

LES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

DONNÉES FRANCILIENNES 2014



Extrait de la publication sur
les « Filières à Responsabilité Élargie
du Producteur en Île-de-France »
qui comprend l'étude de 13 filières.

L'essentiel

DEEE MÉNAGERS

données 2014



TAUX NATIONAL DE VALORISATION MATIÈRE

81%

DEEE PROFESSIONNELS

données 2014



TAUX NATIONAL DE VALORISATION MATIÈRE

88%

ACTUALITÉS DE LA FILIÈRE

Ré-agrément des éco-organismes de la filière DEEE ménagers le 1er janvier 2015 : Ecologic, Eco-systèmes et Récylum

Ré-agrément des éco-organismes de la filière DEEE professionnels le 1er janvier 2016 : Ecologic, Eco-systèmes et Récylum

Agrément de PV CYCLE le 1er janvier 2015 pour la gestion des déchets issus de panneaux photovoltaïques (catégorie 11)

1/ Périmètre de la filière

Un 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 1000 volts en courant alternatif et 1500 volts en courant continu ».

La filière REP portant sur les DEEE couvre à la fois les EEE ménagers et professionnels. La réglementation européenne définit 11 catégories d'EEE. Ces 11 catégories sont valables jusqu'au 14 août 2018 et seront regroupées en 7 catégories à partir du 15 août 2018.

1	Gros appareils ménagers
2	Petits appareils ménagers
3	Équipements informatiques et de télécommunications
4	Matériel grand public
5	Matériel d'éclairage
6	Outils électriques et électroniques
7	Jouets, équipements de loisirs et de sports
8	Dispositifs médicaux
9	Instruments de surveillance et de contrôle
10	Distributeurs automatiques
11	Panneaux photovoltaïques

Tableau 1 : Liste des 11 catégories d'EEE (valable jusqu'au 14 août 2018)

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

Bien qu'étant basée sur ces 11 catégories, la filière DEEE ménagers s'organise autour de cinq flux principaux présentés ci-après.

GEM F	Gros Électroménagers Froid
GEM HF	Gros Électroménagers Hors Froid
Écrans	Écrans
PAM	Petits Appareils Ménagers
Lampes	Matériel d'éclairage

Tableau 2 : Liste des cinq flux de DEEE ménagers utilisés par la filière



2/ Cadre réglementaire et objectifs de la filière

EUROPE

La filière DEEE est encadrée par deux directives à l'échelle européenne. La directive 2002/96/CE – « directive DEEE » - ayant été revue en 2012 et qui impose l'éco-conception des EEE, la collecte séparée des DEEE, le traitement systématique de certains composants, ainsi que la réutilisation, le recyclage et la valorisation des DEEE collectés. La directive « RoHS II » (directive RoHS révisée en 2011) fixe quant à elle une liste de substances dont l'utilisation est interdite ou très limitée dans la fabrication des équipements. Ces deux directives fixent le cadre réglementaire européen selon lequel chaque État membre doit organiser la collecte séparée et le traitement spécifique des DEEE.

La directive DEEE définit désormais les DEEE ménagers comme étant des DEEE provenant effectivement des ménages ou étant d'origine commerciale, industrielle, institutionnelle et autre, et qui en raison de leur nature ou de leur quantité sont similaires à ceux des ménages. En ce sens, on considère que tout déchet issu d'un EEE pouvant être utilisé à la fois par un ménage ou par un utilisateur autre qu'un ménage est considéré comme un DEEE ménager. Cette mesure permet notamment d'intégrer les DEEE assimilés dans le champ des DEEE ménagers. Cela concerne par exemple les ordinateurs, les téléphones portables ou encore les petites imprimantes de bureau jusqu'à présent comptabilisés en partie dans la filière des DEEE professionnels. Un EEE professionnel est un équipement à usage exclusivement professionnel.

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

Cette nouvelle directive européenne fixe plusieurs objectifs :

- Jusqu'en 2015, atteindre au moins la valeur la plus élevée entre un ratio de collecte de 4 kg/hab./an de DEEE issus des ménages ou la même quantité, en poids, de DEEE que celle collectée dans un État membre donné en moyenne au cours des trois années précédentes
- Atteindre un taux de collecte de 45% du poids moyen d'EEE mis sur le marché les trois années précédentes d'ici 2016

- Atteindre un taux de collecte de 65% du poids moyen d'EEE mis sur le marché au cours des trois années précédentes ou de 85% des DEEE produits annuellement d'ici 2019
- Éviter le transfert illégal d'EEE hors d'état de fonctionner vers des pays en développement
- Atteindre des objectifs minimum de recyclage et de valorisation propres à chaque catégorie de DEEE (cf. Tableau 3). Ces objectifs ont évolué à partir de 2015 et intègrent désormais la notion de réemploi/réutilisation.

Catégories 1 ou 10	80% de valorisation et 75% de recyclage
Catégories 3 ou 4	75% de valorisation et 65% de recyclage
Catégories 2, 5, 6, 7, 8 ou 9	70% de valorisation et 50% de recyclage
Pour les lampes à décharge	80% de recyclage

Tableau 3 : Objectifs minimaux de valorisation et de recyclage applicables par catégorie de DEEE à compter du 13 août 2012 jusqu'au 14 août 2015

La directive DEEE prévoit également que les distributeurs disposant d'une surface de ventes d'EEE d'au moins 400 m² soient tenus de collecter gratuitement les DEEE de petite dimension (inférieure ou égale à 25 cm) sans obligation d'achat d'un nouvel EEE.

FRANCE

Cette directive DEEE révisée a été traduite en droit français via le décret 2014-928 qui encadre la filière DEEE à l'échelle nationale. Ce décret introduit entre autres la distinction entre EEE ménagers et EEE professionnels,

le statut de producteur ou encore la contribution visible qui oblige les producteurs et distributeurs à informer les acheteurs du coût de l'élimination des DEEE ménagers au moment de l'achat.

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

Le décret 2014-928 introduit également le principe obligatoire de reprise gratuite des équipements ménagers par le distributeur ; principe du « 1 pour 1 ». Le nouvel agrément des éco-organismes portant sur les DEEE ménagers les engage à atteindre un taux de collecte de 45% du poids moyen d'EEE mis sur le marché les trois années précédentes d'ici 2016 – soit un ratio de collecte d'environ 10 kg/hab. – et de 65% du poids moyen d'EEE mis sur le marché au cours des trois années précédentes d'ici 2019 – soit un ratio de collecte de 14 kg/hab.

FILIÈRE DEEE PROFESSIONNELS

Jusque fin 2015, les éco-organismes en charge de la gestion des DEEE professionnels sont tenus d'obtenir un taux de collecte d'au moins 15%. Dans le nouveau cahier des charges des éco-organismes de DEEE professionnels paru en janvier 2016, pour la première fois, des objectifs de collecte par catégorie seront définis variant de 2% à 25%, avec une moyenne d'environ 18%.



FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

À l'échelle régionale, la gestion des DEEE ménagers est encadrée par plusieurs objectifs définis dans le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) qui a été adopté en novembre 2009. Ces objectifs sont les suivants :

Atteindre un ratio de collecte de



Orienter le gisement collecté à l'horizon 2019



FILIÈRE DEEE PROFESSIONNELS

Il n'existe pour le moment aucun objectif régional relatif à la filière DEEE professionnels.

3/ Organisation de la filière

Tous les producteurs d'Équipement Électriques et Électroniques (EEE) sont tenus de contribuer ou de pourvoir à la gestion des déchets issus des équipements qu'ils ont

mis sur le marché. Le décret français 2014-928 définit cinq statuts de producteurs qui sont les suivants :

FABRICANT

fabrique en France et vend sous sa marque

REVENDEUR SOUS SA MARQUE

distribue sous sa propre marque uniquement

IMPORTATEUR

importe depuis un pays hors Union Européenne

VENDEUR À DISTANCE

vend à des ménages à distance directement depuis l'étranger

INTRODUCTEUR

importe depuis un pays de l'Union Européenne

La filière DEEE est opérationnelle en France depuis août 2005 pour les DEEE professionnels et depuis novembre 2006 pour les DEEE ménagers. Les producteurs d'EEE ménagers et professionnels disposent de deux solutions identiques d'organisation pour répondre à leurs obligations de responsabilité de gestion des déchets issus

des produits qu'ils ont mis en marché : mettre en place un système individuel de collecte approuvé pour les DEEE ménagers ou attesté pour les DEEE professionnels et de traitement ou adhérer à un éco-organisme agréé par l'État pour la collecte et le traitement de ces déchets.

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

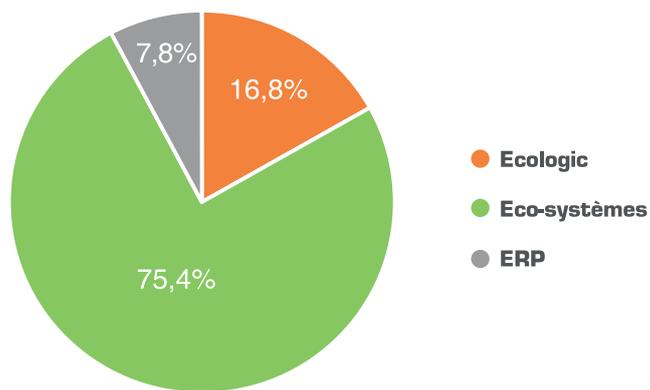
Les producteurs de **DEEE ménagers** ont choisi de se regrouper au sein de 4 éco-organismes organisateurs. On retrouve :

■ **Eco-systèmes, Ecologic** et **ERP France** qui sont trois éco-organismes généralistes couvrant chacun l'ensemble des catégories de DEEE hors lampes

■ **Récylum**, éco-organisme spécialisé dans la gestion des matériels d'éclairage (catégorie 5)

Ces quatre éco-organismes se partagent le marché national des DEEE ménagers et se répartissent les

collectivités territoriales avec lesquelles ils signent des conventions. Ils ont choisi en 2006 de fonder un organisme coordonnateur agréé – l'**OCAD3E** – qui assure les relations entre les collectivités à l'origine de la collecte des DEEE des ménages et les éco-organismes. Ces derniers ont d'abord été agréés pour la période 2006-2009, puis ont connu un premier ré-agrément pour la période 2010-2014. À l'occasion du ré-agrément ayant eu lieu à la fin de l'année 2014, **seulement trois** de ces structures ont été ré-agrérées pour la période 2015-2020 : Ecologic, Eco-systèmes et Récylum.



