distribution	11	95	180	7	28	4
	ESS	19	23	52		68	
	Autre	8	75	406	3	49	982
Aveyron	Collectivités	349	523	1 139	11	949	
	Distribution	12	92	210	7	38	3
	ESS	21	18	37		46	
	Autre	11	19	84	3	70	144
Bas-Rhin	Collectivités	867	1 297	2 717	30	3 172	
	Distribution	65	526	1 362	37	159	
	ESS	79	121	272		288	
	Autre	127	260	7 253	49	2 008	36
Bouches-du-Rhône	Collectivités	606	1 729	3 137	15	1 935	
	Distribution	73	1 131	2 394	65	389	2
	ESS	53	88	163		258	

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
	Autre	63	274	10 400	51	6 103	1 605
Calvados	Collectivités	668	926	2 005	15	2 268	
	Distribution	50	407	1 025	23	139	
	ESS	41	26	57		196	
	Autre	27	219	906	16	43	7
Cantal	Collectivités	149	191	362	3	308	
	Distribution	7	46	98	2	13	10
	ESS	51	50	121		69	
	Autre	1	13	22	1	2	11
Charente	Collectivités	424	634	1 282	13	1 504	
	Distribution	21	146	307	8	56	
	ESS	32	50	115		199	
	Autre	14	60	253	6	1 026	4
Charente-Maritime	Collectivités	691	1 224	1 988	15	2 338	
	Distribution	51	474	917	18	89	1
	ESS	17	22	56		81	
	Autre	21	112	1 142	10	60	
Cher	Collectivités	236	355	643	9	660	
	Distribution	20	204	429	6	63	
	ESS	22	24	52		88	
	Autre	10	95	739	5	25	
Corrèze	Collectivités	296	447	755	9	751	
	Distribution	16	127	214	5	31	
	ESS	9	15	20		26	
	Autre	4	35	461	4	736	
Corse-du-Sud	Collectivités	50	398	1 253	5	268	
	Distribution	5	88	200	4	62	
	ESS	12	16	38		66	
	Autre						145
Côte-d'Or	Collectivités	434	725	1 363	13	1 916	
	Distribution	23	323	695	14	64	5
	ESS	54	85	156	0	226	
	Autre	32	141	1 347	22	679	
Côtes-d'Armor	Collectivités	805	1 053	2 315	27	2 237	
	Distribution	28	213	516	12	98	
	ESS	10	15	48		59	
	Autre	17	115	822	9	37	5
Creuse	Collectivités	163	205	276	4	489	
	Distribution	5	25	54	3	10	
	ESS	5	5	11		19	
	Autre					0	
Deux-Sèvres	Collectivités	413	610	1 260	10	1 453	
	Distribution	14	169	375	11	59	2
	ESS	173	65	159		494	
	Autre	28	35	450	5	68	1
Dordogne	Collectivités	538	918	1 552	19	1 646	
	Distribution	25	253	457	7	55	9
	ESS	11	9	21		30	
	Autre	8	80	773	3	1 095	24
Doubs	Collectivités	470	708	1 599	22	1 906	
	Distribution	23	181	394	13	73	2
	ESS	37	56	163		233	
	Autre	19	58	429	10	369	
	Collectivités	405	781	1 289	13	1 330	

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
Drôme	Distribution	23	292	569	13	92	1
	ESS	14	15	44		63	
	Autre	4	8	71	10	19	51
Essonne	Collectivités	452	692	1 194	9	1 699	
	Distribution	106	1 208	3 167	35	270	
	ESS	52	76	100		158	
	Autre	39	119	1 152	79	789	1
Eure	Collectivités	628	868	1 586	21	2 159	
	Distribution	14	96	241	14	67	
	ESS	15	19	34		64	
	Autre	8	32	386	7	119	21
Eure-et-Loir	Collectivités	421	546	1 237	11	1 376	
	Distribution	12	206	478	15	64	
	ESS	0	1	1		41	
	Autre	8	82	505	4	215	17
Finistère	Collectivités	1 019	1 395	2 989	33	3 336	
	Distribution	52	469	1 109	23	127	1
	ESS	43	41	113		170	
	Autre	80	248	1 624	20	1 101	
Gard	Collectivités	592	1 297	2 353	6	1 983	
	Distribution	28	471	885	13	92	
	ESS	7	4	15		75	
	Autre	27	48	386	18	168	18
Gers	Collectivités	213	390	681	6	661	
	Distribution	7	38	81	3	14	
	ESS	13	14	28		44	
	Autre	10	15	111	1	28	
Gironde	Collectivités	863	1 966	2 854	18	3 545	
	Distribution	130	1 064	2 091	74	288	7
	ESS	48	62	35		147	
	Autre	148	250	3 539	40	2 256	477
Guadeloupe	Collectivités	182	1 160	1 670	3	779	
	Distribution	19	313	345	3	88	3
	ESS	1	4	7		10	
	Autre	16	64	54	4	187	
Guyane	Collectivités	30	136	227	1	120	
	Distribution	4	14	23	2	13	
	Autre	4	30	31	2	60	
Haut-Rhin	Collectivités	636	975	1 646	26	2 062	
	Distribution	44	426	1 057	22	136	
	ESS	25	1	2		59	
	Autre	27	55	1 186	27	620	
Haute-Corse	Collectivités	141	527	1 405	4	662	
	Distribution	2	53	129	4	37	18
	Autre	1	6	60		107	
Haute-Garonne	Collectivités	641	1 403	2 247	22	2 493	
	Distribution	58	816	1 620	32	293	3
	ESS	100	271	524		502	
	Autre	88	228	1 988	33	369	59
Haute-Loire	Collectivités	245	333	680	8	648	
	Distribution	14	81	165	3	14	
	ESS	11	8	21		36	
	Autre	11	18	66	2	40	3
	Collectivités	226	327	633	6	668	

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
Haute-Marne	Distribution	2	36	61	5	12	
	ESS	20	12	46		44	
	Autre	18	23	135	1	268	
Haute-Saône	Collectivités	338	478	955	10	1 095	
	Distribution	12	57	114	4	17	
	ESS	11	20	46		33	
	Autre	1	26	135	1	376	
Haute-Savoie	Collectivités	636	1 257	3 321	32	2 428	
	Distribution	33	481	1 303	18	92	3
	ESS	12	14	44		67	
	Autre	22	56	214	14	4 421	
Haute-Vienne	Collectivités	369	490	822	4	1 200	
	Distribution	28	217	447	16	60	5
	ESS	24	18	42		122	
	Autre	23	86	454	14	70	14
Hautes-Alpes	Collectivités	177	327	799	8	555	
	Distribution	2	89	209	2	16	
	ESS	13	20	35		50	
	Autre	1	4	19	0	8	
Hautes-Pyrénées	Collectivités	245	306	560	9	645	
	Distribution	6	79	150	5	28	
	Autre	6	99	497	3	195	
Hauts-de-Seine	Collectivités	87	127	267	10	507	
	Distribution	3	93	281	35	70	
	ESS	1	0	0		33	
	Autre	115	570	5 215	57	1 061	
Hérault	Collectivités	603	1 440	2 009	13	1 801	
	Distribution	46	846	1 543	25	236	7
	ESS	58	153	275		212	
	Autre	160	87	1 432	22	1 146	40
Ille-et-Vilaine	Collectivités	981	1 341	3 189	37	3 613	
	Distribution	77	611	1 504	84	201	1
	ESS	30	64	139		211	
	Autre	53	227	949	60	310	14
Indre	Collectivités	275	395	768	8	848	
	Distribution	11	81	159	5	19	
	ESS	19	14	38		41	
	Autre	1	0	63	1	32	
Indre-et-Loire	Collectivités	508	768	1 539	15	1 585	
	Distribution	36	384	781	31	191	
	ESS	42	38	86		151	
	Autre	97	160	655	18	666	
Isère	Collectivités	789	1 738	3 440	46	2 888	
	Distribution	44	624	1 252	28	209	2
	ESS	54	86	175		236	
	Autre	25	46	1 759	24	255	15
Jura	Collectivités	316	469	964	12	1 163	
	Distribution	7	56	106	10	27	
	ESS	6	16	17		735	
	Autre	2	18	109	22	96	
La Réunion	Collectivités	325	1 604	2 299	10	1 751	
	Distribution	24	565	636	12	281	8
	ESS	7	96	111		60	
	Autre	23	32	56	5	252	7

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
Landes	Collectivités	481	996	1 913	14	1 541	
	Distribution	21	159	322	6	37	1
	ESS	26	57	103		89	
	Autre	13	30	522	7	18	187
Loir-et-Cher	Collectivités	375	483	927	9	1 110	
	Distribution	13	106	193	6	43	
	ESS	14	10	29		54	
	Autre	7	43	420	12	42	
Loire	Collectivités	649	1 034	2 061	18	2 026	
	Distribution	20	356	735	27	74	1
	ESS	35	42	107		95	
	Autre	25	66	606	30	372	
Loire-Atlantique	Collectivités	946	1 582	3 275	29	3 509	
	Distribution	99	837	2 110	56	242	
	ESS	22	30	69		96	
	Autre	60	266	3 989	30	482	31
Loiret	Collectivités	608	830	1 778	15	2 050	
	Distribution	44	313	769	19	98	2
	ESS	19	16	43		57	
	Autre	23	87	548	18	573	
Lot	Collectivités	249	423	819	8	682	
	Distribution	8	61	120	5	13	
	ESS	6	13	29		24	
	Autre	1	1	4	2	20	
Lot-et-Garonne	Collectivités	382	587	1 102	11	1 058	
	Distribution	21	134	251	6	63	
	ESS	19	38	91		45	
	Autre	5	42	634	6	16	73
Lozère	Collectivités	104	150	264		223	
	Distribution	4	24	69	1	6	
	ESS	9	3	8		21	
	Autre	1	1	1	3	355	
Maine-et-Loire	Collectivités	680	935	1 980	21	2 608	
	Distribution	41	332	774	27	112	5
	ESS	85	159	397		352	
	Autre	196	517	1 258	25	3 025	21
Manche	Collectivités	608	822	1 731	18	1 922	
	Distribution	25	158	415	13	59	
	ESS	39	74	287		19	
	Autre	5	32	337	4	14	
Marne	Collectivités	519	773	1 015	12	1 672	
	Distribution	31	326	635	23	136	3
	ESS	10	11	23		47	
	Autre	30	102	169	8	196	
Martinique	Collectivités	279	845	1 234	4	730	
	Distribution	15	441	393	7	68	2
	Autre	18	36	29	4	72	5
Mayenne	Collectivités	325	434	771	8	1 024	
	Distribution	8	69	130	8	31	1
	ESS	45	12	37		316	
	Autre	10	14	52	7	26	1
Mayotte	Collectivités		74	136			
	Distribution	1	11	24		3	
	Autre		113	14		18	12

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
Meurthe-et-Moselle	Collectivités	579	774	1 424	17	1 754	
	Distribution	37	471	1 005	49	128	
	ESS	11	13	31		52	
	Autre	108	148	443	16	1 178	
Meuse	Collectivités	233	330	471	7	607	
	Distribution	8	55	106	4	12	
	Autre	3	3	3 546	2	53	
Morbihan	Collectivités	753	1 177	2 336	29	3 208	
	Distribution	57	387	1 007	18	129	
	ESS	9	27	57		101	
	Autre	29	101	779	7	155	
Moselle	Collectivités	951	1 264	2 251	38	2 651	
	Distribution	59	529	1 376	27	191	
	ESS	50	52	108		155	
	Autre	20	198	1 468	20	890	22
Nièvre	Collectivités	277	407	632	9	851	
	Distribution	8	65	124	4	20	
	ESS	14	16	35		39	
	Autre	10	15	80	1	49	
Nord	Collectivités	1 646	2 728	4 587	49	5 981	
	Distribution	97	1 459	3 308	83	549	
	ESS	69	57	96		394	
	Autre	149	591	4 676	136	2 730	62
Oise	Collectivités	720	893	1 874	17	2 734	
	Distribution	17	140	321	25	130	
	ESS	38	46	86		279	
	Autre	15	33	354	18	2 259	
Orne	Collectivités	351	446	862	8	1 007	
	Distribution	16	73	182	6	58	
	ESS	15	10	41		35	
	Autre	1	28	204	3	11	
Paris	Collectivités	198	605	685	9	788	
	Distribution	5	3	8	24	87	
	ESS	53	22	41		223	
	Autre	52	7	4	33	210	
Pas-de-Calais	Collectivités	1 260	1 877	2 913	30	3 635	
	Distribution	68	599	1 290	37	451	
	ESS	44	98	160		118	
	Autre	20	192	1 319	24	137	
Puy-de-Dôme	Collectivités	644	930	1 499	15	1 572	
	Distribution	38	427	960	19	106	2
	ESS	21	25	41		40	
	Autre	28	79	629	14	236	50
Pyrénées-Atlantiques	Collectivités	450	854	1 067	17	1 385	
	Distribution	59	598	1 187	26	99	2
	ESS	93	191	369		366	
	Autre	15	65	404	9	404	7
Pyrénées-Orientales	Collectivités	314	525	691	10	790	
	Distribution	20	281	542	10	58	
	ESS	41	44	68		134	
	Autre	7	23	474	2	60	11
Rhône	Collectivités	875	1 436	3 390	45	3 981	
	Distribution	79	1 367	3 041	108	317	6
	ESS	86	63	114		788	

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
	Autre	213	514	3 301	79	2 930	48
Saint Pierre et Miquelon	Collectivités	16	16	45		49	
Saône-et-Loire	Collectivités	557	947	1 693	22	2 110	
	Distribution	24	303	625	15	141	1
	ESS	39	25	95		154	
	Autre	4	50	544	9	374	2
Sarthe	Collectivités	483	683	1 192	16	1 451	
	Distribution	31	298	603	15	95	3
	ESS	28	19	41		78	
	Autre	33	101	603	11	184	5
Savoie	Collectivités	343	873	1 784	18	1 715	
	Distribution	21	349	682	11	67	
	ESS	16	15	55		77	
	Autre	23	57	126	9	278	3
Seine-et-Marne	Collectivités	493	670	1 162	14	1 970	
	Distribution	136	1 096	3 609	46	539	
	ESS	27	25	44		86	
	Autre	109	199	2 814	26	2 412	14
Seine-Maritime	Collectivités	920	1 369	2 787	28	2 973	
	Distribution	72	671	1 701	52	234	
	ESS	53	43	88		241	
	Autre	348	383	1 634	44	2 383	
Seine-Saint-Denis	Collectivités	147	275	331	12	783	
	Distribution	35	577	1 674	27	120	
	ESS	18	33	77		88	
	Autre	41	319	1 571	103	2 130	
Somme	Collectivités	523	678	1 229	16	1 448	
	Distribution	16	164	407	20	59	
	ESS	15	25	48		59	
	Autre	8	29	415	9	88	
Tarn	Collectivités	504	788	1 555	14	1 295	
	Distribution	14	133	253	38	35	7
	ESS	54	234	377		121	
	Autre	4	15	166	5	18	44
Tarn-et-Garonne	Collectivités	223	417	832	7	598	
	Distribution	10	106	189	5	36	2
	ESS	84	158	282		258	
	Autre	12	48	371	4	2 663	1
Territoire de Belfort	Collectivités	149	233	472	4	474	
	Distribution	7	63	123	6	15	
	Autre	1			1	4	
Val-d'Oise	Collectivités	218	325	714	12	1 158	
	Distribution	78	825	2 252	90	207	
	ESS	129	22	45		1 462	
	Autre	1 392	485	768	59	8 795	6
Val-de-Marne	Collectivités	140	192	317	7	537	
	Distribution	78	1 654	4 083	37	156	
	ESS	25	31	66		260	
	Autre	86	53	2 129	29	244	
Var	Collectivités	559	2 058	3 931	17	2 346	
	Distribution	63	1 114	2 301	32	253	
	ESS	20	46	106		106	