© ORDIF

Figure 1 : Parts de marché des éco-organismes sur la filière EEE ménagers hors lampes en France en 2014

(source : ADEME)

On constate qu'en France en 2014, les metteurs en marché adhérents d'Eco-systèmes contribuent pour plus de 75% des tonnages d'équipements électriques et électroniques vendus.

Récylum regroupe quant à lui la totalité des metteurs en marché contribuant pour la filière lampes.



FILIÈRE DEEE PROFESSIONNELS

Les metteurs sur le marché de **DEEE professionnels** ont choisi de se regrouper au sein d'éco-organismes pour la gestion des DEEE issus de leurs produits ; excepté pour les catégories 6 et 7 qui font l'objet d'un système individuel de collecte et de traitement. Au 1^{er} janvier 2014, les éco-organismes étant agréés pour prendre en charge la collecte et le traitement de certaines catégories de DEEE étaient les mêmes que les éco-organismes impliqués dans la filière ménagère : Ecologic, Eco-systèmes, ERP France

et Récylum. On notera que jusqu'au 31 décembre 2013, l'éco-organisme Récydent était en charge des DEEE professionnels du secteur dentaire. Cependant, il a depuis confié ses activités à Récylum. Au 1^{er} janvier 2014, les éco-organismes se répartissaient les catégories de DEEE professionnels comme suit. Par ailleurs, à partir d'août 2014, les producteurs d'EEE professionnels n'ont plus la possibilité de transférer à l'utilisateur final la gestion des DEEE issus des produits qu'ils ont mis sur le marché.

Ecologic	Catégories 1, 2, 3 et 4
Eco-systèmes	Catégories 1, 2 et 10
ERP France	Catégorie 3
Récylum	Catégories 5, 8 et 9

Tableau 4 : Répartition des catégories de DEEE professionnels pris en charge par les éco-organismes en 2014

En 2014, 47% des tonnages d'EEE professionnels mis sur le marché étaient gérés via un système individuel alors que 53% de ces tonnages étaient gérés par un éco-organisme.

Les metteurs en marché choisissant d'utiliser le système

individuel ont l'obligation de déclarer les tonnages vendus et leur système de prise en charge des DEEE issus de leurs produits auprès de l'ADEME à partir d'un fichier type. Ils ne sont pas tenus d'atteindre des objectifs individuels en matière de collecte.

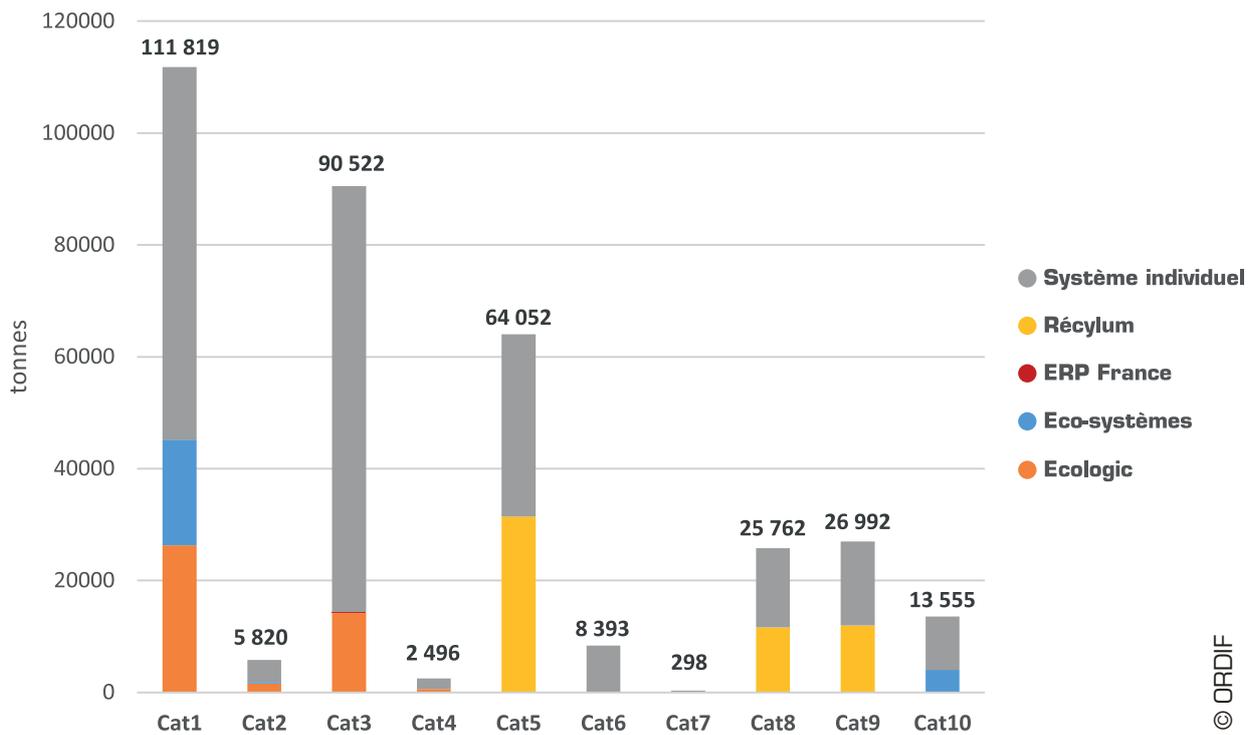


Figure 2 : Quantités d'EEE professionnels mis sur le marché par catégorie en 2014 (source : ADEME)

© ORDIF

On constate qu'en 2014, ce sont principalement les catégories 1 (gros appareils), 3 (informatique) et 5 (éclairage) qui constituent la majorité des tonnages d'EEE professionnels mis sur le marché national. Chacun des éco-organismes reçoit des contributions pour les catégories pour lesquelles il a été agréé.

Pour les DEEE professionnels, le distributeur n'a aucune

obligation de reprise même en « 1 pour 1 ». Il se doit simplement d'informer les détenteurs et utilisateurs des solutions mises en place pour récupérer les équipements à travers le système individuel du producteur ou via le système de gestion proposé par les éco-organismes. Des dispositifs de reprise « un pour un » devraient cependant être mis en place pour les DEEE professionnels et contribuer ainsi à améliorer leur taux de collecte.

4/ Les mécanismes financiers de la filière

Le barème amont est calculé en fonction de la nature de l'équipement électrique ou électronique mis sur le marché et dépend de chacun des éco-organismes. Les metteurs en marché et distributeurs d'EEE ménagers sont tenus

d'informer les consommateurs des coûts de gestion des DEEE en indiquant le montant de l'éco-contribution perçue au moment de la vente du produit considéré.

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

Les éco-organismes de la filière DEEE sont organisateurs ; ils prennent donc en charge les coûts de collecte et de traitement de ces déchets. Les collectivités sont dès lors déchargées de ces coûts. Afin d'encourager la massification des DEEE sur un point de collecte donné, des soutiens supplémentaires destinés aux collectivités ont été définis. Il existe donc un forfait fixe défini par l'OCAD3E qui rétribue les collectivités qui œuvrent pour le bon geste de tri et qui

ont fait l'effort de mettre à disposition un endroit dédié permettant de massifier la collecte des DEEE. Ce forfait fixe est de l'ordre de 390€ versés par trimestre en 2014 par point de collecte qui massifie au moins 6 tonnes de DEEE par trimestre, et ce tous les trimestres. Par ailleurs, les collectivités bénéficient également d'un soutien à la tonne collectée en fonction du niveau de massification réalisé (cf. tableau 5).



Soutien	Montant	Conditions
S0	20€/t.	Soutien pour une massification d'au moins 400 kg par enlèvement
S1	40€/t.	Soutien pour une massification d'au moins 1,2 tonne par enlèvement
S2	80€/t.	Massifier un flux (une catégorie en particulier de type GEM Froid, GEM Hors Froid, etc.) dans une benne de 30m ³ avec une collecte totale de DEEE par point d'au moins 100 tonnes à l'année

Tableau 5 : Définition des montants de soutien reversés aux collectivités pour la collecte des DEEE ménagers

Il existe enfin un soutien à la sûreté ou protection du gisement pour tous les points de collecte d'un montant de 10€/t. Les collectivités peuvent bénéficier de ce soutien à condition de remplir l'arbre décisionnel par point de collecte qui leur permet de réaliser un état des lieux et un plan d'actions. Pour ce faire, il faut d'abord que la collectivité puisse justifier un taux minimum de 25,5% de GEM Froid dans les tonnages collectés trimestriellement. Ensuite, ce soutien à la sûreté dépend du soutien de massification évoqué précédemment. Dans le cas d'un soutien S0, la collectivité doit collecter au moins 15,5 tonnes par trimestre pour

bénéficier de ce second soutien. Dans le cadre d'un soutien S1, la collectivité devra justifier d'une collecte minimum de 24 tonnes par trimestre. Jusque fin 2014, les collectivités bénéficiant d'un soutien S2 n'étaient pas éligibles pour le soutien à la sûreté ; elles le deviendront à partir de 2015.