Departement	Origine	Flux					
		Ecrans	GEM froid	GEM hors froid	Lampes	PAM	PV
	Autre	23	75	1 124	12	240	2
Vaucluse	Collectivités	449	942	1 703	10	1 193	
	Distribution	31	199	335	17	131	
	ESS	12	15	29		44	
	Autre	3	243	2 433	3	575	119
Vendée	Collectivités	721	1 233	2 685		2 979	
	Distribution	61	424	973	22	124	
	ESS	26	21	52		92	
	Autre	35	151	1 732	32	177	13
Vienne	Collectivités	426	640	1 243	10	1 377	
	Distribution	20	175	408	12	103	2
	ESS	43	44	111		123	
	Autre	19	36	492	11	170	29
Vosges	Collectivités	491	695	1 396	20	1 398	
	Distribution	14	97	203	21	31	
	ESS	10	10	20		20	
	Autre	29	70	252	10	156	
Yonne	Collectivités	422	603	855	13	1 366	
	Distribution	17	240	437	11	47	
	ESS	9	8	18		29	
	Autre	3	39	364	3	62	
Yvelines	Collectivités	299	415	876	15	1 540	
	Distribution	8	116	305	43	213	
	ESS	198	70	129		676	
	Autre	112	35	1 183	40	370	3

8. ÉTAT DES LIEUX DANS LES DROM

Le code de l'environnement français ne s'applique pas à tous les territoires d'outre-mer. Certains ont leur propre réglementation relative à la filière DEEE, comme la Nouvelle-Calédonie. Les DROM-COM dans lesquels s'applique la réglementation DEEE précisée dans le code de l'environnement français sont la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane, Mayotte, La Réunion, Saint-Martin et Saint Pierre et Miquelon.

8.1. Historique de la mise en place de la filière et spécificités

La filière de collecte et de traitement des DEEE dans les départements et régions d'outre-mer (DROM) a été lancée avec un an de décalage par rapport à la métropole (démarrage le 15 novembre 2007). Après la Martinique, la Guadeloupe et la Réunion en 2008 puis la Guyane en 2009 et Mayotte en 2011, la filière a également été lancée à Saint Pierre et Miquelon en 2016. Saint Martin étant rattaché à la filière DEEE en Guadeloupe, tous les DROM-COM où s'applique le code de l'environnement sont donc désormais couverts par une solution de collecte des DEEE.

La collecte dans les DROM-COM est complexe et onéreuse, car il y a peu de solutions de valorisation sur place et les déchets repartent généralement en métropole pour être traités, ce qui génère des coûts à la tonne très importants par rapport aux tonnages collectés en métropole, ainsi que des contraintes administratives. Pourtant il est important de développer la filière des DEEE dans les DROM-COM, où les équipements ont une durée de vie plus courte en raison des conditions climatiques (climat tropical ou équatorial).

Des organismes ont été nommés pour se charger de représenter les éco-organismes sur place et pouvoir identifier les synergies possibles dans certains DROM-COM, par exemple SICR, représentant des filières Piles et Accumulateurs (PA) et DEEE à la Réunion, Ariade, représentant les filières DEEE, PA, DEA et DASRI[21] en Guadeloupe ou Env'île à Mayotte, représentant la filière DEEE et DASRI. L'ADEME a par ailleurs publié en juin 2016 une étude[22] visant à accompagner le déploiement des filières REP dans les territoires d'outre-mer (dont la filière DEEE) et de l'économie circulaire. L'état des lieux réalisé sur toutes les filières REP de chaque DROM-COM montre que le déploiement des filières est confronté à des freins structurels tels que le nombre limité d'exutoires locaux et d'infrastructures et une capacité d'industrialisation faible, qui induisent de couteux rapatriements des déchets vers les installations de traitement de la métropole, en plus d'un gisement faible et dispersé qui ne facilitent pas la mise en place d'une organisation optimale des filières REP. L'étude a abouti à la proposition d'un plan d'action qui repose principalement sur l'intensification de la concertation et de la recherche de synergies entre filières et territoires, la mise en œuvre de solutions de proximité et la mutualisation des moyens.

Le développement de la filière dans les DROM a été accéléré par l'implantation d'unités de traitement à la Réunion (octobre 2014) et en Guadeloupe (usine AER, inaugurée en octobre 2016), permettant d'éviter d'envoyer les DEEE en métropole. En effet, l'usine AER (Antilles Environnement Recyclage) située au Lamentin en Guadeloupe dispose de la première plateforme DEEE de la zone Antilles-Guyane avec une capacité de stockage de plus de 5 000 m^2 et une capacité de traitement de 12 000 tonnes de DEEE. Cette unité de traitement a été agréée par les éco-organismes Ecologic et ecosystem et a également été certifiée ISO 14001 et ISO 9001. En 2019, elle est également la première entité d'outre-mer à obtenir le label Weeelabex (label définissant des normes strictes pour le traitement des DEEE). Depuis le début opérationnel en juin 2016, l'usine réceptionne environ 30-40 conteneurs par mois de DEEE provenant de la Martinique[23].

[21] Déchets d'Éléments d'Ameublement (DEA) et Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI)
[22] http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/mission-deploiement-rep-outremer-201606-rapport.pdf
[23] http://energipole-group.com/wp-content/uploads/2016/09/DOSSIER-DE-PRESSE-AER-20-10-16.pdf

8.2. Résultats pour la filière des DEEE ménagers

La collecte de DEEE dans les DROM continue de s'intensifier, avec +11 % de DEEE collectés en 2019 par rapport à 2018.

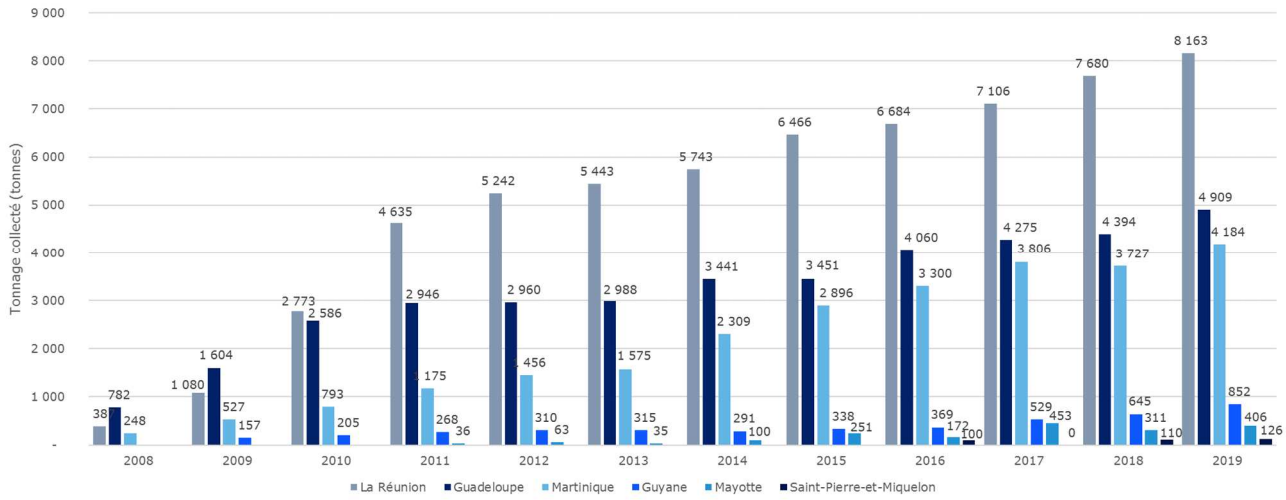


Figure 46 : Evolution des tonnages collectés dans les DROM-COM depuis 2008

Les déchèteries (origine « collectivités ») sont toujours la principale origine des DEEE collectés dans les DROM. Ce sont les points de collecte qui historiquement ont été développés en premier, comme c'est le cas pour la récente filière de Saint-Pierre-et-Miquelon où la totalité des tonnages provient des points de collecte gérés par les collectivités. Au fur et à mesure de la montée en maturité des filières, la distribution commence également à regrouper des tonnages importants.

Seule La Réunion (et la Guadeloupe dans une moindre mesure) collecte des DEEE via des structures d'Économie Sociale et Solidaire, grâce à Emmaüs qui est implanté sur le territoire.

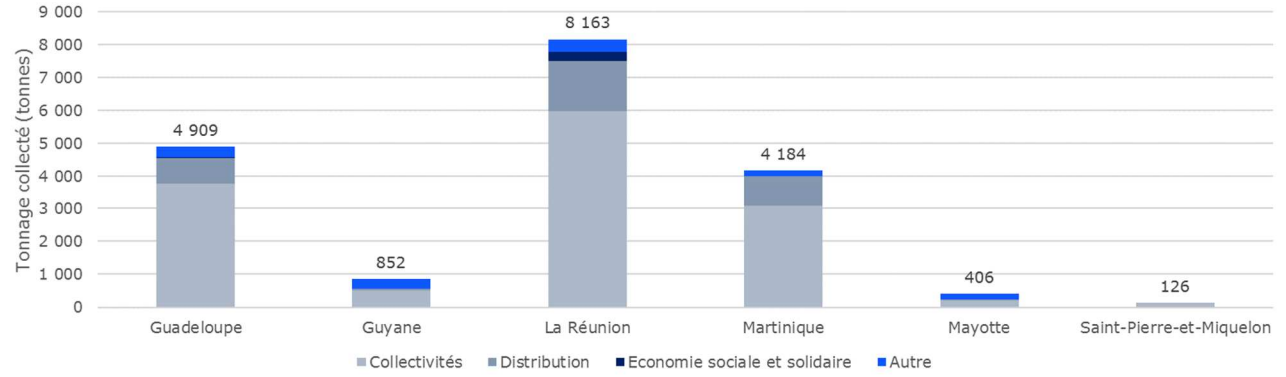


Figure 47 : Répartition des tonnages collectés dans chaque DROM par origine de collecte

La répartition des flux de DEEE collectés est relativement similaire à celle de la métropole, bien que le GEM froid soit bien plus collecté dans les DROM (30 % du total collecté contre 17 % en moyenne nationale), du fait du plus fort taux d'équipement en climatiseurs notamment.

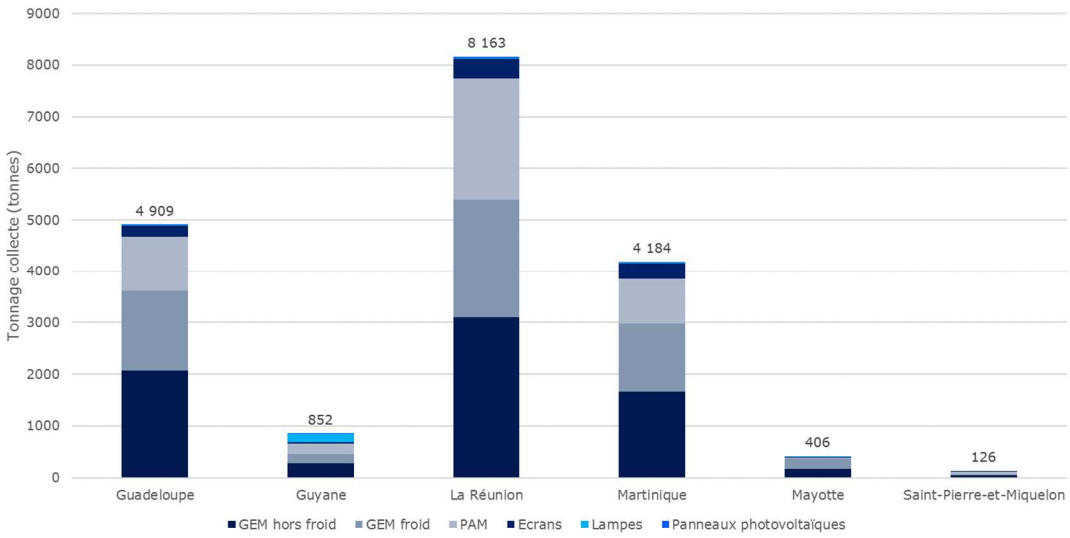


Figure 48: Répartition des tonnages collectés dans chaque DROM par flux de collecte

Des panneaux photovoltaïques ont été collectés en 2019 dans tous les DROM, sauf à Saint-Pierre-et-Miquelon, pour un tonnage qui a triplé par rapport à 2018 (près de 200 tonnes contre 57 en 2018). La filière est opérationnelle dans tous les DROM, grâce des partenaires locaux qui organisent pour PV Cycle les prestations d'enlèvement et qui assurent la sensibilisation des metteurs sur le marché locaux. En 2019, une première collecte a eu lieu à Mayotte, et un prestataire guyanais a été sélectionné. Tous les volumes collectés sont rapatriés en métropole ou en Europe afin d'être traités[24]. L'outre-mer représente un gisement potentiel intéressant de panneaux photovoltaïques étant donné les conditions climatiques de ces territoires : le gisement des DROM-COM (excepté St Martin et St Pierre-et-Miquelon) représente en effet 5,8 % du gisement national pour une population qui ne représente que 3,3% au niveau national[25].

[24] https://www.pvcycle.fr/rapport-annuel-dactivite-2019/

[25] http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/mission-deploiement-rep-outremer-201606-rapport.pdf

9. COMPARAISON EUROPEENNE

Une comparaison européenne des données de mise sur le marché et de collecte, portant sur les données 2014 et 2015, ainsi qu'un état des lieux de la transposition de la directive 2012/19/UE dans les États-membres est disponible dans le rapport annuel de la filière portant sur les données 2015 et téléchargeable sur le site de l'ADEME[26].

9.1. Etat des lieux en Europe

Les données présentées ci-après, issues d'une étude de l'Université des Nations Unies[27], sont les informations consolidées les plus récentes aux niveaux mondial et européen. En Europe, la quantité totale de déchets d'équipements électriques et électroniques générée en 2019[28] était de 12 millions de tonnes, en légère baisse par rapport à 2016[29] (12,3 millions) ce qui correspond en moyenne à 16,2 kg par habitant. Cela fait de l'Europe la première région du monde génératrice de DEEE. La Russie, l'Allemagne et la Grande-Bretagne sont les pays ayant généré les tonnages de DEEE les plus importants (environ 1,6 millions de tonnes chacun). Cependant, en prenant en compte les données de population, la Norvège est le pays qui génère la plus grande quantité de déchets électroniques par habitant avec 26 kg/habitant, suivie par la Grande-Bretagne (23,9) et la Suisse (23,4). A titre de comparaison, la France se situe à 21 kg/habitant.

Au total, 5,1 millions de tonnes de déchets ont été déclarées collectées et recyclées, ce qui représente un taux de collecte de 42,5 % en Europe, en hausse significative par rapport à 2016 (35 %). Du fait d'une réglementation DEEE remontant au début des années 2000 et du développement des infrastructures de collecte et traitement nécessaires à la mise en conformité, l'Union européenne dispose des meilleurs taux de collecte au monde, avec 59 % pour les pays nordiques et 54 % en moyenne pour les pays d'Europe occidentale. A titre de comparaison, l'Asie arrive deuxième avec environ 12 % de taux de collecte, et les autres régions du monde (Amériques, Océanie, Afrique) se situent à moins de 10 %.

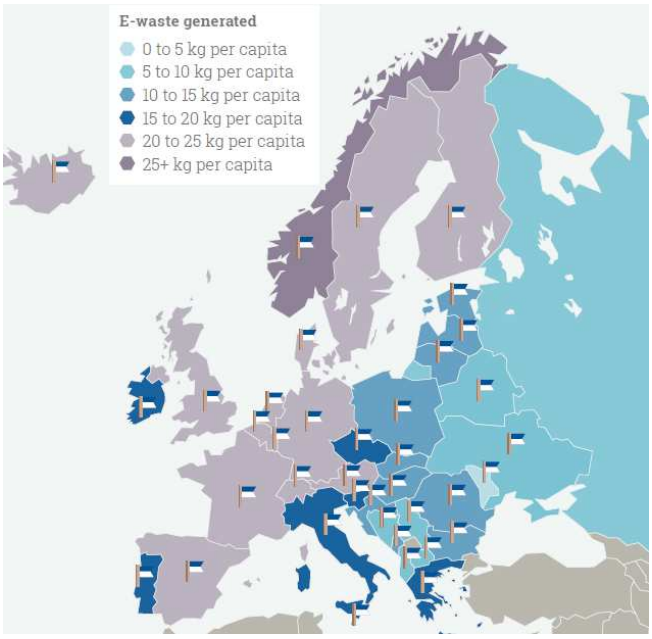


Figure 49 : Quantité de DEEE générés par pays européen en 2019

Le bon taux de collecte global au niveau européen cache cependant des performances disparates en termes de gestion des DEEE au sein de l'Europe. Certains pays d'Europe du Nord (par ailleurs les plus générateurs de DEEE) présentent une gestion exemplaire alors que d'autres pays dans les Balkans par exemple peinent à mettre en place la législation et manquent toujours de données statistiques valides ainsi que d'une infrastructure qui puisse apporter des solutions de traitement des DEEE. Cette région est actuellement confrontée à deux problèmes majeurs dans ce domaine : la plupart des déchets électroniques sont abandonnés dans des décharges et les

[26] http://www.ademe.fr/rapport-annuel-registre-dechets-dequipements-electriques-electroniques-deee-donnees-2015

[27] Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential. United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – co-hosted SCYCLE Programme, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Rotterdam.

[28] Données extrapolées par les auteurs de l'étude sur la base des dernières données Eurostat (2017).

[29] Date des dernières données consolidées au niveau mondial dans le cadre du Global E-waste Monitor 2017.

activités actuelles de recyclage et de récupération entraînent des pertes significatives de ressources. Compte tenu des écarts inquiétants constatés entre l'Union Européenne et ses voisins à l'Est, le Caucase du Sud et la région méditerranéenne, l'UE a élaboré la politique européenne de voisinage (PEV) en 2003/2004 pour la prise en compte de problèmes communs aux différents pays ; les déchets électroniques en faisant partie (Commission européenne, 2007). Les plans d'action PEV visent à aider les pays partenaires de la PEV et la Russie à répondre aux préoccupations environnementales. Ils fournissent des informations sur la politique et la législation environnementales de l'UE et présentent comment des progrès peuvent être réalisés. Grâce à plusieurs projets, la plupart des pays des Balkans disposent aujourd'hui d'une législation nationale effective sur les déchets électroniques (Albanie, Bulgarie, Bosnie-Herzégovine, Monténégro, Macédoine, Serbie et Slovénie). La Bulgarie et la Slovénie sont membres de l'UE et ont, à ce titre, adopté la Directive DEEE. En revanche, il n'existe toujours pas de législation nationale sur les déchets électroniques au Kosovo par exemple.

La comparaison des données 2010 et 2017 permet de rendre compte de la progression de tous les indicateurs (collecte, traitement, valorisation, réutilisation et recyclage), tel qu'illustré par la Figure 50[30].

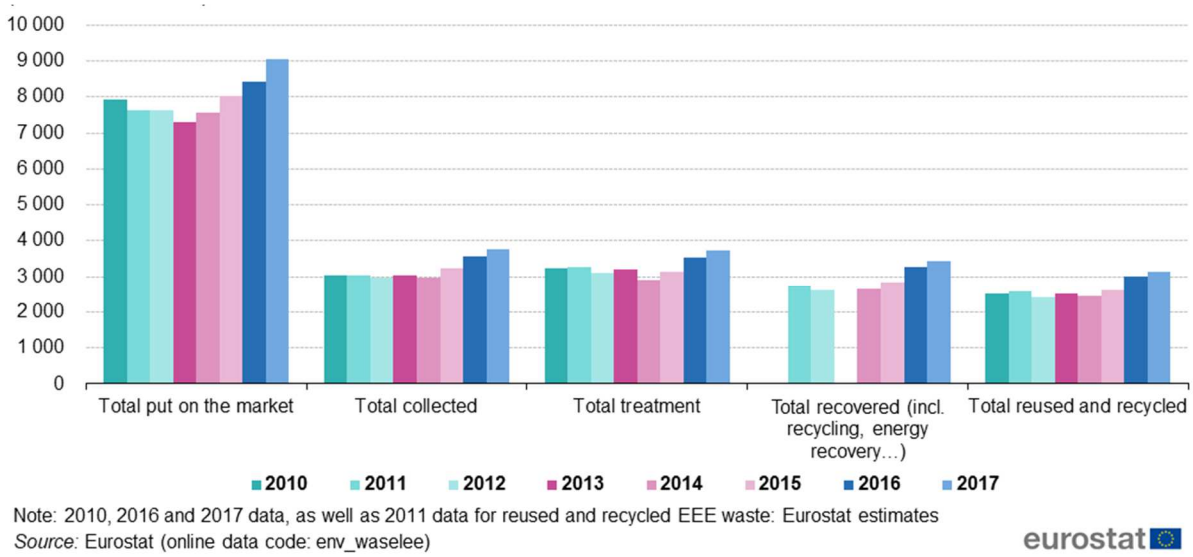


Figure 50 : EEE mis sur le marché, DEEE collectés et traités dans l'UE-27 entre 2010 et 2017 (en milliers de tonnes)

En 2017, la performance de collecte s'échelonnait entre 2,4 kg/habitant en Roumanie et 14,1 kg/habitant en Suède. Cette différence s'explique à la fois par les différences en termes de consommation d'EEE par pays et par la performance de leurs systèmes de collecte des DEEE.

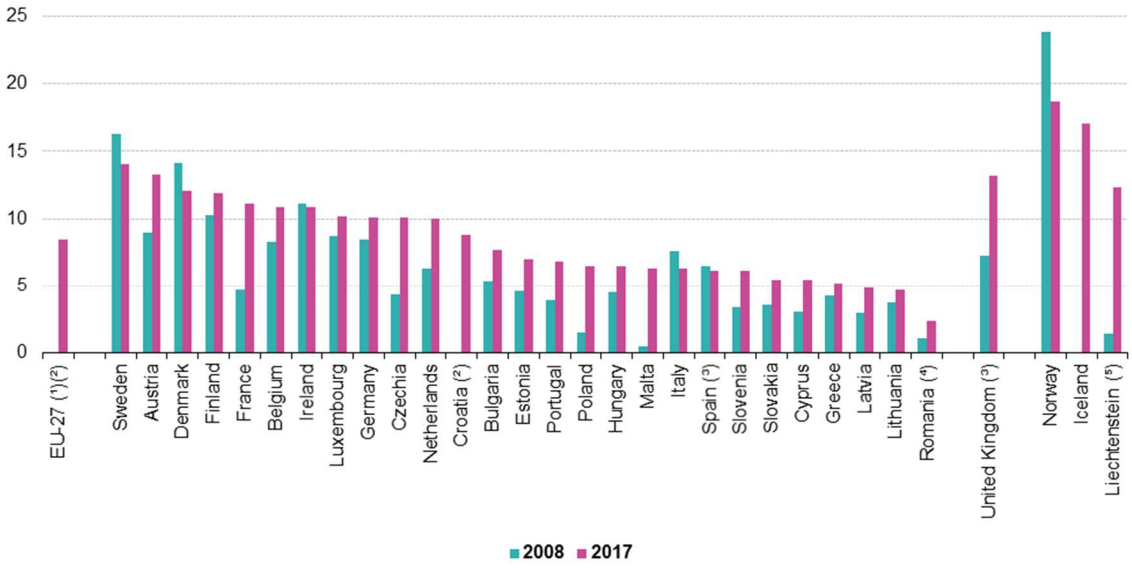
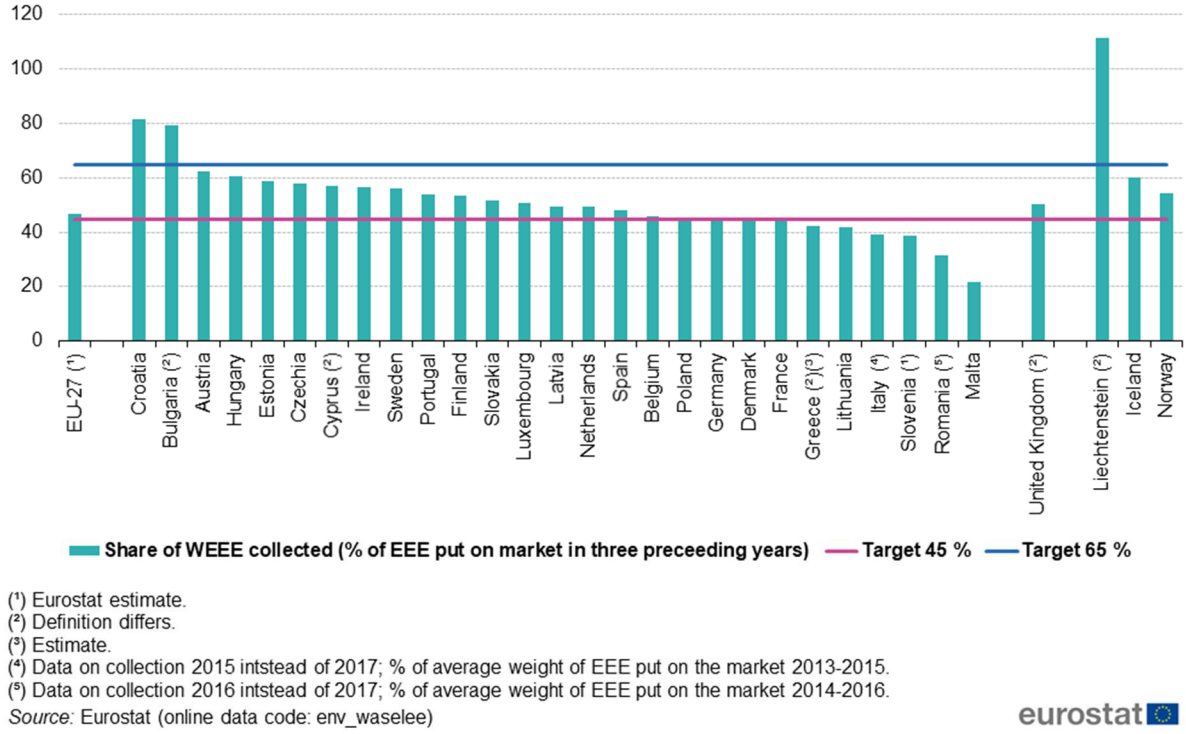


Figure 51 : DEEE collectés (kg/habitant) en 2008 et 2017 par pays

[30] Les graphiques suivants sont issus d'Eurostat : ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statitstics_-_electrical_and_electronic_equipment

Enfin, la Figure 52 illustre la performance de collecte de chaque Etat-membre au regard des objectifs fixés par la Directive européenne (45 % du poids moyen des EEE mis sur le marché les 3 années précédente, augmenté à 65 % à partir de 2019). En 2017, 19 pays dépassaient l'objectif de 45 % et 2 dépassaient déjà l'objectif de 65 % à atteindre en 2019 (Croatie et Bulgarie). La France en revanche n'a pas atteint l'objectif fixé en 2017.



(1) Eurostat estimate.
(2) Definition differs.
(3) Estimate.
(4) Data on collection 2015 intstead of 2017; % of average weight of EEE put on the market 2013-2015.
(5) Data on collection 2016 intstead of 2017; % of average weight of EEE put on the market 2014-2016.
Source: Eurostat (online data code: env_waselee)

eurostat

Figure 52 : Taux de collecte de DEEE en 2017 dans les Etats-membres de l'UE (en % du poids moyen des EEE mis sur le marché les 3 années précédentes (2015-2017))

9.2. Actualité des filières au niveau européen

Afin de faciliter le déploiement de la réglementation sur les DEEE dans les Etats-membres, ainsi que de permettre son suivi sur des critères harmonisés, la Commission européenne a publié des règlements et outils d'aide visant à faciliter l'application de la réglementions pour les Etats-membres et les producteurs.