En 2014, les éco-organismes ont perçu un total de 161 millions d'euros d'éco-contributions pour la filière EEE ménagers. Près de 21 millions ont été reversés aux collectivités pour le soutien à la collecte et à la communication des actions menées en 2013.

FILIÈRE DEEE PROFESSIONNELS

Les éco-organismes prennent en charge la totalité des coûts d'enlèvement et de traitement des DEEE des professionnels dans le cadre de leur rôle organisateur.

En 2014, les éco-organismes ont perçu un total de 6,1 millions d'euros d'éco-contribution de la part des metteurs en marché d'EEE professionnels.

5/ Les modalités de collecte

Pour la filière DEEE – qu'ils soient ménagers ou professionnels – les éco-organismes sont organisateurs. Ils assurent donc l'enlèvement et l'acheminement des DEEE du point de

collecte jusqu'au point de traitement via des marchés de prestation.

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

La collecte des DEEE ménagers peut être assurée par :

LES COLLECTIVITÉS LOCALES

qui ont mis en place des services de collecte spécifique en déchèterie, en apport volontaire ou encore en porte-à-porte. La collecte des DEEE en porte-à-porte est bien souvent couplée à la collecte des encombrants en porte-à-porte (cas d'une benne qui récupère les DEEE lors d'une première tournée puis les encombrants restants lors d'une seconde tournée, ou encore cas de bennes compartimentées qui récupèrent d'une part les encombrants et d'autre part les DEEE).

LES STRUCTURES DE L'ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE (ESS)

Spécialisées dans des activités de réemploi et de réutilisation.

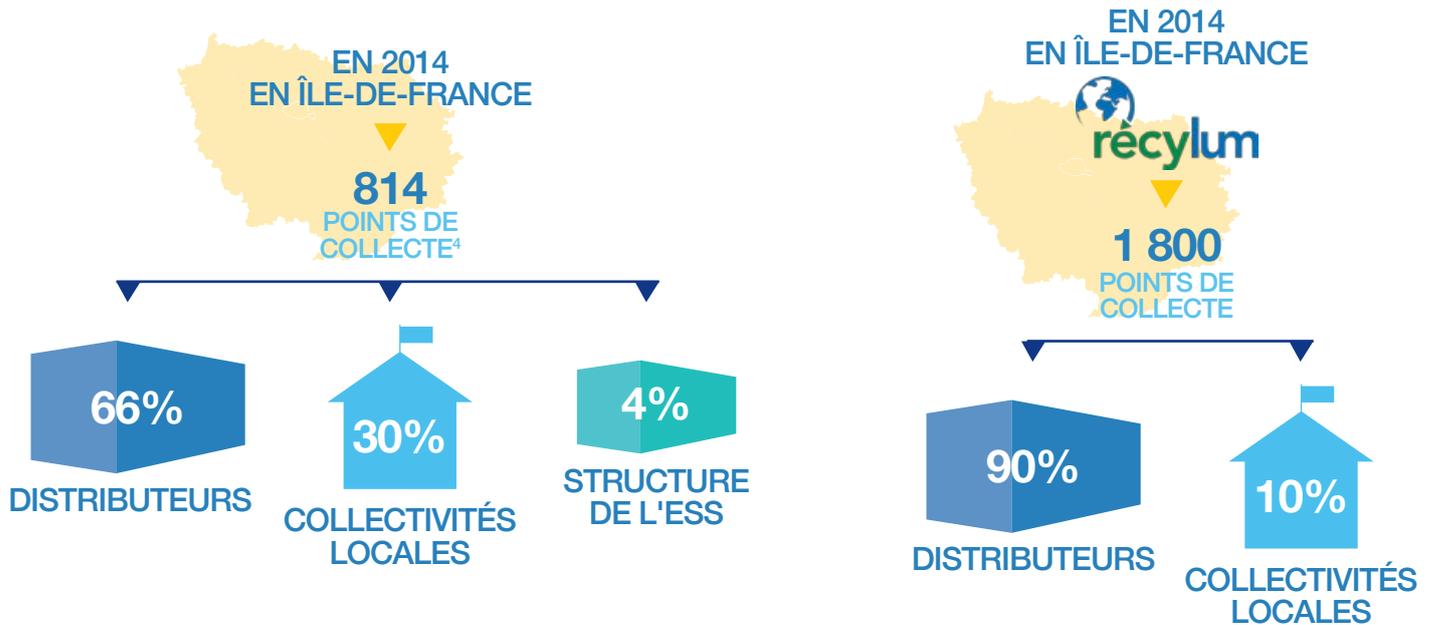
LES DISTRIBUTEURS

dans le cadre de la reprise gratuite « 1 pour 1 » à l'occasion de l'achat d'un nouvel équipement de même fonction, lors d'une reprise au moment d'une livraison ou encore d'un retour en magasin. Depuis 2014, il existe également l'obligation pour tout distributeur disposant d'une surface de vente d'au moins 400 m² de reprendre gratuitement certains DEEE sans aucune obligation d'achat ; on parle alors de « 1 pour 0 ». Pour répondre à cette obligation, les distributeurs ont mis à disposition des usagers des bacs de collecte au sein des espaces de vente. Ces bacs sont généralement séparés en plusieurs compartiments destinés à recevoir les petits appareils ménagers, les lampes et les piles.



Les éco-organismes en charge des DEEE ménagers hors lampes disposaient de :

Récylum – en charge du flux lampes pour la filière DEEE ménagers – dispose de :



Les DEEE ménagers peuvent aussi être collectés par d'autres biais plus anecdotiques comme à l'occasion de collectes évenementielles, dans des magasins d'occasion, au sein de l'habitat collectif, par des déménageurs vidant

d'anciens logements ou encore directement chez les récupérateurs de type ferrailleurs. Ces différents moyens de collecte sont regroupés dans la catégorie « autres ».

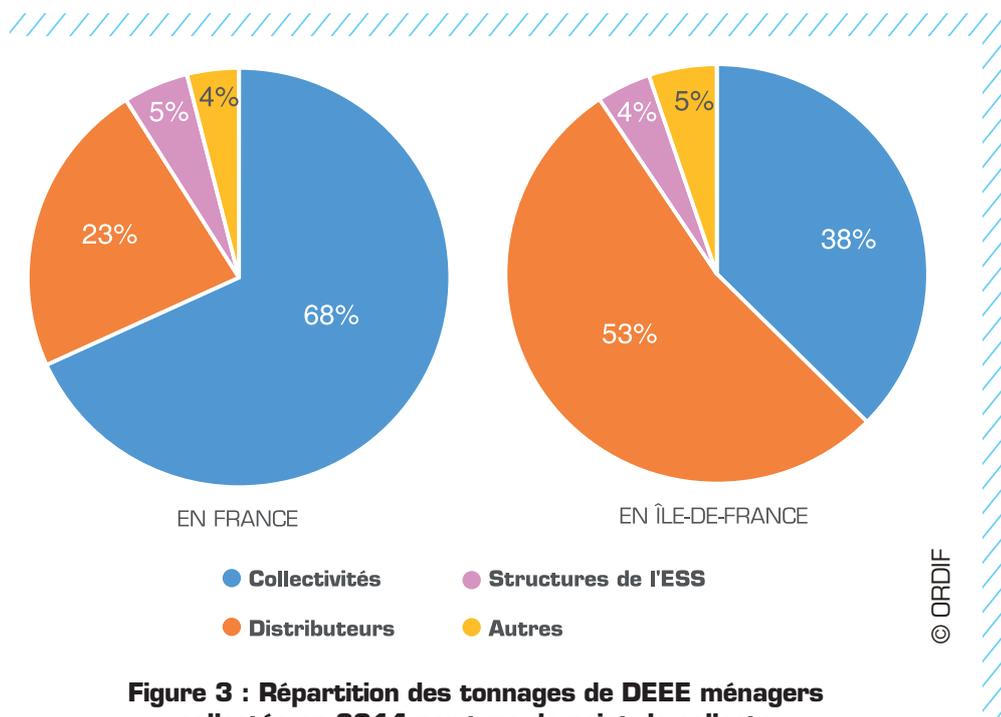
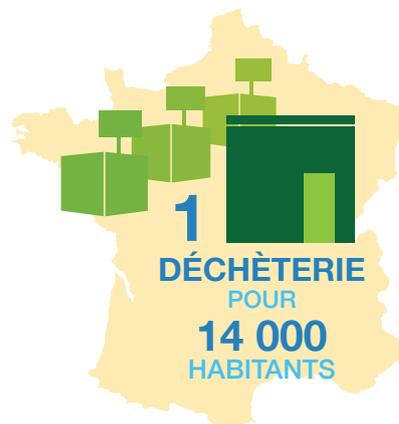
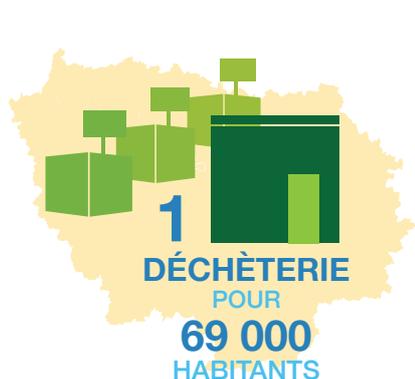


Figure 3 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers collectés en 2014 par type de point de collecte

Ces graphes permettent de constater que la collecte des DEEE ménagers en Île-de-France ne suit pas la tendance moyenne nationale. En effet, on observe qu'en France la collecte des DEEE des ménages est principalement réalisée par les collectivités territoriales (68%) quand en Île-de-France les collectivités ne collectent que 38% de l'ensemble des tonnages. Sur la région francilienne, ce sont principalement les distributeurs (53%) qui permettent de collecter les DEEE ménagers. Cette disparité ne relève pas d'une meilleure

performance de collecte chez les distributeurs (1,9 kg/hab. en Île-de-France pour 1,7 kg/hab. en France) mais plutôt d'une moindre collecte en déchèterie (1,4 kg/hab. en Île-de-France contre 5,1 kg/hab. en France). Cela peut notamment s'expliquer du fait du plus faible maillage de déchèteries à l'échelle francilienne où l'on dispose d'une déchèterie pour 69 000 habitants quand en France on compte une déchèterie pour 14 000 habitants.