Ainsi, la Commission européenne a mené un travail d'harmonisation des formats d'enregistrement et de déclaration aux registres nationaux des producteurs d'EEE, qui a abouti à la publication du règlement 2019/290 le 19 février 2019. Ce règlement précise les informations essentielles que les Etats-membres doivent demander aux producteurs dans le cadre des registres nationaux, d'une part pour l'enregistrement des producteurs d'EEE ou de leur mandataire dans l'Etat-membre, et d'autre part pour la déclaration des quantités mises sur le marché. L'objectif de ce format harmonisé, mis en place à compter du 1er janvier 2020, est de simplifier le processus de déclaration pour les producteurs actifs dans plusieurs Etats-membres. Les sources de données relatives à la collecte et au traitement étant trop disparates selon les Etats-membres, leurs modalités de déclaration n'ont pas été harmonisées. La méthode de calcul du taux de collecte, permettant de comparer les performances des Etats-membres, est quant à elle fixée dans le règlement 2017/699 du 18 avril 2017.

En ce qui concerne le suivi de la performance au niveau de chaque Etat, l'un des enjeux forts réside dans le calcul du taux de collecte, dont les modalités sont précisées dans le réglementions 2017/699 et qui peut se baser, à partir de 2019, sur le gisement de DEEE générés plutôt que sur les quantités d'EEE mis sur le marché. Afin d'aider les Etats-membres dans la prise en main de cette méthodologie de calcul, la Commission européenne a publié un « *WEEE calculation tool* » (outil de calcul DEEE) permettant de calculer le gisement de DEEE à partir de données d'entrée simples (mises sur le marché par année et par catégorie) sur la base de données relatives à la durée de vie des EEE notamment.

10. TABLEAUX DE DONNEES ET ANALYSES COMPLEMENTAIRES

10.1. Mises sur le marché

10.1.1. DONNEES PLURIANNUELLES DES MISES SUR LE MARCHE PAR CATEGORIE

- Anciennes catégories (en unités puis en tonnes)

QUANTITES MISES SUR LE MARCHE (EN MILLIERS D'UNITES)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
2006	**Ménager**	30 237	81 394	83 525	78 048	82 943	15 362	64 921	2 493	10 063	447	0	0	0	0	449 432
	Professionnel	479	1 028	15 596	2 017	11 086	2 269	27	834	9 655	188	0	0	0	0	43 179
	Total	**30 716**	**82 422**	**99 121**	**80 065**	**94 028**	**17 632**	**64 949**	**3 327**	**19 718**	**635**	**0**	**0**	**0**	**0**	**492 611**
2007	**Ménager**	32 439	92 663	104 318	90 609	100 750	19 333	90 984	3 582	10 081	618	0	0	0	0	545 378
	Professionnel	360	918	28 295	2 055	12 826	1 469	51	932	12 028	274	0	0	0	0	59 206
	Total	**32 798**	**93 581**	**132 613**	**92 664**	**113 576**	**20 802**	**91 035**	**4 514**	**22 109**	**892**	**0**	**0**	**0**	**0**	**604 584**
2008	**Ménager**	34 394	93 427	105 707	87 355	116 232	20 506	87 521	2 665	9 104	1 399	0	0	0	0	558 309
	Professionnel	283	941	31 374	3 208	11 994	1 531	427	850	10 213	212	0	0	0	0	61 033
	Total	**34 677**	**94 368**	**137 081**	**90 563**	**128 225**	**22 037**	**87 947**	**3 515**	**19 317**	**1 611**	**0**	**0**	**0**	**0**	**619 342**
2009	**Ménager**	36 531	101 962	108 546	76 082	134 117	19 490	61 573	3 640	9 645	786	0	0	0	0	552 373
	Professionnel	273	628	17 547	3 110	10 678	924	758	840	9 418	159	0	0	0	0	44 334
	Total	**36 804**	**102 590**	**126 092**	**79 192**	**144 795**	**20 415**	**62 331**	**4 480**	**19 063**	**945**	**0**	**0**	**0**	**0**	**596 707**
2010	**Ménager**	42 607	101 289	118 996	78 059	140 868	20 220	83 325	3 597	10 931	1 015	0	0	0	0	600 907
	Professionnel	350	811	19 203	1 314	14 837	1 053	649	1 052	11 266	213	0	0	0	0	50 747
	Total	**42 957**	**102 100**	**138 199**	**79 372**	**155 705**	**21 273**	**83 974**	**4 649**	**22 197**	**1 228**	**0**	**0**	**0**	**0**	**651 654**
2011	**Ménager**	40 415	100 314	120 132	78 924	130 765	20 404	86 490	4 083	11 111	826	0	0	0	0	593 464
	Professionnel	903	1 029	21 319	1 266	16 076	1 016	481	1 197	13 133	215	0	0	0	0	56 634
	Total	**41 318**	**101 343**	**141 451**	**80 190**	**146 841**	**21 420**	**86 971**	**5 280**	**24 243**	**1 041**	**0**	**0**	**0**	**0**	**650 098**
2012	**Ménager**	39 521	104 770	113 493	70 106	120 901	18 640	71 487	3 642	10 888	642	0	0	0	0	554 088
	Professionnel	995	406	22 183	752	24 840	1 648	515	1 307	21 069	190	0	0	0	0	73 905
	Total	**40 516**	**105 176**	**135 675**	**70 858**	**145 741**	**20 288**	**72 002**	**4 948**	**31 957**	**832**	**0**	**0**	**0**	**0**	**627 993**
2013	**Ménager**	38 164	102 139	110 190	66 277	119 421	18 857	83 299	7 351	12 974	629	0	0	0	0	559 301
	Professionnel	1 002	700	18 253	951	24 499	1 188	526	1 552	21 764	159	0	0	0	0	70 595
	Total	**39 166**	**102 839**	**128 442**	**67 228**	**143 920**	**20 045**	**83 825**	**8 903**	**34 739**	**788**	**0**	**0**	**0**	**0**	**629 895**
2014	**Ménager**	36 464	103 024	113 326	59 400	125 100	19 510	79 749	6 006	20 063	554	0	0	0	0	563 195
	Professionnel	1 413	479	26 695	1 433	23 698	1 240	83	1 816	19 446	160	0	0	0	0	76 464
	Total	**37 877**	**103 503**	**140 021**	**60 833**	**148 798**	**20 751**	**79 831**	**7 822**	**39 508**	**714**	**0**	**0**	**0**	**0**	**639 659**
2015	**Ménager**	31 822	120 328	133 049	59 769	125 568	23 130	93 904	6 766	33 341	632	3 046	0	0	0	631 353
	Professionnel	2 069	600	38 857	835	27 839	4 680	37	1 691	37 179	178	0	0	0	0	113 965
	Total	**33 891**	**120 928**	**171 906**	**60 603**	**153 407**	**27 809**	**93 941**	**8 457**	**70 520**	**810**	**3 046**	**0**	**0**	**0**	**745 318**
2016	**Ménager**	32 889	124 402	144 143	61 201	143 208	23 408	102 078	6 642	22 031	468	2 898	0	0	0	663 368
	Professionnel	1 891	801	52 694	1 094	27 189	5 089	45	1 847	39 935	178	0	0	0	0	130 762

	Total	**34 780**	**125 203**	**196 837**	**62 295**	**170 397**	**28 497**	**102 123**	**8 488**	**61 966**	**646**	**2 898**	**0**	**0**	**0**	**794 130**
2017	**Ménager**	34 122	128 217	145 109	53 752	173 234	25 387	109 586	8 558	24 800	249	5 099	0	0	0	708 113
	Professionnel	2 317	1 941	57 866	10 418	28 178	5 079	91	13 318	48 351	197	0	0	0	0	167 755
	Total	**36 439**	**130 158**	**202 974**	**64 170**	**201 411**	**30 465**	**109 677**	**21 876**	**73 152**	**446**	**5 099**	**0**	**0**	**0**	**875 868**
2018	**Ménager**	36 506	131 211	164 381	56 375	129 764	28 325	129 061	6 766	40 483	106	3 957	0	0	0	726 936
	Professionnel	2 604	3 894	70 645	5 434	26 863	5 255	73	4 713	52 388	364	0	72 002	141	3 992	248 368
	Total	**39 109**	**135 105**	**235 027**	**61 809**	**156 627**	**33 580**	**129 135**	**11 479**	**92 872**	**470**	**3 957**	**72 002**	**141**	**3 992**	**975 304**

Quantites mises sur le marche (en tonnes)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
2006	**Ménager**	795 404	132 482	105 455	175 556	9 854	74 178	38 360	399	4 342	403	0				1 336 433
	Professionnel	24 642	3 466	98 461	3 390	27 185	16 507	342	9 192	6 631	10 914	0				200 729
	Total	**820 046**	**135 949**	**203 916**	**178 945**	**37 039**	**90 685**	**38 703**	**9 591**	**10 973**	**11 317**	**0**				**1 537 163**
2007	**Ménager**	814 858	151 086	113 729	191 882	11 287	88 869	50 982	748	4 742	630	0				1 428 812
	Professionnel	23 347	3 633	111 758	2 981	29 930	13 684	528	9 972	7 284	11 564	0				214 682
	Total	**838 205**	**154 719**	**225 486**	**194 863**	**41 217**	**102 553**	**51 510**	**10 719**	**12 026**	**12 194**	**0**				**1 643 494**
2008	**Ménager**	848 783	151 577	115 517	182 920	13 232	90 740	55 795	638	4 478	829	0				1 464 509
	Professionnel	21 960	3 457	108 640	4 230	29 376	12 953	534	9 616	7 937	10 988	0				209 690
	Total	**870 743**	**155 034**	**224 157**	**187 150**	**42 608**	**103 692**	**56 329**	**10 254**	**12 415**	**11 817**	**0**				**1 674 199**
2009	**Ménager**	822 217	158 636	104 608	174 428	14 550	85 379	46 543	609	4 395	708	0				1 412 073
	Professionnel	19 606	3 118	80 963	4 608	23 182	8 727	1 295	9 422	7 999	5 002	0				163 922
	Total	**841 823**	**161 754**	**185 571**	**179 036**	**37 733**	**94 107**	**47 838**	**10 031**	**12 394**	**5 710**	**0**				**1 575 995**
2010	**Ménager**	849 967	157 179	109 230	177 172	13 489	89 518	49 060	768	5 521	634	0				1 452 537
	Professionnel	25 034	4 163	91 599	2 230	29 978	8 674	1 094	8 208	6 712	6 066	0				183 757
	Total	**875 000**	**161 341**	**200 829**	**179 401**	**43 467**	**98 193**	**50 154**	**8 976**	**12 233**	**6 700**	**0**				**1 636 294**
2011	**Ménager**	871 614	158 025	105 755	152 485	12 134	90 735	48 728	683	5 156	1 227	0				1 446 542
	Professionnel	48 306	4 647	95 400	2 307	31 053	8 964	1 058	8 476	7 597	11 004	0				218 812
	Total	**919 920**	**162 672**	**201 156**	**154 792**	**43 187**	**99 699**	**49 785**	**9 159**	**12 752**	**12 231**	**0**				**1 665 354**
2012	**Ménager**	880 287	153 882	90 151	116 209	10 857	86 507	42 806	683	5 219	1 108	0				1 387 709
	Professionnel	55 331	3 798	101 013	2 207	34 780	8 896	1 005	10 388	12 537	9 166	0				239 121
	Total	**935 618**	**157 680**	**191 164**	**118 416**	**45 636**	**95 403**	**43 812**	**11 070**	**17 756**	**10 274**	**0**				**1 626 830**
2013	**Ménager**	858 418	155 468	80 603	98 648	10 856	84 820	49 697	1 928	5 417	962	0				1 346 818
	Professionnel	51 981	4 381	77 056	2 205	33 752	8 344	1 043	11 441	16 614	8 823	0				215 640
	Total	**910 399**	**159 849**	**157 659**	**100 853**	**44 608**	**93 164**	**50 740**	**13 369**	**22 031**	**9 784**	**0**				**1 562 458**
2014	**Ménager**	845 124	154 636	75 888	100 198	11 401	89 979	51 862	2 186	8 629	251	0				1 340 154
	Professionnel	67 738	3 918	76 833	1 930	33 039	8 449	298	13 460	16 148	11 720	0				233 531
	Total	**912 862**	**158 554**	**152 720**	**102 127**	**44 439**	**98 428**	**52 159**	**15 646**	**24 777**	**11 971**	**0**				**1 573 685**
2015	**Ménager**	867 217	165 022	88 544	90 665	10 614	102 452	60 772	2 575	14 050	260	61 538				1 463 708
	Professionnel	84 693	3 696	58 988	1 876	35 453	30 802	200	14 409	29 998	13 344	0				273 459
	Total	**951 910**	**168 718**	**147 532**	**92 540**	**46 067**	**133 254**	**60 971**	**16 984**	**44 048**	**13 604**	**61 538**				**1 737 166**
2016	**Ménager**	873 165	165 405	92 641	95 254	11 657	102 109	65 237	2 782	15 140	165	50 501				1 474 056
	Professionnel	88 175	5 719	64 866	2 672	36 860	32 867	239	15 460	32 240	13 270	0				292 368
	Total	**961 341**	**171 124**	**157 507**	**97 926**	**48 516**	**134 976**	**65 476**	**18 242**	**47 380**	**13 435**	**50 501**				**1 766 423**
2017	**Ménager**	942 034	178 350	89 225	82 149	12 602	107 573	70 581	2 613	17 940	90	83 611				1 586 769
	Professionnel	100 840	3 434	65 541	3 386	38 779	36 081	267	15 874	39 819	12 334	0				316 357
	Total	**1 042 875**	**181 784**	**154 766**	**85 535**	**51 382**	**143 654**	**70 849**	**18 487**	**57 759**	**12 423**	**83 611**				**1 903 125**
2018	**Ménager**	956 330	178 799	91 107	89 407	9 663	116 857	83 457	2 311	23 923	53	72 644				1 624 550
	Professionnel	102 447	4 563	66 819	3 118	39 137	39 944	265	15 528	39 832	9 665	0	5 830	1 662	1 697	330 506
	Total	**1 058 776**	**183 362**	**157 926**	**92 525**	**48 799**	**156 801**	**83 721**	**17 839**	**63 755**	**9 718**	**72 644**	**5 830**	**1 662**	**1 697**	**1 955 056**

- Nouvelles catégories (en unités puis en tonnes)

QUANTITES MISES SUR LE MARCHE (EN MILLIERS D'UNITES)		1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
2019	Ménager	6 115	16 634	145 153	26 806	503 730	145 592	4 240	848 268
	Professionnel	1 561	6 294	-	49 410	276 683	37 434	-	371 382
	Total	**7 676**	**22 927**	**145 153**	**76 216**	**780 412**	**183 026**	**4 240**	**1 219 650**

QUANTITES MISES SUR LE MARCHE (EN TONNES)		1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
2019	Ménager	314 602	81 622	10 008	716 177	465 242	58 432	93 890	1 739 972
	Professionnel	59 648	6 837	-	179 049	79 584	29 273	-	354 392
	Total	**374 250**	**88 459**	**10 008**	**895 226**	**544 826**	**87 705**	**93 890**	**2 094 364**

10.1.2. REPARTITION DES EQUIPEMENTS PAR STATUT DE PRODUCTEUR

- Répartition des tonnages d'équipements ménagers mis sur le marché par catégorie d'équipement et par statut de producteur

CATEGORIE	STATUT DE PRODUCTEUR					TOTAL GENERAL
	Fabricant (fabricant vendant sous sa marque en France)	Importateur (importe en provenance de pays hors UE)	Introducteur (importe en provenance de pays de l'UE)	Revendeur (distributeur) sous sa marque	Vendeur à distance depuis l'étranger	
CAT01	89 077 (23%)	132 377 (42%)	55 602 (18%)	36 301 (12%)	1 244 (0,39%)	314 602 (100%)
CAT02	15 204 (19%)	31 730 (39%)	29 180 (36%)	5 173 (6%)	335 (0,41%)	81 622 (100%)
CAT03	4 197 (42%)	2 663 (27%)	863 (9%)	2 268 (23%)	17 (0,17%)	10 008 (100%)
CAT04	223 162 (31%)	178 565 (25%)	198 312 (28%)	111 552 (16%)	4 585 (1%)	716 177 (100%)
CAT05	56 068 (12%)	241 601 (52%)	105 306 (23%)	42 044 (9%)	20 222 (4%)	465 242 (100%)
CAT06	4 466 (8%)	23 827 (41%)	25 272 (43%)	1 183 (2%)	3 684 (6%)	58 432 (100%)
CAT07	39 194 (42%)	54 696 (58%)				93 890 (100%)
Total général	**431 369 (25%)**	**665 460 (38%)**	**414 534 (21%)**	**198 521 (11%)**	**30 088 (2%)**	**1 739 972 (100%)**

- Répartition des tonnages d'équipements professionnels mis sur le marché par catégorie d'équipement et par statut de producteur

CATEGORIE	STATUT DE PRODUCTEUR					TOTAL GENERAL
	Fabricant (fabricant vendant sous sa marque en France)	Importateur (importe en provenance de pays hors UE)	Introducteur (importe en provenance de pays de l'UE)	Revendeur (distributeur) sous sa marque	Vendeur à distance depuis l'étranger	
CAT01	21 711 (36%)	15 415 (26%)	19 316 (32%)	2 598 (4%)	608 (1%)	59 648 (100%)
CAT02	533 (8%)	4 213 (62%)	1 965 (29%)	96 (1%)	30 (0,43%)	6 837 (100%)
CAT04	70 673 (39%)	30 414 (17%)	66 837 (37%)	10 267 (6%)	859 (0,48%)	179 049 (100%)
CAT05	46 130 (58%)	11 389 (14%)	17 280 (22%)	4 389 (6%)	396 (0,5%)	79 584 (100%)
CAT06	2 438 (8%)	18 050 (62%)	6 520 (22%)	2 141 (7%)	123 (0,42%)	29 273(100%)
Total général	**141 484 (40%)**	**79 482 (22%)**	**111 919 (32%)**	**19 491 (5%)**	**2 016 (0,57%)**	**354 392 (100%)**

10.1.3. Repartition par categorie d'equipement et codes douaniers SH4

Le code SH4 est un code douanier à quatre chiffres ; il est défini selon la nomenclature du Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) de l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD ou WCO), disponible en suivant ce lien :

http://www.wcoomd.org/fr/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs-nomenclature-2017-edition/hs-nomenclature-2017-edition.aspx Le Système harmonisé régule environ 98 % des échanges internationaux de marchandises et est utilisé par plus de 190 pays à travers le monde.

Le code SH4 fait partie des champs obligatoires à renseigner par les producteurs lors de l'enregistrement de leurs types d'équipements produits, de même que la catégorie de l'équipement tel qu'indiqué dans l'annexe I du décret DEEE.

Le code SH4 fournit un niveau de détail plus fin que les catégories d'équipements quant aux types d'équipement mis sur le marché. Il ne permet toutefois pas d'identifier avec précision la nature de l'équipement mis sur le marché par le producteur.

Chaque code regroupe en effet un plus ou moins grand nombre de types d'équipements. Ainsi les chauffe-eau, radiateurs électriques, fer à repasser et sèche-cheveux ont tous le même code SH4 8516 : « équipements électrothermiques pour usage domestique ».

Un même code SH4 peut aussi regrouper des équipements de catégories différentes. L'indication de la catégorie, bien que moins précise que celle du code SH4, apparaît donc comme complémentaire.

Par exemple, le code 8516 (appareils électrothermiques pour usage domestique) regroupe à la fois :

- des équipements de catégorie 4 (gros équipements) : chauffe-eau, radiateurs et cuisinières électriques, etc. ;
- des équipements de catégorie 5 (petits équipements) : fours micro-ondes, sèche-cheveux, fer à repasser, grille-pain, cafetières, tables de cuisson, etc.

Dans la suite de ce paragraphe sont indiqués, pour chaque catégorie d'équipement, les codes SH4 les plus représentés en termes de nombre d'unités mises sur le marché d'une part, et de tonnages mis sur le marché d'autre part. La colonne « Nb de SH4 » indique le nombre de total de SH4 utilisés pour des déclarations dans chaque catégorie.

ATTENTION : Les types d'équipements indiqués dans les graphes ne sont donnés qu'à titre indicatif, afin d'aider le lecteur à identifier les équipements pouvant être déclarés sous la combinaison code SH4 - catégorie donnée. Ces exemples peuvent ne pas correspondre aux équipements réellement mis sur le marché.

La mise en perspective de ces deux classements permet de situer les poids moyens des équipements relevant d'une combinaison code SH4 - catégorie donnée, par rapport au poids moyen de la catégorie toute entière.

- Tableau des codes SH4 des équipements ménagers

Catégorie d'équipements	Nb de SH4	Equipements mis sur le marché (millions d'unités)	Principaux équipements (en nombre d'unités)		Equipements mis sur le marché (milliers de tonnes)	Principaux équipements (en tonnages)		Poids moyen (en kg par unité)
1 Équipements d'échange thermique			2 codes SH4 regroupent 97% des unités mises sur le marché :		315	2 codes SH4 regroupent 96% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8418 (réfrigérateurs, congélateurs,...) :	73%		- 8418 (réfrigérateurs, congélateurs,...) :	78%	
	7	6,1	- 8415 (climatiseurs,...) :	24%		- 8415 (climatiseurs,...) :	18%	51,4
2 Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²			2 codes SH4 regroupent 96% des unités mises sur le marché :		82	2 codes SH4 regroupent 98% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8471 (ordinateurs,...) :	53%		- 8528 (téléviseurs,...) :	81%	
	15	16,6	- 8528 (téléviseurs,...) :	43%		- 8471 (ordinateurs,...) :	17%	4,9
3 Lampes			1 code SH4 regroupe 100% des unités mis sur le marché :		101	1 code SH4 regroupe 100% des tonnages mis sur le marché :		
	1	145,2	- 8539 (tubes fluorescents, lampes à économie d'énergie,...) :	100%		- 8539 (tubes fluorescents, lampes à économie d'énergie,...) :	100%	0,1
4 Gros équipements			4 codes SH4 regroupent 66% des unités mises sur le marché :		716	3 codes SH4 regroupent 69% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8516 (chauffe-eau, radiateurs, micro-ondes,...) :	36%		- 8516 (chauffe-eau, radiateurs, micro-ondes,...) :	30%	
			- 8414 (compresseurs, ventilateurs, hottes,...) :	12%		- 8450 (machines à laver,...) :	28%	
			- 8450 (machines à laver,...) :	11%		- 8422 (lave-vaisselle,...) :	11%	
	146	26,8	- 8422 (lave-vaisselle,...) :	7%				26,7
5 Petits équipements			5 codes SH4 regroupent 48% des unités mises sur le marché :		465	5 codes SH4 regroupent 58% des tonnages mis sur le marché :		
			- 9405 (guirlandes électriques, enseignes lumineuses,...) :	16%		- 8516 (chauffe-eau, radiateurs, micro-ondes,...) :	27%	
			- 8536 (interrupteurs, fibres optiques,...) :	12%		- 9405 (guirlandes électriques, enseignes lumineuses,...) :	9%	
			- 8516 (chauffe-eau, radiateurs, micro-ondes,...) :	8%		- 8508 (aspirateurs,...) :	8%	
			- 8544 (fils, câbles,...) :	6%		- 8467 (perceuses,...) :	8%	
	278	503,7	- 9503 (trains électriques,...) :	6%		- 8509 (mixeurs,...) :	6%	0,9
6 Petits équipements informatiques et de télécommunications			8 codes SH4 regroupent 87% des unités mises sur le marché :		583	3 codes SH4 regroupent 0% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8517 (téléphones, visiophones,...) :	24%		- 8443 (imprimantes,...) :	37%	
			- 8471 (ordinateurs,...) :	13%		- 8517 (téléphones, visiophones,...) :	23%	
			- 3215 (cartouches,...) :	13%		- 8471 (ordinateurs,...) :	18%	
			- 8544 (fils, câbles,...) :	10%				
			- 8443 (imprimantes,...) :	8%				
			- 8504 (onduleurs, transformateurs, convertisseurs électriques,...):	7%				
			- 8523 (cartes électroniques,...) :	7%				
	77	145,6	- 8518 (microphones, enceintes,...) :	6%				0,4
7 Panneaux photovoltaïques			1 code SH4 regroupe 100% des unités mis sur le marché :		941	1 code SH4 regroupe 100% des tonnages mis sur le marché :		
	1	4,2	- 8541 (cellules photovoltaïques,...) :	100%		- 8541 (cellules photovoltaïques,...) :	100%	22,1
Total	**525**	**848,3**			**1 740**			**2,1**

- Tableau des codes SH4 des équipements professionnels

NB : les catégories 3 et 7 ne sont pas présentées dans ce tableau puisque tous les équipements de ces catégories (lampes et panneaux photovoltaïques) sont considérés comme ménagers.

Catégorie d'équipements	Nb de SH4	Equipements mis sur le marché (millions d'unités)	Principaux équipements (en nombre d'unités)		Equipements mis sur le marché (milliers de tonnes)	Principaux équipements (en tonnages)		Poids moyen (en kg par unité)
1 Équipement d'échange thermique			1 code SH4 regroupe 90% des unités mises sur le marché :			2 codes SH4 regroupent 91% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8418 (réfrigérateurs, congélateurs,...) :	90%		- 8418 (réfrigérateurs, congélateurs,...) :	69%	
	27	1,6			60	- 8415 (climatiseurs,...) :	22%	38,2
2 Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²			3 codes SH4 regroupent 96% des unités mises sur le marché :			2 codes SH4 regroupent 91% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8529 (antennes,...) :	43%		- 8471 (ordinateurs,...) :	77%	
			- 8473 (composants informatiques,...) :	42%		- 8528 (téléviseurs,...) :	14%	
	28	6,3	- 8471 (ordinateurs,...) :	11%	7			1,1
4 Gros équipements			3 codes SH4 regroupent 64% des unités mises sur le marché :			7 codes SH4 regroupent 51% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8517 (téléphones, visiophones,...) :	47%		- 8415 (climatiseurs,...) :	11%	
			- 8501 (moteurs,...) :	10%		- 8501 (moteurs,...) :	8%	
			- 9405 (guirlandes électriques, enseignes lumineuses,...) :	7%		- 8443 (imprimantes,...) :	7%	
						- 8471 (ordinateurs,...) :	7%	
						- 9405 (guirlandes électriques, enseignes lumineuses,...) :	6%	
						- 8517 (téléphones, visiophones,...) :	6%	
	168	49,4			179	- 8414 (compresseurs, ventilateurs, hottes,...) :	5,5%	3,6
5 Petits équipements			3 codes SH4 regroupent 74% des unités mises sur le marché :			3 codes SH4 regroupent 55% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8536 (interrupteurs, fibres optiques,...) :	61%		- 9405 (guirlandes électriques, enseignes lumineuses,...) :	30%	
			- 7419 (,...) :	7%		- 8536 (interrupteurs, fibres optiques,...) :	17%	
	192	276,7	- 9405 (guirlandes électriques, enseignes lumineuses,...) :	6%	80	- 9028 (compteurs d'électricité,...) :	8%	0,3
6 Petits équipements informatiques et de télécommunications			4 codes SH4 regroupent 77% des unités mises sur le marché :			4 codes SH4 regroupent 87% des tonnages mis sur le marché :		
			- 8471 (ordinateurs,...) :	23%		- 8443 (imprimantes,...) :	47%	
			- 8543 (générateurs de signaux, accélérateurs de particules,...) :	19%		- 8517 (téléphones, visiophones,...) :	18%	
			- 8544 (fils, câbles,...) :	19%		- 8471 (ordinateurs,...) :	13%	
	94	37,4	- 8517 (téléphones, visiophones,...) :	17%	29	- 8473 (composants informatiques,...) :	10%	0,8
Total	**509**	**371,4**			**354**			**1,0**

10.1.4. PARTS DE MARCHE DES ECO-ORGANISMES

- Tonnage d'équipements ménagers mis sur le marché par éco-organisme et catégorie, et part de marché

CATEGORIE	ECO ORGANISME		
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE France
CAT01	51 220 (16%)	263 382 (84%)	-
CAT02	27 888 (34%)	53 734 (66%)	-
CAT03	-	10 008 (100%)	-
CAT04	107 588 (15%)	608 589 (85%)	-
CAT05	140 075 (30%)	325 167 (70%)	-
CAT06	41 023 (70%)	17 409 (30%)	-
CAT07	-	-	93 890 (100%)
Total général	**367 793 (21%)**	**1 278 289 (73%)**	**93 890 (5%)**

- Tonnage d'équipements professionnels mis sur le marché par éco-organisme et catégorie

CATEGORIE	ECO ORGANISME		
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	SCRELEC
CAT01	30 937 (55%)	25 206 (45%)	-
CAT02	1 017 (100%)	-	-
CAT04	58 677 (39%)	91 370 (61%)	-
CAT05	4 612 (6%)	65 480 (92%)	1 361 (2%)
CAT06	7 217 (100%)	-	-
Total général	**102 460 (36%)**	**182 056 (64%)**	**1 361 (0%)**

- Tonnage d'équipements professionnels mis sur le marché par mode d'organisation

CATEGORIE	ORGANISATION	
	Eco-organisme	Système individuel
CAT01	56 143 (94%)	3 505 (6%)
CAT02	1 017 (15%)	5 820 (85%)
CAT04	150 047 (84%)	29 003 (16%)
CAT05	71 453 (90%)	8 131 (10%)
CAT06	7 217 (25%)	22 056 (75%)
Total général	**285 877 (81%)**	**68 515 (19%)**