Cela s'explique principalement du fait de la différence de maillage de déchèteries :



Il est en effet plus facile pour la collectivité de collecter des DEEE lorsqu'elle dispose d'un service de déchèteries suffisamment dense et proche de ses habitants. Par ailleurs, les Franciliens sont moins motorisés que la moyenne des

Français et ont donc potentiellement plus de difficultés à apporter des déchets tels que les DEEE en déchèterie sans voiture.

FILIÈRE DEEE PROFESSIONNELS

La collecte des DEEE professionnels est différente de la collecte des DEEE ménagers en ce sens qu'elle est plus ponctuelle et fait l'objet d'une grande variété de services de collecte de la part des prestataires et des éco-organismes. Cette collecte est par ailleurs plus difficile à appréhender d'une part parce que pendant plusieurs années les opérations de collecte étaient réalisées hors éco-organisme rendant le suivi des tonnages collectés plus compliqué ; d'autre part parce que les DEEE ont une durée de vie relativement longue créant un décalage en termes d'observation entre le moment où un DEEE est mis sur le marché et le moment où il est abandonné et devient un déchet.

Les éco-organismes proposent aux entreprises un enlèvement gratuit à partir de 500 kg de DEEE professionnels. L'enlèvement peut également avoir lieu au-dessous de 500 kg mais il est alors facturé au détenteur. Ce seuil de 500 kg a cependant été diminué pour certains DEEE du secteur médical. Cette collecte se réalise à condition que les équipements à collecter se trouvent au rez-de-chaussée ou à quai, à moins de 50m de la zone de stationnement du camion de collecte. Elle est prise en charge par l'éco-organisme à condition que les équipements soient intègres et sans emballage. Chaque éco-organisme est en charge des DEEE professionnels entrant dans les catégories qui lui ont été attribuées à l'occasion de son agrément. Dans le cadre d'un

système individuel, l'entreprise est responsable d'organiser la collecte de ses DEEE avec un prestataire de collecte qui les achemine vers les bonnes filières de traitement.

Les producteurs ayant recours à un système individuel de gestion des DEEE professionnels issus de leurs produits se doivent de déclarer au Registre DEEE de l'ADEME les quantités qu'ils ont collectées et traitées.

En 2014, 62% des tonnages de DEEE professionnels ont été collectés via un système individuel à l'échelle nationale.

On comptabilise 3 851 points de collecte des DEEE professionnels en France en 2014 appartenant principalement à la catégorie « autres ». Cette catégorie correspond notamment à des entreprises organisant une collecte directement sur place de leurs DEEE. En Île-de-France, en 2014, on enregistre 768 points de collecte des DEEE professionnels. Sur la figure 4, on constate qu'en France, on compte 56% des points dans la catégorie « autres » et 37% chez les distributeurs. La situation en Île-de-France est quelque peu différente puisque l'on compte plus de points dans la catégorie « autres » avec 71%. Ceci peut notamment s'expliquer du fait d'une plus forte concentration d'entreprises et de sièges sociaux sur la région francilienne.



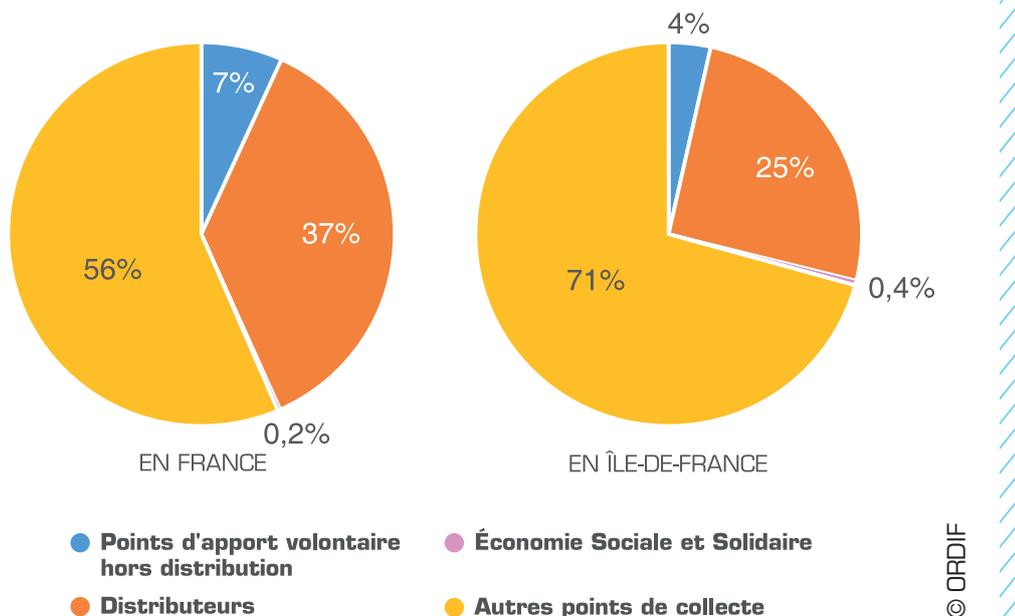


Figure 4 : Répartition des types de point de collecte des DEEE professionnels en 2014

© ORDIF

Afin de mobiliser de plus en plus de tonnages de DEEE – ménagers et professionnels – les éco-organismes tentent de développer de nouvelles solutions de proximité pour les utilisateurs. Eco-systèmes a notamment mis en place un partenariat avec Emmaüs afin d'organiser des collectes de quartier à l'aide d'un camion stationnant dans une zone donnée à date précise. D'autres événements ponctuels de collecte similaires en partenariat avec des structures de l'économie sociale et solidaire sont également organisés dans certains quartiers. On observe aussi des

innovations de collecte à la frontière des DEEE ménagers et professionnels avec l'exemple déployé par Ecologic qui met à disposition des entreprises un bac de collecte permettant de réceptionner à la fois les DEEE produits par l'entreprise elle-même mais aussi les DEEE ménagers des salariés qui disposent ainsi d'un service de collecte de proximité de leurs petits équipements électriques et électroniques ; souvent plus accessible que la déchèterie ou le distributeur, et ce notamment en milieu urbain dense.

6/ Dispositifs de traitement

Après avoir fait l'objet d'une collecte séparée les DEEE sont dans un premier temps majoritairement orientés vers un centre de tri et de regroupement avant d'être envoyés

vers cinq filières de traitement distinctes qui sont classées dans le tableau 6 par ordre de priorité définie par la réglementation.

Intitulé	Type de traitement
Préparation en vue du réemploi	Réemploi de l'équipement entier
Réutilisation de pièces	Réutilisation de pièces ou sous-ensembles de l'équipement
Recyclage	Recyclage matière
Valorisation énergétique	Incineration avec récupération d'énergie
Élimination	Élimination sans valorisation (mise en décharge, incinération sans récupération d'énergie)

Tableau 6 : Types de traitement des DEEE classés selon leur ordre de priorité définie par la réglementation (source : ADEME)



Sur les centres de traitement, les DEEE subissent différentes opérations selon les flux à traiter et les techniques de recyclage employées par les opérateurs. Le traitement compte normalement sept « étapes » :

- le démantèlement éventuel (séparation des différents composants)
- la dépollution avant et/ou après broyage (extraction des substances polluantes)
- le broyage des équipements ou des sous-ensembles issus de ces équipements en morceaux de faible taille
- une séparation électromagnétique des éléments ferreux à l'aide d'aimants

- une séparation des éléments métalliques non ferreux (dont le cuivre) grâce à des courants de Foucault
- un tri optique ou par flottation qui permet de séparer les cartes électroniques valorisées à travers un autre procédé de recyclage pour récupérer les métaux stratégiques présents
- une séparation des plastiques par flottation ou tri optique

Des campagnes de caractérisation du flux DEEE ménagers réalisées par les éco-organismes permettent de définir la composition des déchets collectés et servent à estimer les taux de recyclage des déchets traités.