10.2. Collecte

10.2.1. Donnees pluriannuelles de la collecte par categorie

- Anciennes catégories

Quantites collectees (en tonnes)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
2006	Ménager	5 333	1 081	1 906	1 499	6	180	180	0	180	0	0				10 365
	Professionnel	7	2	8 129	115	135	77	92	860	19	332	0				9 767
	Total	**5 340**	**1 083**	**10 034**	**1 614**	**141**	**257**	**272**	**860**	**199**	**332**	**0**				**20 132**
2007	Ménager	104 329	9 158	15 925	25 212	2 706	1 129	207	29	359	10	0				159 063
	Professionnel	270	3	13 430	123	0	67	0	770	28	1 022	0				15 713
	Total	**104 599**	**9 161**	**29 355**	**25 335**	**2 706**	**1 197**	**207**	**800**	**387**	**1 032**	**0**				**174 777**
2008	Ménager	173 801	15 567	34 039	52 428	3 849	3 139	466	102	518	11	0				283 920
	Professionnel	503	2	14 274	531	4	154	0	984	114	860	0				17 427
	Total	**174 304**	**15 570**	**48 313**	**52 960**	**3 853**	**3 293**	**466**	**1 086**	**632**	**871**	**0**				**301 347**
2009	Ménager	227 731	18 706	48 696	66 588	3 489	4 286	850	95	909	41	0				371 392
	Professionnel	619	7	18 331	703	6	70	0	1 093	85	772	0				21 687
	Total	**228 350**	**18 713**	**67 028**	**67 292**	**3 495**	**4 357**	**850**	**1 188**	**994**	**813**	**0**				**393 078**
2010	Ménager	240 322	22 597	49 208	93 722	3 654	5 153	1 001	99	1 154	67	0				416 976
	Professionnel	830	26	14 246	88	77	38	0	1 028	151	499	0				16 983
	Total	**241 152**	**22 624**	**63 454**	**93 810**	**3 731**	**5 190**	**1 001**	**1 127**	**1 305**	**566**	**0**				**433 959**
2011	Ménager	245 943	25 736	51 132	112 405	4 042	6 114	1 273	117	1 082	16	0				447 861
	Professionnel	659	8	18 569	43	406	62	0	1 410	175	1 011	0				22 344
	Total	**246 602**	**25 744**	**69 701**	**112 448**	**4 449**	**6 176**	**1 273**	**1 528**	**1 257**	**1 027**	**0**				**470 205**
2012	Ménager	255 949	27 010	51 904	104 303	4 261	6 611	1 360	204	1 098	33	0				452 732
	Professionnel	611	11	14 346	42	781	60	0	1 075	147	816	0				17 889
	Total	**256 560**	**27 021**	**66 250**	**104 345**	**5 041**	**6 671**	**1 360**	**1 279**	**1 245**	**849**	**0**				**470 621**
2013	Ménager	263 338	29 669	47 444	98 672	4 591	8 417	1 500	70	1 489	24	0				455 214
	Professionnel	1 130	13	16 711	2	1 859	74	0	2 054	1 534	1 112	0				24 489
	Total	**264 468**	**29 682**	**64 155**	**98 674**	**6 450**	**8 491**	**1 500**	**2 124**	**3 023**	**1 136**	**0**				**479 703**
2014	Ménager	294 311	34 436	48 654	99 793	4 779	10 030	1 873	152	1 238	40	0				495 307
	Professionnel	2 108	77	19 838	38	1 789	573	0	2 929	3 030	1 835	0				32 218
	Total	**296 419**	**34 514**	**68 493**	**99 831**	**6 568**	**10 604**	**1 873**	**3 081**	**4 268**	**1 875**	**0**				**527 525**
2015	Ménager	361 256	36 353	57 027	100 732	4 764	12 337	2 841	155	2 095	1	366				577 927
	Professionnel	5 292	89	21 067	62	2 093	766	0	3 037	8 396	3 033	0				43 835
	Total	**366 548**	**36 443**	**78 094**	**100 794**	**6 856**	**13 104**	**2 841**	**3 192**	**10 491**	**3 034**	**366**				**621 763**
2016	Ménager	413 237	39 441	69 594	118 298	4 894	14 628	2 849	196	3 748	81	295				667 261
	Professionnel	8 763	318	25 173	19	3 187	2 234	1	3 589	11 572	3 044	0				57 901
	Total	**422 000**	**39 759**	**94 767**	**118 316**	**8 082**	**16 862**	**2 850**	**3 785**	**15 321**	**3 125**	**295**				**725 162**
2017	Ménager	440 605	44 160	81 398	91 936	4 939	15 275	2 914	204	5 388	53	2 450				689 323
	Professionnel	9 935	582	16 115	118	3 593	8 286	11	3 843	15 731	3 138	0				61 351
	Total	**450 540**	**44 742**	**97 514**	**92 054**	**8 533**	**23 561**	**2 925**	**4 046**	**21 119**	**3 191**	**2 450**				**750 674**

2018	**Ménager**	470 063	51 965	84 777	82 640	4 868	17 990	8 681	264	3 921	60	3 341				728 569
	Professionnel	10 957	492	21 578	195	3 446	6 628	15	2 626	17 111	3 577	0	30	60	1 158	67 874
	Total	**481 020**	**52 457**	**106 355**	**82 835**	**8 314**	**24 618**	**8 696**	**2 890**	**21 032**	**3 636**	**3 341**	**30**	**60**	**1 158**	**796 442**

- Nouvelles catégories

QUANTITES COLLECTEES (EN TONNES)		1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
2019	**Ménager**	129 910	61 590	5 209	357 409	142 578	78 335	4 753	779 785
	Professionnel	7 884	400	0	36 672	21 989	8 176	0	75 121
	Total	**137 794**	**61 990**	**5 209**	**394 082**	**164 567**	**86 511**	**4 753**	**854 906**

10.2.2. COLLECTE D'EQUIPEMENTS MENAGERS

- Evolution des quantités de DEEE ménagers collectées par flux

QUANTITES COLLECTEES (EN TONNES)	GEM F	GEM HF	ECRANS	PAM	LAMPES	PV	TOTAL
2006	2 603	2 731	523	4 503	6	-	**10 365**
2007	33 795	66 962	24 050	31 550	2 706	-	**159 063**
2008	56 665	110 204	52 716	60 486	3 849	-	**283 920**
2009	73 181	145 792	75 987	72 943	3 489	-	**371 392**
2010	76 755	153 336	96 833	86 398	3 654	-	**416 976**
2011	80 497	152 993	112 455	97 873	4 042	-	**447 861**
2012	82 762	159 195	102 757	103 757	4 261	-	**452 732**
2013	84 917	162 915	92 714	110 077	4 591	-	**455 214**
2014	90 034	179 856	90 358	130 280	4 779	-	**495 307**
2015	100 042	234 327	88 992	149 436	4 764	366	**577 927**
2016	108 405	271 662	106 086	175 918	4 894	295	**667 261**
2017	114 345	289 243	74 821	203 525	4 939	2 450	**689 323**
2018	120 613	309 586	64 126	226 035	4 868	3 341	**728 569**
2019	129 445	331 116	58 167	251 127	5 176	4 753	**779 785**

- Taux de collecte de DEEE ménagers par flux

TAUX DE COLLECTE 2019 PAR FLUX					TOTAL DE COLLECTE GLOBAL
GEM F	GEM HF	Ecrans	PAM	Lampes	
46 %	52 %	77 %	52 %	46 %	**52 %**

- Répartition par flux, par point de collecte et par éco-organisme

POINT DE COLLECTE	ECO-ORGANISME	QUANTITES COLLECTEES PAR FLUX (EN TONNES)						
		Ecrans	GEM F	GEM HF	Lampes	PAM	PV	Total
Collectivités	Ecologic	12 663 (11%)	22 597 (20%)	37 211 (32%)	-	42 441 (37%)	-	**437 548 (100%)**
	ecosystem	34 015 (11%)	58 134 (18%)	112 684 (35%)	1 456 (0%)	116 348 (36%)	-	
Distribution	Ecologic	87 (4%)	327 (14%)	318 (13%)	-	1 641 (69%)	-	**127 508 (100%)**
	ecosystem	3 051 (2%)	34 240 (27%)	76 475 (61%)	2 032 (2%)	9 193 (7%)	-	
	PV Cycle	-	-	-	-	-	146 (100%)	
ESS	Ecologic	928 (10%)	557 (6%)	761 (8%)	-	6 743 (75%)	-	**29 446 (100%)**
	ecosystem	2 159 (11%)	3 394 (17%)	7 389 (36%)	0 (0%)	7 514 (37%)	-	
Autres points de collecte	Ecologic	2 356 (5%)	2 648 (6%)	6 452 (14%)		33 417 (74%)	-	**185 283 (100%)**
	ecosystem	2 909 (2%)	7 548 (6%)	89 826 (66%)	1 688 (1%)	33 830 (25%)	-	
	PV Cycle	-	-	-	-	-	4 608 (100%)	
Total général		**58 167 (7%)**	**129 445 (17%)**	**331 116 (42%)**	**5 176 (1%)**	**251 127 (32%)**	**4 753 (1%)**	**779 785 (100%)**

- Nombre de points de collecte de DEEE en 2019

Type de point de collecte des DEEE aupres des menages	Nombre de points de collecte par filiere	
	EO généralistes	Lampes (ecosystem)
Points de collecte dans les collectivités	**4 982**	**3 505**
Points de collecte chez les distributeurs	**11 892**	**22 276**
Points de collecte chez les acteurs de l'Economie Sociale et Solidaire	**355**	**1**
Autres points de collecte (entreprises, opérateurs de traitement, etc.)	**4 746**	**4 883**
Total des points de collecte	**21 975**	**30 665**

- Répartition par catégorie et par éco-organisme

Categorie d'equipements	Tonnage d'equipements menagers collectes (en tonnes et en %)			
	Ecologic	ecosystem	PV Cycle France	Total
CAT01	26 129 (15%)	103 781 (17%)	-	**129 910 (17%)**
CAT02	16 034 (9%)	45 556 (8%)	-	**61 590 (8%)**
CAT03	-	5 209 (1%)	-	**5 209 (1%)**
CAT04	44 742 (26%)	312 667 (52%)	-	**357 409 (46%)**
CAT05	45 288 (26%)	97 290 (16%)	-	**142 578 (18%)**
CAT06	38 953 (23%)	39 382 (7%)	-	**78 335 (10%)**
CAT07	-	-	4 753 (100%)	**4 753 (1%)**
Total	**171 146 (100%)**	**603 885 (100%)**		**779 785 (100%)**

- Population française couverte par la collecte de DEEE

Annee	Filiere	Nombre d'habitants couverts par une collecte de DEEE
		Semestre 2
2007	**Filière généraliste**	42 357 293
	Filière lampes	25 664 542
2008	**Filière généraliste**	51 560 429
	Filière lampes	36 118 654
2009	**Filière généraliste**	56 391 601
	Filière lampes	40 131 604
2010	**Filière généraliste**	58 947 115
	Filière lampes	43 979 659
2011	**Filière généraliste**	60 282 413
	Filière lampes	47 934 366
2012	**Filière généraliste**	62 107 730
	Filière lampes	49 924 739
2013	**Filière généraliste**	64 005 235
	Filière lampes	53 957 395
2014	**Filière généraliste**	64 492 854
	Filière lampes	55 841 867
2015	**Filière généraliste**	65 114 837
	Filière lampes	56 158 079
2016	**Filière généraliste**	65 499 502
	Filière lampes	59 358 608
2017	**Filière généraliste**	65 585 980
	Filière lampes	59 414 607
2018	**Filière généraliste**	65 703 855
	Filière lampes	60 586 532
2019	**Filière généraliste**	65 831 571
	Filière lampes	60 705 053

10.2.3. COLLECTE D'EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS

- Répartition des tonnages d'équipements professionnels collectés par catégorie d'équipement et par type d'organisation mise en place

CATEGORIE D'EQUIPEMENTS	ORGANISATION		
	Système individuel	Eco-organisme	Total général
CAT01	628 (8%)	7 255 (92%)	7 884 (100%)
CAT02	372 (93%)	28 (7%)	400 (100%)
CAT04	8 208 (22%)	28 465 (78%)	36 672 (100%)
CAT05	1 501 (7%)	20 487 (93%)	21 989 (100%)
CAT06	4 264 (52%)	3 912 (48%)	8 176 (100%)
Total général	**14 973 (20%)**	**60 148 (80%)**	**75 121 (100%)**

- Tonnage collecté par éco-organisme et par catégorie

CATEGORIES D'EQUIPEMENTS	TONNAGE D'EQUIPEMENTS PROFESSIONNELS COLLECTES (EN TONNES ET EN %)			
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	SCRELEC	Total général
CAT01	5 138 (71%)	2 117 (29%)	-	7 255 (100%)
CAT02	28 (100%)	-	-	28 (100%)
CAT04	10 448 (37%)	18 017 (63%)	-	28 465 (100%)
CAT05	750 (4%)	18 336 (90%)	1 401 (7%)	20 487 (100%)
CAT06	3 912 (100%)	-	-	3 912 (100%)
Tonnage général	**20 276 (34%)**	**38 470 (64%)**	**1 401 (2%)**	**60 148 (100%)**

- Nombre de points de collecte par éco-organisme

POINT DE COLLECTE	NOMBRE DE POINTS DE COLLECTE PAR ECO-ORGANISME			
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	SCRELEC	Total
Points d'apport volontaire hors distribution	330	251	0	**581**
Distributeurs	490	1 623	0	**2 113**
Économie sociale et solidaire	64	0	0	**64**
Autres points de collecte	1 482	4 000	0	**5 482**
Total	**2 366**	**5 874**	**0**	**8 240**

- Tonnage collectés par éco-organisme et par catégorie

Categories d'equipements	Tonnage d'equipements professionnels collectes (en tonnes et en %)							
	ECOLOGIC		ECOSYSTEM		SCRELEC		Total général	
	Collecte EO	Collecte Détenteurs	Collecte EO	Collecte Détenteurs	Collecte EO	Collecte Détenteurs	Collecte EO	Collecte Détenteurs
CAT01	1 914	3 225	1 249	868	-	-	3 163	4 093
CAT02	15	13	-	-	-	-	15	13
CAT04	5 061	5 386	2 783	15 234	-	-	7 845	20 620
CAT05	305	445	6 080	12 256	1 401	0	7 786	12 701
CAT06	2 257	1 656	-	-	-	-	2 257	1 656
Total général	**9 552**	**10 724**	**10 112**	**28 358**	**1 401**	**0**	**21 065**	**39 082**

- Tonnage d'EEE usagés exportés et réemployés hors de France par origine et par catégorie

Code Categorie	EEE usages exportes et reemployes hors de France par origine et par categorie				Total general
	Système individuel	Eco-organisme			
		ECOLOGIC	ECOSYSTEM	SCRELEC	
CAT01	-	-	-	-	-
CAT02	-	-	-	-	-
CAT04	1 872 (33%)	2 875 (50%)	967 (17%)	-	5 715 (100%)
CAT05	-	-	19 (25%)	60 (75%)	79 (100%)
CAT06	1 534 (100%)	-	-	-	1 534 (100%)
Total général	**3 407 (47%)**	**2 875 (39%)**	**986 (14%)**	**60 (0%)**	**7 328 (100%)**

- Taux de collecte des équipements professionnels par éco-organisme

Le taux de collecte est calculé à partir des quantités collectées en année N (auxquelles sont ajoutées les quantités d'EEE usagés exportés pour réemploi hors de France) par rapport à la moyenne des 3 dernières années de quantités mises sur le marché (n-1, n-2, n-3).