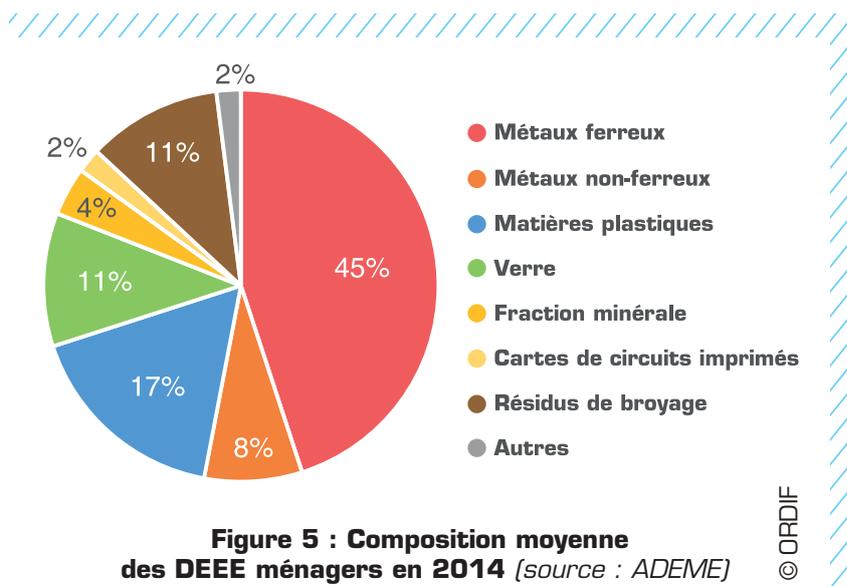


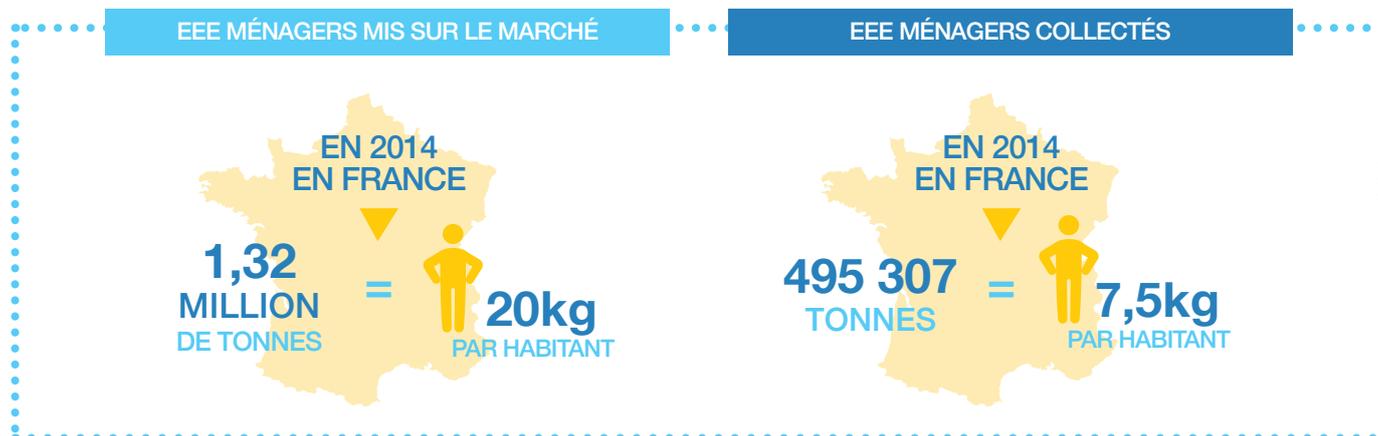
Figure 5 : Composition moyenne des DEEE ménagers en 2014 (source : ADEME)

7 / La filière en chiffres

FILIÈRE DEEE MÉNAGERS

En 2014, en France, ce sont 1,32 million de tonnes d'équipements électriques et électroniques ménagers qui ont été mises sur le marché ; soit 20 kg/hab. Dans le cadre de la filière REP, ce sont 495 307 tonnes de DEEE ménagers qui ont été collectées à l'échelle nationale ; soit 7,5 kg/hab.⁵

Comme dit précédemment, à partir d'août 2014, les DEEE d'origine professionnelle et pouvant avoir un usage ménager entrent dans le champ des DEEE ménagers. De fait, à partir de l'année 2015, on risque d'observer une rupture dans le suivi des tonnages collectés qui sera en partie structurelle puisée liée à un changement de périmètre de collecte.



5. D'après l'estimation de la population au 1er janvier 2014 réalisée par l'INSEE

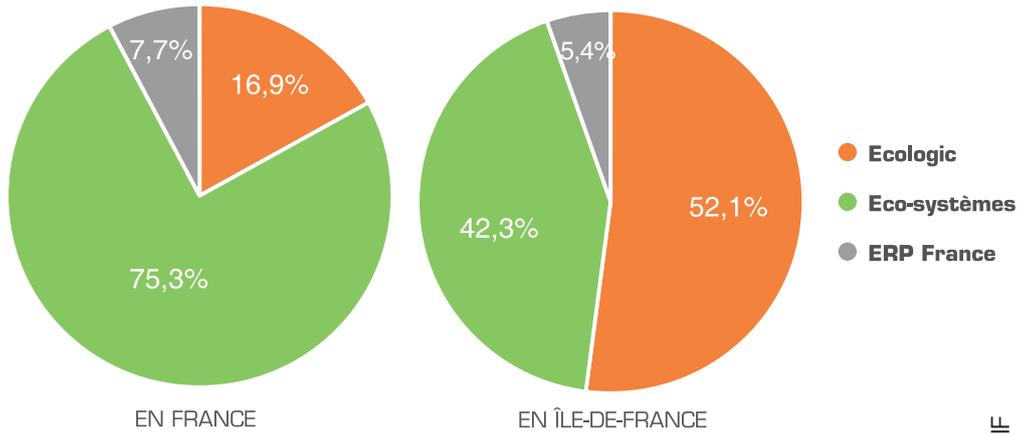


Figure 6 : Répartition des DEEE ménagers (hors lampes) collectés en 2014 par éco-organisme

© ORDIF

On constate qu'en 2014 Eco-systèmes a collecté plus de 75% des tonnages de DEEE ménagers hors lampes collectés sur le territoire national. Ecologic a quant à lui collecté près de 17% de ces tonnages et ERP France un peu moins de 8%. La répartition des tonnages collectés en France correspond tout à fait à la répartition des parts de marché détenues par chacun des éco-organismes au sein de la filière (cf. Figure 1). Récylum – seul éco-organisme

en charge de la filière lampes – a collecté 4 779 tonnes de lampes usagées en 2014. Ce flux représente 1% des tonnages globaux de DEEE ménagers collectés. On constate par ailleurs que la tendance n'est pas la même sur le territoire francilien où Ecologic est l'éco-organisme ayant collecté le plus de tonnages avec 52,1% de la totalité des tonnages de DEEE ménagers collectés sur le territoire.

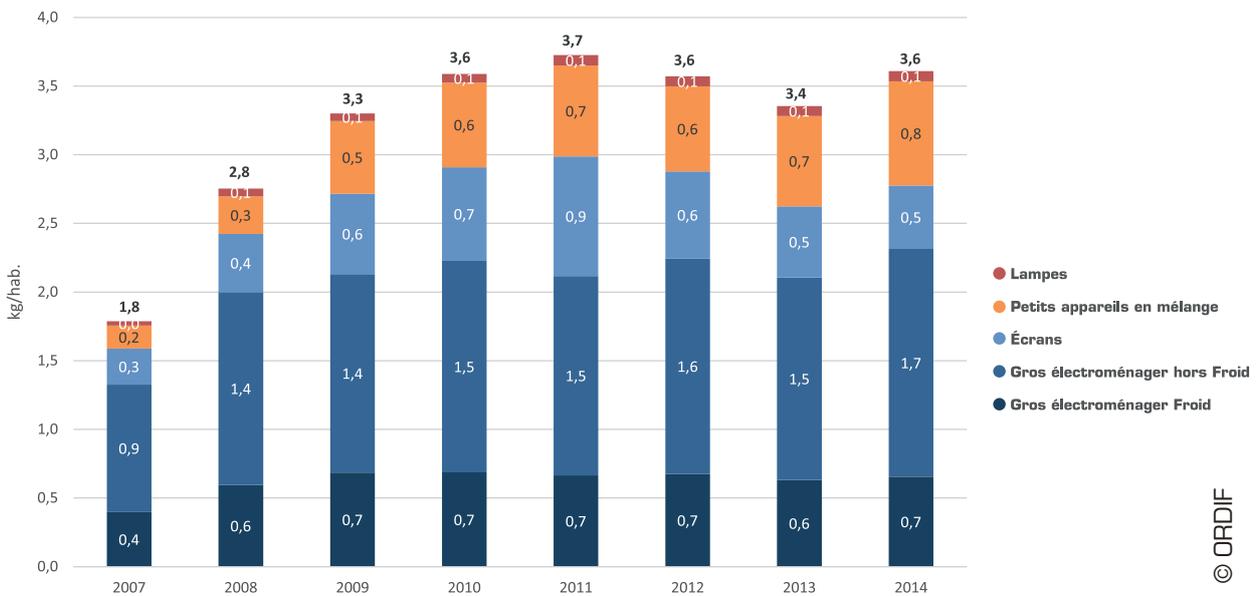


Figure 7 : Évolution des ratios de collecte de DEEE ménagers en Île-de-France
(source : SINOE© - ADEME)

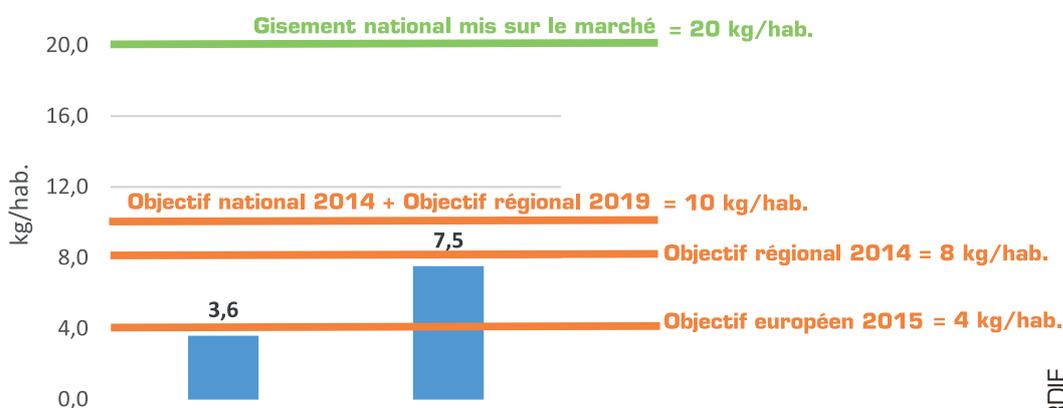
© ORDIF

EEE MÉNAGERS COLLECTÉS⁶



RATIO MOYEN NATIONAL 7,5kg/hab.

En Île-de-France, on a collecté 43 324 tonnes de DEEE ménagers en 2014 ; soit 3,6kg/ hab.⁶. Le flux des lampes représente à lui seul 886 tonnes ; soit 2% des tonnages de DEEE ménagers collectés sur le territoire francilien. On ne constate pas d'évolution des tonnages de DEEE ménagers collectés en Île-de-France depuis 2010. Le ratio moyen francilien reste de plus bien en-dessous du ratio moyen national de 7,5 kg/hab. ; il s'agit d'ailleurs de la région de France enregistrant les plus faibles ratios de collecte de DEEE ménagers. C'est la seule région française n'ayant pas encore atteint l'objectif de collecte de 4 kg/hab. fixé par la réglementation européenne.



© ORDIF

Figure 8 : Ratios de collecte des DEEE ménagers en 2014 et objectifs



6. D'après l'estimation de la population au 1er janvier 2014 réalisée par l'INSEE



2014 est une année de référence en matière d'objectifs. On constate en effet que l'objectif national de collecter 10 kg/hab. de DEEE ménagers en 2014 n'a pas été atteint puisque seulement 7,5 kg/hab. ont été collectés. C'est pourquoi le nouveau cahier des charges des éco-organismes publié en août 2014 prévoit d'atteindre cet objectif de 10 kg/hab. en 2016 désormais. De même, les objectifs régionaux fixés par le PREDMA de collecter 8 kg/hab. en 2014 n'ont pas été atteints puisque seulement 3,6 kg/hab. ont été collectés.

Du fait de la durée de vie des EEE qui varie notamment d'une catégorie à l'autre, il est compliqué d'estimer le gisement annuel de DEEE à collecter. C'est pourquoi l'ADEME et l'OCAD3E réalisent régulièrement des études d'évaluation du gisement théorique de DEEE ménagers à capter. Ils ont estimé qu'en 2012, ce sont entre 17 et 23 kg/hab. de DEEE ménagers qui ont été générés. Avec 6,9 kg/hab. collectés en France en 2012, ce sont donc 35% de ces DEEE qui ont été captés. L'étude a par ailleurs permis d'identifier de 60 à 80 % des DEEE ménagers générés ; soit 13,8 kg/hab./an.

Les DEEE ménagers et assimilés étaient donc répartis comme suit en 2012 :

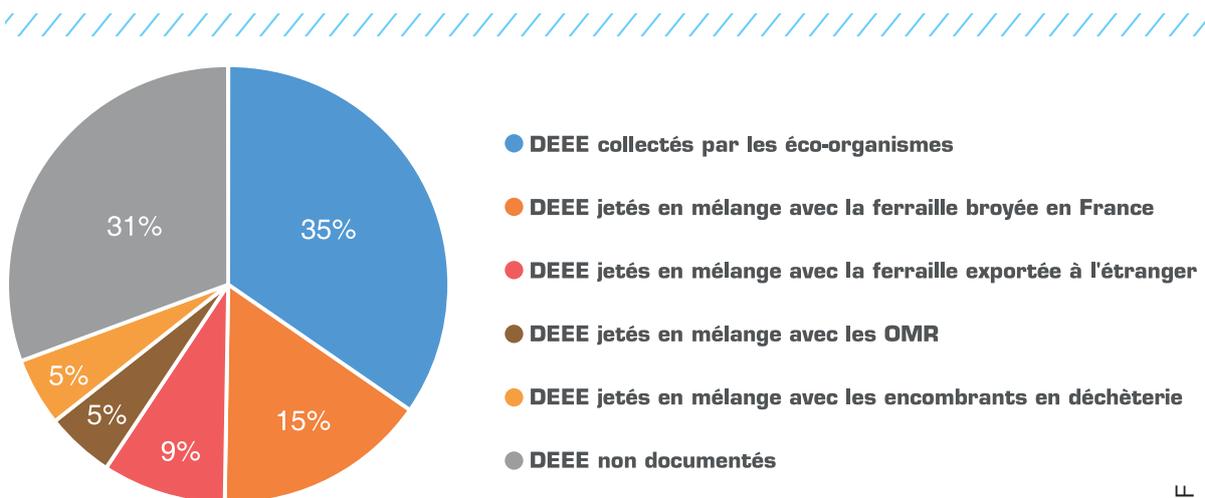


Figure 9 : Gisement théorique de DEEE ménagers (source : OCAD3E - ADEME)



En 2014 en France, d'après l'ADEME, plus de 99% des tonnages de DEEE ménagers traités ont été traités sur le territoire national. Ce sont 4 915 357 tonnes de DEEE qui ont été traités cette même année dont seulement 1 945 tonnes de lampes traitées en Belgique. Cependant, une usine spécialisée dans la collecte et le traitement des lampes devrait prochainement être opérationnelle à Troyes et récupérer ces tonnages orientés vers la Belgique. On constate que 79% des tonnages de DEEE ménagers traités ont été recyclés quand 9% ont été traités dans des filières de valorisation énergétique et 10% ont été stockés.

Seulement 2% ont été réellement réemployés ou réutilisés. Nous ne disposons pas de ces chiffres à l'échelle régionale car cet indicateur n'est encore que partiellement suivi à des échelles territoriales plus fines que le national.

On notera par ailleurs que seulement 10% des tonnages d'abord orientés vers des filières de préparation au réemploi sont réellement réemployés ; et ce notamment parce que ces DEEE ne correspondent plus aux attentes des consommateurs.

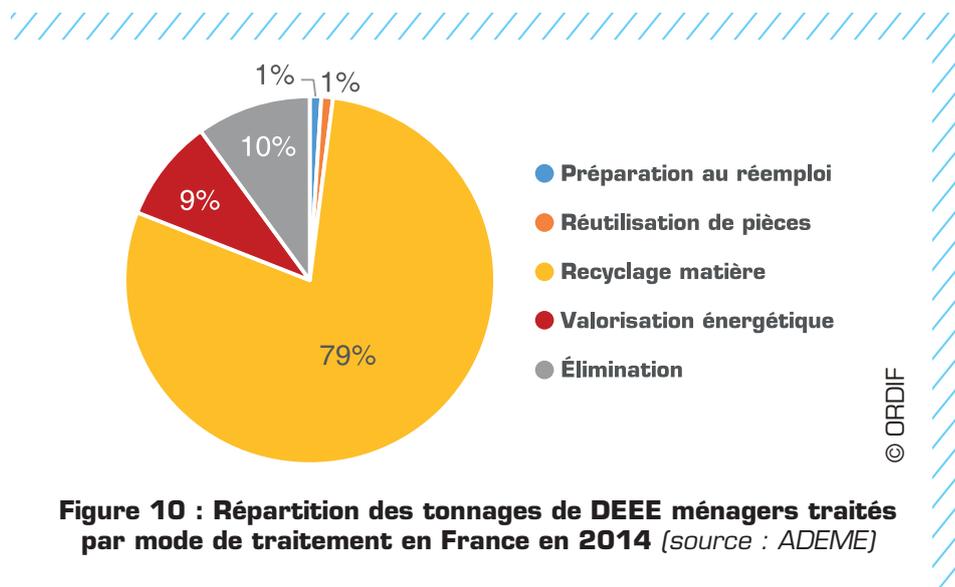
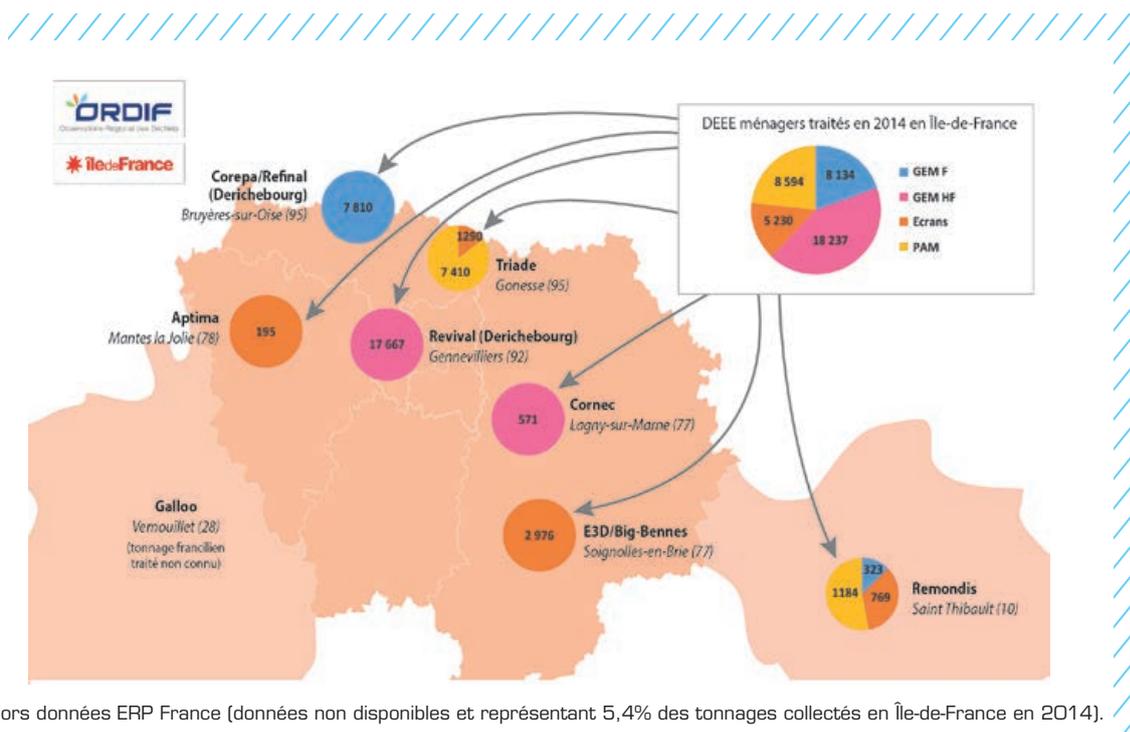