Du fait du changement de catégorie à partir des données 2019, il n'est pas possible de calculer un taux de retour apparent par catégorie en 2020.

Categorie d'equipement	Taux de collecte en pourcentage en 2019				
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	SCRELEC	Total EO	Taux de retour global (EO et systèmes individuels)
Total	24,6%	25,9%	107,4%	26,0%	26,3%

10.3. Traitement

10.3.1. Données pluriannuelles du traitement par catégorie

- Anciennes catégories

Quantites traitees (en tonnes)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
2006	Ménager	443	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				443
	Professionnel	7	2	5 621	114	0	1 385	8	383	3	857	0				8 378
	Total	**450**	**2**	**5 621**	**114**	**0**	**1 385**	**8**	**383**	**3**	**857**	**0**				**8 821**
2007	Ménager	95 723	7 776	12 987	20 444	2 392	927	172	23	312	9	0				140 765
	Professionnel	252	0	11 518	76	0	29	0	251	11	444	0				12 582
	Total	**95 976**	**7 776**	**24 505**	**20 520**	**2 392**	**956**	**172**	**274**	**323**	**453**	**0**				**153 347**
2008	Ménager	168 591	15 044	32 614	49 617	3 804	2 887	408	88	474	11	0				273 537
	Professionnel	445	0	11 086	450	0	14	0	510	12	385	0				12 904
	Total	**169 036**	**15 044**	**43 700**	**50 067**	**3 804**	**2 902**	**408**	**598**	**486**	**395**	**0**				**286 441**
2009	Ménager	223 695	19 669	48 070	63 641	3 083	4 475	872	99	967	42	0				364 613
	Professionnel	554	6	19 062	653	1	79	0	521	83	640	0				21 599
	Total	**224 249**	**19 675**	**67 132**	**64 294**	**3 084**	**4 554**	**872**	**620**	**1 050**	**681**	**0**				**386 212**
2010	Ménager	236 441	21 648	47 401	91 310	3 641	4 922	946	96	1 139	63	0				407 607
	Professionnel	750	26	14 164	33	30	29	0	461	39	490	0				16 021
	Total	**237 191**	**21 674**	**61 565**	**91 342**	**3 671**	**4 951**	**946**	**557**	**1 177**	**553**	**0**				**423 628**
2011	Ménager	248 840	25 813	51 516	112 728	4 328	6 039	1 262	115	1 063	16	0				451 720
	Professionnel	637	8	18 895	24	274	59	0	1 365	245	776	0				22 284
	Total	**249 478**	**25 821**	**70 411**	**112 752**	**4 602**	**6 098**	**1 262**	**1 480**	**1 308**	**792**	**0**				**474 003**
2012	Ménager	252 097	26 800	51 345	102 979	3 657	6 533	1 347	202	1 092	33	0				446 083
	Professionnel	128	10	15 773	6	721	69	0	583	151	776	0				18 217
	Total	**252 225**	**26 810**	**67 117**	**102 984**	**4 378**	**6 602**	**1 347**	**785**	**1 243**	**808**	**0**				**464 301**
2013	Ménager	262 272	29 523	47 287	98 384	4 781	8 375	1 493	69	1 481	24	0				453 689
	Professionnel	1 136	13	16 592	1	1 704	840	0	2 124	1 555	949	0				24 915
	Total	**263 408**	**29 536**	**63 879**	**98 385**	**6 486**	**9 215**	**1 493**	**2 193**	**3 036**	**973**	**0**				**478 603**
2014	Ménager	290 580	34 472	48 707	99 972	4 500	10 003	1 868	152	1 242	40	0				491 535
	Professionnel	2 150	6	19 024	1	2 763	558	0	2 770	2 138	1 850	0				31 260
	Total	**292 730**	**34 478**	**67 731**	**99 973**	**7 262**	**10 562**	**1 868**	**2 922**	**3 379**	**1 890**	**0**				**522 795**
2015	Ménager	357 085	36 756	57 311	101 366	4 644	12 402	2 832	156	2 132	1	366				575 050
	Professionnel	4 673	74	20 571	57	2 013	768	0	2 958	8 367	2 984	0				42 466
	Total	**361 758**	**36 830**	**77 882**	**101 423**	**6 657**	**13 170**	**2 832**	**3 114**	**10 499**	**2 986**	**366**				**617 516**
2016	Ménager	410 676	40 222	70 022	118 702	4 967	14 859	2 868	199	3 863	81	223				666 682
	Professionnel	7 854	115	23 990	43	3 159	2 172	1	3 502	11 553	2 918	0				55 307
	Total	**418 529**	**40 337**	**94 012**	**118 745**	**8 126**	**17 031**	**2 869**	**3 701**	**15 417**	**2 999**	**223**				**721 989**
2017	Ménager	436 029	43 110	79 910	91 638	4 785	14 922	2 851	199	5 252	53	1 885				680 634
	Professionnel	9 302	626	17 506	153	3 396	8 302	1	4 068	15 367	2 987	0				61 707
	Total	**445 331**	**43 736**	**97 417**	**91 791**	**8 181**	**23 224**	**2 852**	**4 267**	**20 619**	**3 040**	**1 885**				**742 342**

2018	Ménager	464 586	51 514	86 665	109 228	4 709	17 814	8 618	296	3 908	59	1 555				748 952
	Professionnel	10 779	501	19 643	205	3 172	6 432	0	2 607	17 146	3 577	0	30	60	1 309	65 462
	Total	**475 365**	**52 014**	**106 309**	**109 433**	**7 881**	**24 246**	**8 618**	**2 904**	**21 053**	**3 636**	**1 555**	**30**	**60**	**1 309**	**814 413**

- Nouvelles catégories

QUANTITES TRAITEES (EN TONNES)		1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
2019	**Ménager**	130 093	59 730	5 122	354 333	141 346	77 830	2 588	771 041
	Professionnel	7 230	399	0	31 349	27 366	8 845	0	75 189
	Total	**137 323**	**60 128**	**5 122**	**385 682**	**168 711**	**86 675**	**2 588**	**846 229**

10.3.1. COMPOSITION DES DEEE MENAGERS (CAMPAGNE DE CARACTERISATION DES ECO-ORGANISMES)

TYPE DE COMPOSANTS	QUANTITES (EN TONNES)	% DU TOTAL DES DEEE TRAITES
Cartes de circuits imprimés	10 455	1,4 %
Fraction minérale	38 726	5,0 %
Résidus de broyage	84 361	11,0 %
Métaux ferreux	389 561	50,6 %
Métaux non-ferreux	55 891	7,3 %
Matières plastiques	144 443	18,8 %
Verre	31 868	4,1 %
Autres	14 159	1,8 %
Total	**769 463**	**100 %**

10.3.2. Repartition par mode de traitement et par categorie (DEEE menagers et professionnels)

Categorie	Traitement par type (en tonnes)					Total
	Elimination	Recyclage matière	Préparation à la réutilisation	Réutilisation de pièces	Valorisation énergétique	
CAT1	7 072 (5%)	109 206 (80%)	1 474 (1%)	983 (1%)	18 589 (14%)	137 323
CAT2	24 849 (41%)	29 274 (49%)	1 250 (2%)	23 (0%)	4 732 (8%)	60 128
CAT3	311 (6%)	4 481 (87%)	0 (0%)	0 (0%)	329 (6%)	5 122
CAT4	45 631 (12%)	297 911 (77%)	4 466 (1%)	2 697 (1%)	34 977 (9%)	385 682
CAT5	25 233 (15%)	125 290 (74%)	2 623 (2%)	164 (0%)	15 403 (9%)	168 711
CAT6	12 972 (15%)	63 789 (74%)	1 740 (2%)	181 (0%)	7 993 (9%)	86 675
CAT7	329 (13%)	2 118 (82%)	0 (0%)	0 (0%)	141 (5%)	2 588
Total	**116 398 (14%)**	**632 068 (75%)**	**11 553 (1%)**	**4 048 (0%)**	**82 163 (10%)**	**846 229**

10.3.3. Produits specifiques issus du traitement des DEEE menagers et professionnels

Substance ou composant	Quantites extraites des DEEE en 2019			
	DEEE ménagers (tonnage)	DEEE ménagers (%*)	DEEE pro. (tonnage)	DEEE pro. (%*)
Câbles électriques extérieurs	15 418	2,00%	371	0,63%
Cartes de circuits imprimés	10 713	1,39%	1 037	1,75%
Cartouches de toner	1 080	0,14%	956	1,61%
CFC, HCFC, HFC et HC : gaz extraits en deuxième phase de dépollution	189	0,02%	10	0,02%
CFC, HCFC, HFC et HC : gaz extraits en première phase de dépollution	330	0,04%	12	0,02%
CFC, HCFC, HFC et HC : huiles contenant des traces de CFC	410	0,05%	15	0,03%
Composants contenant des fibres céramiques réfractaires	10	0,00%	0	0,00%
Composants contenant des substances radioactives	0	0,00%	0	0,00%
Composants contenant du mercure	147	0,02%	6	0,01%
Condensateurs contenant du polychlorobiphényle (PCB) et condensateurs électrolytiques contenant des substances dangereuses	441	0,06%	73	0,12%
Déchets d'amiante et composants contenant de l'amiante	2	0,00%	-	-
Ecrans à cristaux liquides et écrans rétroéclairés par des lampes à décharge	10 265	1,33%	22	0,04%
Lampes à décharge	4 884	0,63%	11	0,02%
Matières plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés	18 047	2,34%	2 665	4,50%
Piles et accumulateurs	1 385	0,18%	430	0,73%
Tubes cathodiques	25 876	3,36%	10	0,02%
Total général	**89 198**	**11,6 %**	**5 619**	**9,5%**

* % du total des DEEE traités

10.3.4. TRAITEMENT D'EQUIPEMENTS MENAGERS

- Répartition par flux et par éco-organisme des tonnages d'équipements ménagers traités en 2019

ECO-ORGANISME	ECRANS	GEM FROID	GEM HORS FROID	LAMPES	PAM	PV	TOTAL GENERAL
ECOLOGIC	15 161 (9%)	25 686 (15%)	44 064 (26%)	-	84 211 (50%)	-	169 122
ECOSYSTEM	41 179 (7%)	103 959 (17%)	284 295 (47%)	5 089 (1%)	164 808 (27%)	-	599 331
PV Cycle France	-	-	-	-	-	2 588 (100%)	2 588
Total général	**56 340 (7%)**	**129 645 (17%)**	**328 359 (43%)**	**5 089 (1%)**	**249 020 (32%)**	**2 588 (0%)**	**771 041**

- Répartition par catégorie et par éco-organisme

CATEGORIE D'EQUIPEMENTS	TONNAGE D'EQUIPEMENTS MENAGERS TRAITES (EN TONNES ET EN %)			
	ECOLOGIC	ECOSYSTEM	PV CYCLE FRANCE	Total
1	25 686 (15%)	104 407 (17%)	-	130 093 (17%)
2	15 161 (9%)	44 569 (7%)	-	59 730 (8%)
3	-	5 122 (1%)	-	5 122 (1%)
4	44 064 (26%)	310 269 (52%)	-	354 333 (46%)
5	45 272 (27%)	96 074 (16%)	-	141 346 (18%)
6	38 939 (23%)	38 890 (6%)	-	77 830 (10%)
7	-	-	2 588 (100%)	2 588 (0%)
Total	**169 122 (100%)**	**599 331 (100%)**	**2 588 (100%)**	**771 041 (100%)**

- Répartition des tonnages d'équipements ménagers traités en 2019 par lieu de traitement

PAYS	% DES DEEE MENAGERS TRAITES	TONNAGE
France	96,09%	740 923
Belgique	1,87%	14 452
Pays-Bas	0,92%	7 056
Espagne	0,76%	5 843
Allemagne	0,26%	2 012
Italie	0,10%	755
Total général	**100,00%**	**771 041**

- Répartition des tonnages d'équipements ménagers traités en 2019 par type de traitement et par catégorie

Flux	Type de traitement					
	Elimination	Préparation à la réutilisation	Recyclage matière	Réutilisation de pièces	Valorisation énergétique	Total général
Ecrans	24 555 (44%)	1 213 (2%)	26 197 (46%)	21 (0%)	4 354 (8%)	56 340
GEM froid	6 242 (5%)	1 244 (1%)	103 137 (80%)	973 (1%)	18 049 (14%)	129 645
GEM hors froid	38 791 (12%)	2 778 (1%)	253 548 (77%)	2 545 (1%)	30 697 (9%)	328 359
Lampes	306 (6%)	-	4 457 (88%)	-	326 (6%)	5 089
PAM	39 135 (16%)	3 177 (1%)	184 251 (74%)	120 (0%)	22 336 (9%)	249 020
Panneaux photovoltaïques	329 (13%)	-	2 118 (82%)	-	141 (5%)	2 588
Total général	**109 358 (14%)**	**8 412 (1%)**	**573 708 (74%)**	**3 659 (0%)**	**75 903 (10%)**	**771 041**

- Evolution des quantités de DEEE ménagers confiées en vue du réemploi et réellement réemployées

Annee	Quantites confiees en vue du reemploi (en tonnes)	Quantites reemployees (en tonnes)	Taux de reemploi
2007	40 900	4 415	10,8%
2008	43 446	4 735	10,9%
2009	44 666	5 678	12,7%
2010	45 582	5 704	12,5%
2011	48 080	6 800	14,1%
2012	47 666	4 479	9,4%
2013	44 160	3 928	8,9%
2014	47 082	4 647	9,9%
2015	48 053	4 948	10,3%
2016	47 790	5 240	11,0%
2017	45 887	5 797	12,6 %
2018	44 618	6 306	14,1%
2019	48 136	8 412	17,5%

- Répartition des produits spécifiques issus du traitement des DEEE ménagers par nature en 2019