Figure 10 : Répartition des tonnages de DEEE ménagers traités par mode de traitement en France en 2014 (source : ADEME)

Cette carte des centres de traitement des DEEE ménagers collectés en Île-de-France en 2014 nous permet de constater que la quasi-totalité des tonnages collectés dans la région ont été traités sur le même territoire. Des filières

de traitement locales ont donc été privilégiées. En effet, même les tonnages orientés à l'extérieur de la région Île-de-France sont envoyés vers des installations situées dans des départements voisins.

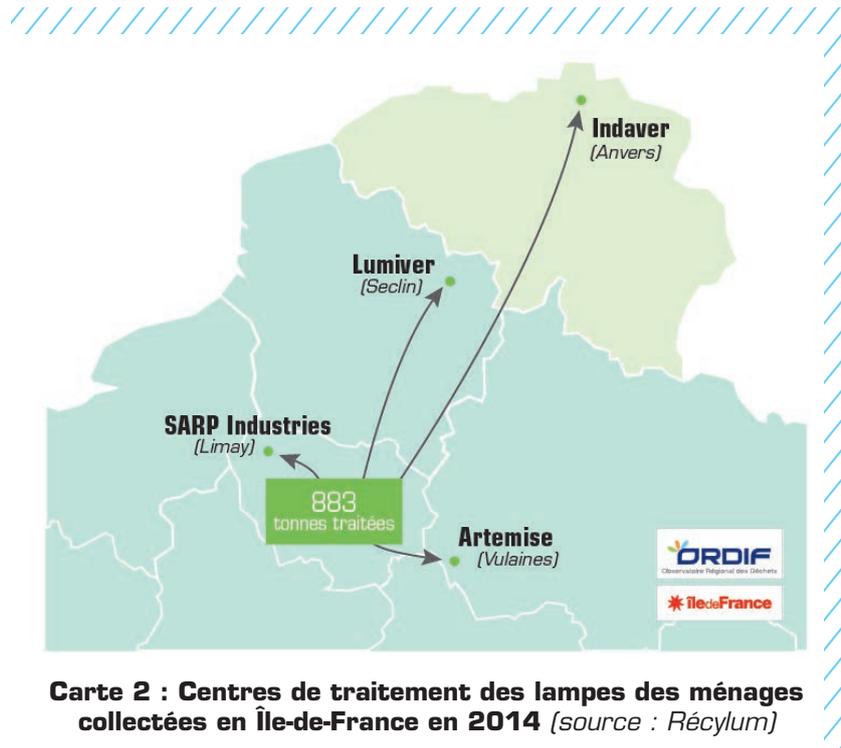


Carte 1 : Centres de traitement des DEEE ménagers (hors lampes) franciliens en 2014 (source : Ecologic et Eco-systèmes)

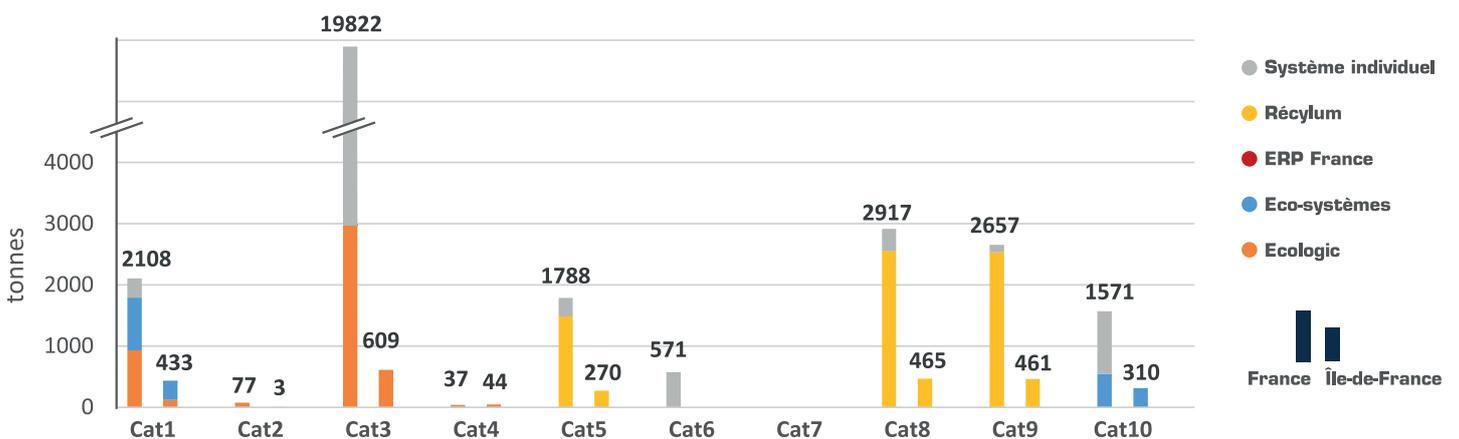


Les lampes des ménages collectées en Île-de-France en 2014 ont quant à elles été orientées vers quatre installations de traitement indiquées sur la carte ci-après. À ce jour,

il n'existe pas d'outil de suivi permettant de connaître spécifiquement les tonnages orientés vers chacune de ces installations de traitement.



FILIÈRE DEEE PROFESSIONNELS



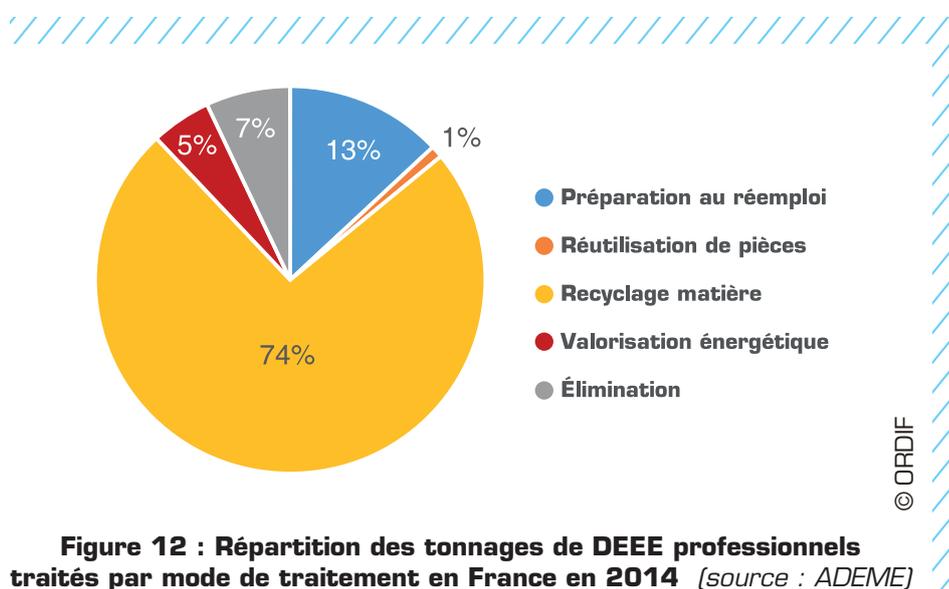
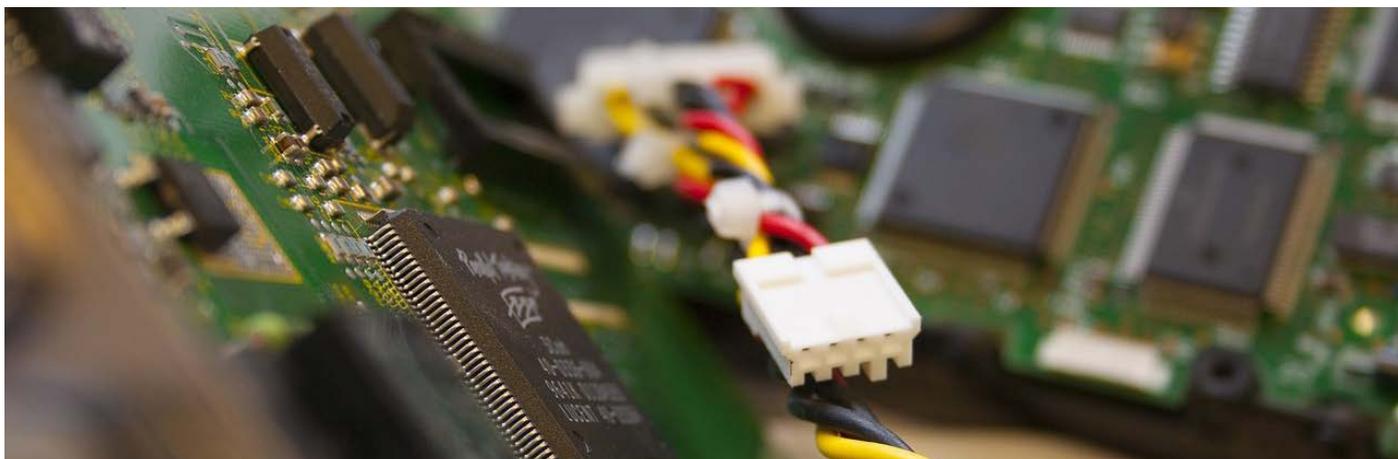
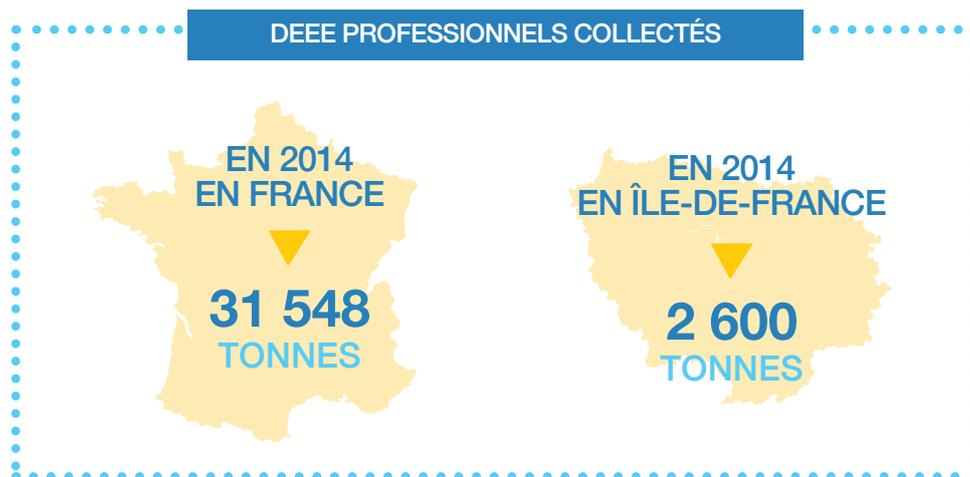
*Données régionales relatives au système individuel non disponibles.

Figure 11 : Tonnages de DEEE professionnels collectés en 2014 en France et en Île-de-France



En 2014, ce sont 31 548 tonnes de DEEE professionnels qui ont été collectés sur le territoire français constitués à 63% d'équipements informatiques et de télécommunication usagés majoritairement collectés via un système individuel. La même année, près de 2 600 tonnes de DEEE professionnels ont été collectés en Île-de-France par les éco-organismes agréés pour cette filière. Ce tonnage régional ne comprend donc pas les tonnages gérés en système individuel – représentant pour rappel 62% des tonnages de DEEE professionnels collectés en 2014 en France – car l'ADEME ne dispose pas encore de ce genre d'indicateurs à l'échelle régionale. Ces données ne comprennent pas non plus les tonnages éventuellement collectés par ERP

France en 2014 en Île-de-France car ce dernier n'était plus agréé depuis début 2015 et il n'était dès lors plus possible de récupérer ses données. Cependant, on notera qu'ERP France a collecté 7 tonnes d'équipements informatiques professionnels en 2014 sur l'ensemble du territoire national donc les éventuels tonnages collectés en Île-de-France restent tout à fait négligeables. Enfin, on précisera que Récylum ne dispose pas du détail par région des tonnages de DEEE professionnels collectés par catégorie et qu'il s'agit donc ici d'une approximation utilisant les tonnages nationaux de DEEE professionnels et proratisés à l'aide de la population francilienne (soit environ 20% de la population nationale).





En 2014, 30 583⁸ tonnes de DEEE professionnels ont été traitées. 80% de ces DEEE ont été traités en France quand 12% l'ont été dans d'autres pays de l'Union Européenne et 8% dans des pays n'appartenant pas à l'Union Européenne. On constate que 74% des DEEE professionnels en France ont été recyclés en 2014. Par ailleurs, 14% d'entre eux ont

suivi des filières de réemploi/réutilisation.

La filière DEEE professionnels enregistre donc des taux de valorisation matière plus élevés que celle des DEEE ménagers. Ces chiffres sont là-encore uniquement nationaux car cet indicateur n'est pas encore suivi à l'échelle régionale.

EN FRANCE

TAUX DE VALORISATION MATIÈRE

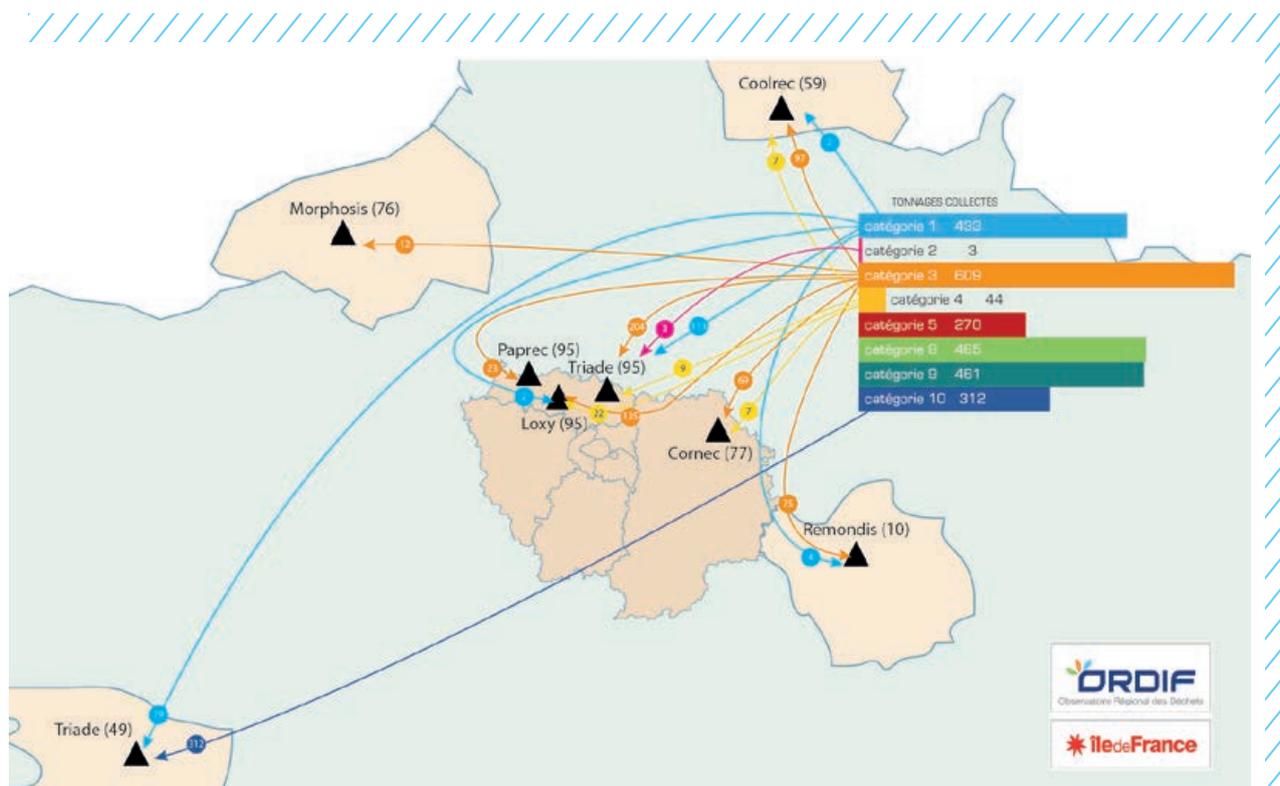
RÉEMPLOI, RÉUTILISATION, RECYCLAGE

DEEE PROFESSIONNELS

88%

DEEE MÉNAGERS

81%



* hors données ERP France (données non disponibles et négligeables)

Carte 3 : Centres de traitement des DEEE professionnels collectés en Île-de-France en 2014

Grâce à cette carte, on constate ici aussi que les centres de traitement choisis par les éco-organismes pour traiter les DEEE professionnels collectés en Île-de-France en 2014 correspondent à des solutions locales de traitement puisque la quasi-totalité des tonnages est orientée sur des installations franciliennes. On remarquera toutefois que la catégorie 10 dispose d'une filière de traitement unique située hors du territoire francilien.

Les DEEE professionnels des catégories 5, 8 et 9 gérés par Récyclum sont envoyés vers les installations de traitement suivantes :

- Geodis à Lisse (91)
- Triade à Gonesse (95)
- Paprec à Sarcelles (95)
- GFR Recyclage / Ecorec à Sarcelles (95)

Aujourd'hui, les indicateurs de suivi de ces trois catégories ne permettent pas de connaître les tonnages de chaque

EN PARTENARIAT AVEC



PLUS D'INFORMATIONS :

Aurore MEDIEU

Chef de projets DMA, filières REP
ORDIF - Cité régionale de l'environnement
90, av du Général Leclerc 93500 PANTIN
a.medieu@ordif.com