Nature	Pourcentage	Tonnage
Câbles électriques extérieurs	17,3%	15 418
Cartes de circuits imprimés	12,0%	10 713
Cartouches de toner	1,2%	1 080
CFC, HCFC, HFC et HC : gaz extraits en deuxième phase de dépollution	0,4%	393
CFC, HCFC, HFC et HC : gaz extraits en première phase de dépollution	0,1%	126
CFC, HCFC, HFC et HC : huiles contenant des traces de CFC	0,5%	410
Composants contenant des fibres céramiques réfractaires	0,01%	10
Composants contenant des substances radioactives	-	-
Composants contenant du mercure	0,2%	147
Condensateurs contenant du polychlorobiphényle (PCB) et condensateurs électrolytiques contenant des substances dangereuses	0,5%	441
Déchets d'amiante et composants contenant de l'amiante	0,002%	2
Ecrans à cristaux liquides et écrans rétroéclairés par des lampes à décharge	11,5%	10 265
Lampes à décharge	5,4%	4 770
Matières plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés	20,3%	18 047
Piles et accumulateurs	1,6%	1 385
Tubes cathodiques	29,0%	25 876
Total général	**100,0%**	**89 084**

10.3.5. Traitement d'équipements professionnels

- Répartition des tonnages d'équipements professionnels traités en 2019, par catégorie d'équipement et par type d'organisation mise en place

Catégorie	Tonnage d'équipement professionnels traites		
	Système individuel	Eco-organisme	Total général
CAT01	0	6 603 (91%)	7 230 (100%)
CAT02	370 (93%)	29 (7%)	399 (100%)
CAT04	0	22 587 (72%)	31 349 (100%)
CAT05	1 424 (5%)	25 941 (95%)	27 366 (100%)
CAT06	0	4 064 (46%)	8 845 (100%)
Total général	**15 965 (21%)**	**59 224 (79%)**	**75 189 (100%)**

- Répartition des tonnages d'équipements professionnels traités en 2019 par lieu de traitement

Pays	Tonnage traite
France	68 949
Pays-Bas	2 970
Espagne	37

- Répartition des tonnages d'équipements professionnels traités en 2019 par type de traitement et par catégorie

Categorie	Elimination	Preparation a la reutilisation	Recyclage matiere	Reutilisation de pieces	Valorisation energetique	Total general
CAT01	703 (10%)	224 (3%)	5 759 (80%)	10 (0%)	533 (7%)	7 230 (100%)
CAT02	9 (2%)	1 (0%)	325 (82%)	1 (0%)	62 (16%)	399 (100%)
CAT04	2 774 (9%)	1 354 (4%)	25 161 (80%)	141 (0%)	1 919 (6%)	31 349 (100%)
CAT05	2 851 (10%)	814 (3%)	20 875 (76%)	94 (0%)	2 732 (10%)	27 366 (100%)
CAT06	702 (8%)	746 (8%)	6 240 (71%)	143 (2%)	1 014 (11%)	8 845 (100%)
Total général	7 039 (9%)	3 141 (4%)	58 361 (78%)	389 (1%)	6 259 (8%)	75 189 (100%)

- Répartition des tonnages d'équipements professionnels traités en 2019 par origine

Categorie	ECOLOGIC				ECOSYSTEM				SCRELEC			
	EO (tonnage)	EO (%)	Détenteurs (tonnage)	Détenteurs (%)	EO (tonnage)	EO (%)	Détenteurs (tonnage)	Détenteurs (%)	EO (tonnage)	EO (%)	Détenteurs (tonnage)	Détenteurs (%)
CAT01	1 933	59,7%	3 260	96,8%	1 304	40,3%	106	3,16%	-	-	-	-
CAT02	15	100,0%	14	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
CAT04	5 016	69,6%	5 409	35,2%	2 193	30,4%	9 969	64,83%	-	-	-	-
CAT05	245	3,4%	445	2,4%	5 611	77,8%	18 282	97,62%	1 358	18,8%	-	-
CAT06	2 167	100,0%	1 897	100%	-	-	-	-	-	-	-	-

EO : éco-organisme.

- Répartition des produits spécifiques issus du traitement des DEEE professionnels par nature en 2019

NATURE	TONNAGE	%
Câbles électriques extérieurs	371	0,63%
Cartes de circuits imprimés	1 037	1,75%
Cartouches de toner	956	1,61%
CFC, HCFC, HFC et HC : gaz extraits en deuxième phase de dépollution	10	0,02%
CFC, HCFC, HFC et HC : gaz extraits en première phase de dépollution	12	0,02%
CFC, HCFC, HFC et HC : huiles contenant des traces de CFC	15	0,03%
Composants contenant des fibres céramiques réfractaires	-	-
Composants contenant des substances radioactives	-	-
Composants contenant du mercure	6	0,01%
Condensateurs contenant du polychlorobiphényle (PCB) et condensateurs électrolytiques contenant des substances dangereuses	73	0,12%
Déchets d'amiante et composants contenant de l'amiante	-	-
Ecrans à cristaux liquides et écrans rétroéclairés par des lampes à décharge	22	0,04%
Lampes à décharge	11	0,02%
Matières plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés	2 665	4,50%
Piles et accumulateurs	430	0,73%
Tubes cathodiques	10	0,02%
Total général	**5 619**	**9,49%**

10.3.6. TAUX DE VALORISATION

Légende des deux tableaux suivants :

Absence d'objectif réglementaire
Taux supérieur à l'objectif réglementaire
Taux inférieur à l'objectif réglementaire

- Taux de réutilisation et recyclage 2019

Catégories d'équipements	Total traité* (valorisé énergétiquement + recyclé+ réutilisé par pièces + détruit + préparé pour réutilisation) Poids total (en tonnes)	Préparation à la réutilisation, réutilisation par pièces et recyclage		
		Poids total (en tonnes)	Taux de réutilisation et recyclage	Objectif réglementaire
1 - Equipement d'échange thermique	137 323	111 663	81%	80%
2 - Ecrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²	60 128	30 547	51%	70%
3 - Lampes	5 122	4 481	87%	80%
4 - Gros équipements	385 682	305 074	79%	80%
5 - Petits équipements	168 711	128 076	76%	55%
6 - Petits équipement informatiques et de télécommunications	86 675	65 710	76%	70%
7 - Panneaux photovoltaïques	2 588	2 118	82%	80%
TOTAL des 7 catégories	846 229	647 669	77%	-

- Taux de valorisation 2019

Catégories d'équipements	Total traité* (valorisé énergétiquement + recyclé+ réutilisé par pièces + détruit + préparé pour réutilisation) Poids total (en tonnes)	Valorisation (valorisé énergétiquement + recyclé + réutilisé par pièces + préparé à la réutilisation)		
		Poids total (en tonnes)	Taux de valorisation	Objectif réglementaire
1 - Equipement d'échange thermique	137 323	130 252	95%	85%
2 - Ecrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm²	60 128	35 279	59%	80%
3 - Lampes	5 122	4 810	94%	-
4 - Gros équipements	385 682	340 051	88%	85%
5 - Petits équipements	168 711	143 478	85%	75%
6 - Petits équipement informatiques et de télécommunications	86 675	73 703	85%	80%
7 - Panneaux photovoltaïques	2 588	2 259	87%	85%
TOTAL des 7 catégories	846 229	729 832	86%	-

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Organisation des flux physiques de la filière DEEE ménager 13
Figure 2 : Organisation des flux financiers de la filière DEEE ménager 13
Figure 3 : Schémas illustratifs des différents flux physiques et financiers des DEEE professionnels 15
Figure 4 : Schématisation des étapes du traitement des DEEE (source Ecologic) 16
Figure 5 : Cartes électroniques extraites des DEEE pendant le traitement (Crédit Deloitte) 17
Figure 6 : Coques plastiques de télévisions avant broyage (Crédit Deloitte) 17
Figure 7 : Fraction métallique issue du recyclage des DEEE (Crédit ADEME) 17
Figure 8 : Composition d'un panneau photovoltaïque (systemessolaires.fr/panneaux-photovoltaïques) 17
Figure 9 : Panneaux photovoltaïques en fin de vie (© PV CYCLE) 18
Figure 10 : Panneau photovoltaïque broyé (© PV CYCLE) 18
Figure 11 : Fragments de silicium (© PV CYCLE) 18
Figure 12: Évolution du tonnage et du nombre d'équipements mis sur le marché entre 2006 et 2019 19
Figure 13:Évolution des tonnages et nombre d'équipements ménagers mis sur le marché entre 2006 et 2019 20
Figure 14 : Répartition des tonnages d'EEE ménagers mis sur le marché par catégorie en 2019 (en milliers de tonnes) 21
Figure 15: Répartition des tonnages d'EEE mis sur le marché par catégorie pour 2019 en % 21
Figure 16 : Parts de marché des éco-organismes pour 2019 22
Figure 17: Évolution des tonnages et nombre d'équipements professionnels mis sur le marché entre 2006 et 2019 22
Figure 18: Répartition des tonnages d'EEE mis sur le marché par catégorie pour 2019 en % 23
Figure 19 : Répartition des tonnages d'équipements professionnels mis sur le marché par mode d'organisation 23
Figure 20: Objectifs et taux de collecte effectifs selon les deux méthodes pour les DEEE ménagers 25
Figure 21: Évolution du tonnage total de DEEE collectés entre 2006 et 2019 27
Figure 22 : Taux de collecte par flux en 2019 28
Figure 23 : Evolution des tonnages de DEEE ménagers collectés, par flux entre 2006 et 2019 29
Figure 24 : Quantités de DEEE collectés par origine, en tonnes 30
Figure 25 : Quantité de DEEE déclarés collectés par mode d'organisation 31
Figure 26: Parts de collecte des éco-organismes et systèmes individuels pour 2019. Pourcentage de tonnages collectés par catégorie d'équipements 32
Figure 27: Evolution des tonnages de DEEE professionnels collectés entre 2006 et 2019 32
Figure 28: Répartition des tonnages collectés de DEEE professionnels en 2019 par catégorie d'équipements 33
Figure 29 : Tonnages déclarés par les éco-organismes par origine de collecte 34
Figure 30: Évolution du tonnage total de DEEE traités entre 2006 et 2019 35
Figure 31 : Répartition des tonnages traités en 2019 par mode de traitement 36
Figure 32 : Répartition des tonnages de produits spécifiques issus du traitement 36
Figure 33 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités en 2019, par flux 37
Figure 34 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités en 2019 par pays de traitement 37

Figure 35 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités en 2019 par mode de traitement 38
Figure 36 : Composition des DEEE 38
Figure 37: Répartition des tonnages de DEEE professionnels traités en 2019 par catégorie d'équipement 39
Figure 38 : Répartition des tonnages de DEEE professionnels traités en 2019 par mode de traitement 39
Figure 39: Taux de réutilisation et recyclage comparés aux objectifs réglementaires par catégorie d'équipements 40
Figure 40: Taux de valorisation comparés aux objectifs réglementaires par catégorie d'équipements 40
Figure 41 : Articulation des réglementations européennes et françaises 42
Figure 42 : Logigramme d'identification des statuts de producteurs d'EEE 46
Figure 43 : Logigramme d'identification des obligations relatives au mandataire européen 47
Figure 44 : Évolution des montants des contributions perçues par les éco-organismes en k€ (source : recueil des indicateurs de la filière DEEE ménager) 53
Figure 45: Performance de collecte des DEEE en 2019 (en kg/hab.) 54
Figure 46 : Evolution des tonnages collectés dans les DROM-COM depuis 2008 69
Figure 47 : Répartition des tonnages collectés dans chaque DROM par origine de collecte 69
Figure 48: Répartition des tonnages collectés dans chaque DROM par flux de collecte 70
Figure 49 : Quantité de DEEE générés par pays européen en 2019 71
Figure 50 : EEE mis sur le marché, DEEE collectés et traités dans l'UE-27 entre 2010 et 2017 (en milliers de tonnes) 72
Figure 51 : DEEE collectés (kg/habitant) en 2008 et 2017 par pays 72
Figure 52 : Taux de collecte de DEEE en 2017 dans les Etats-membres de l'UE (en % du poids moyen des EEE mis sur le marché les 3 années précédentes (2015-2017)) 73

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Catégories d'équipements professionnels et ménagers d'après le décret 2014-928 8
Tableau 2 : Les éco-organismes agréés pour la collecte et le traitement des DEEE ménagers 10
Tableau 3 : Les 6 flux de collecte des DEEE ménagers 12
Tableau 4 : Les éco-organismes agréés pour la collecte et le traitement des DEEE professionnels 14
Tableau 5 : Les 5 types de traitement des DEEE 16
Tableau 6 : Changements de catégories des équipements professionnels et ménagers depuis le 15 août 2018 44
Tableau 7 : Objectifs de valorisation à partir du 1er janvier 2019 45
Tableau 8 : Installations de traitement des DEEE ménagers par type de flux traité en 2019 48
Tableau 9 : Installations de traitement des DEEE professionnels par catégorie traitée en 2019 48
Tableau 10 : Déclarations à réaliser au Registre DEEE selon le statut d'équipement et le type d'organisation 49
Tableau 11 : Évolution du nombre d'adhérents aux éco-organismes ménager 51
Tableau 12 : Critères et amplitude des modulations de l'éco-participation 52
Tableau 13 : Répartition par département des tonnages d'équipements ménagers collectés par les éco-organismes en 2019 55
Tableau 14 : Répartition par région des tonnages d'équipements ménagers collectés en 2019 59
Tableau 15 : Répartition par département, par origine et par flux des tonnages d'équipements ménagers collectés par les éco-organismes en 2019 60

L'ADEME EN BREF

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

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

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

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

LES COLLECTIONS DE
L'**ADEME**

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

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

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

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

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

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

RAPPORT ANNUEL DU REGISTRE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES DONNÉES 2019

Le présent rapport dresse un état des lieux de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en France en 2019 sur la base des éléments recueillis via le Registre national des producteurs d'équipements électriques et électroniques, complétés de données provenant des acteurs de la filière.

Un site internet unique nommé SYDEREP (SYstème DEclaratif des filières REP) rassemble tous les Registres et Observatoires des filières de Déchets issus de Bateaux de Plaisance ou de Sport (DBPS), Déchets d'Eléments d'Ameublement (DEA), Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE), Emballages ménagers, Piles et Accumulateurs (PA), Papiers graphiques, Gaz Fluorés (GF), Pneumatiques Usagés (PU) et Véhicules Hors d'Usage (VHU).

Plus de 1,2 milliards d'équipements électriques et électroniques ont été mis sur le marché en 2019, représentant 2,1 million de tonnes.

En 2019, 854 906 tonnes de déchets d'équipements électriques et électroniques ont été collectés en France pour un taux de recyclage de 77 %.