

ecosystem recycler c'est protéger

ÉDITO



Le GIFC, dans son sixième rapport, vient de tirer une nouvelle fois la sonnette d'alarme sur le changement climatique. Il est urgent de se mobiliser collectivement et durablement pour limiter le réchauffement, en réduisant notamment les émissions de gaz à effet de serre. Nous prenons notre part ! En 2021, c'est l'émission de plus de 548 000

tonnes de CO2 qui a été évitée grâce au recyclage des appareils électriques et des lampes. Dans les 6 prochaines années, nous nous engageons à augmenter de près de 50% le volume de CO2 évité, via une collecte accrue et un pilotage de nos activités optimisé de manière à en réduire encore les impacts environnementaux. En outre, nous nous fixons comme objectif d'éliminer 15% de gaz réfrigérants en plus soit 1,5 million de tonnes de CO2 éliminées en 2027.

Après une « pause » conjoncturelle en 2020 liée à l'épidémie de COVID, la consommation des ménages a retrouvé en 2021 - voire dépassé - son niveau de 2019. La préservation et l'économie des ressources naturelles restent donc un enjeu majeur auquel nous continuerons à contribuer. Le premier levier est l'allongement de la durée de vie des produits grâce aux fonds réparation et réemploi/réutilisation, instaurés par la loi AGEC de 2020, sur lesquels

nous avons travaillé toute l'année. Le second levier est le recyclage des matières des appareils ni réparables ni réemployables. Sur les 670 020 tonnes collectées en 2021, 77% ont été recyclées. Pour réutiliser encore plus de matières, nous ambitionnons, avec le concours de nos précieux partenaires, d'augmenter fortement la collecte ces 6 prochaines années. Nos axes de développement sont la mobilisation massive des consommateurs, la mise en place de nouvelles solutions telles que la collecte à domicile en milieu urbain dense, l'amélioration du tri dans les déchets du bâtiment, les déchets métalliques et les encombrants, et la lutte contre l'export et les pratiques illégales. Et nous sommes bien évidemment toujours au service de nos adhérents pour les accompagner dans l'utilisation de matières recyclées pour la fabrication de leurs produits.

Partenaires, adhérents, consommateurs, mais aussi prestataires : le succès de notre filière repose sur la mobilisation de tout un collectif. Et il me tient à cœur de rappeler que la filière emploie près de 14 500 personnes dont plus de 2 200 en insertion, illustrant parfaitement le fait que recycler, réemployer et réutiliser, c'est aussi protéger l'emploi.

Enfin, symbole de notre engagement pour relever tous ces défis - et bien d'autres encore - c'est avec fierté que nous sommes officiellement devenus « entreprise à mission » le 24 juin 2021. Notre raison d'être, désormais déclinée en 5 objectifs sociaux et environnementaux, doit nous guider dans toutes nos actions.

Nathalie Yserd Directrice générale

CHIFFRES NATIONAUX 2021

DEEE ménagers









Taux de collecte

Taux de valorisation

de collecte en kg/hab

Lampes



Taux de recyclage

Tonnage collecté

Taux de collecte

LES RÉSULTATS NATIONAUX DE LA COLLECTE 2021

664 854

tonnes de DEEE ménagers collectés



par rapport à la collecte 2020

5 166

tonnes de lampes collectées



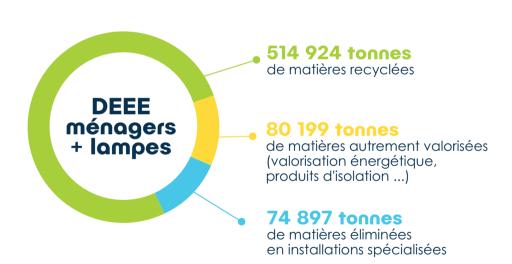
+ 6,9 %

par rapport à la collecte 2020

Soit l'équivalent de :













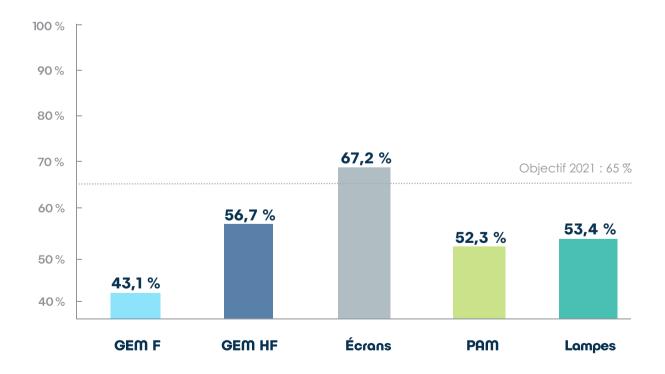
LE BILAN NATIONAL 2021

Tonnes collectées

	2020 (tonnes)	2021 (tonnes)	Progression 2020/2021	Nombre d'objets 2021 (millions)*
GEM F	98 677	111 912	+ 13,4 %	2,1
GEM HF	291 439	337 570	+ 15,8 %	6,4
Écrans	35 472	36 061	+ 1,7 %	2,6
PAM	157 901	179 311	+ 13,6 %	95,6
Lampes	4 832	5 166	+ 6,9 %	57,4
TOTAL	588 322	670 020	+ 13,9 %	164,2

^{*} Les tonnages et nombres d'objets ayant été arrondis à la décimale près, leurs sommes ne correspondent pas exactement au total mentionné dans le tableau.

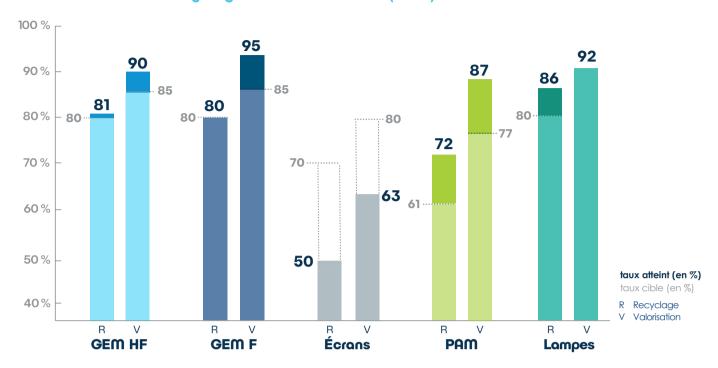
Taux de collecte





PROTÉGER LES RESSOURCES NATURELLES

Taux nationaux de recyclage et de valorisation (2021)



Les appareils électriques et lampes usagés représentent un véritable gisement de matières premières secondaires. Sur les 670 020 tonnes de DEEE ménagers et lampes collectées au niveau national par ecosystem en 2021 :

- 76,8 % ont été recyclées.
- 88,8 % ont été valorisées sous d'autres formes (énergie, remblais...).
- La part restante (non valorisable) a été isolée et traitée en installations spécialisées.

Concernant les verres des écrans cathodiques, il n'y a pas à l'heure actuelle de centre adapté à leur traitement en France. Il existe en Europe des centres de traitement adaptés pour le tri et le recyclage des différents verres (au baryum et au plomb) mais leurs exportations ne sont pas autorisées.

Que deviennent les réfrigérateurs recyclés par ecosystem?

MÉTAUX FERREUX ET MÉTAUX NON FERREUX

Acier, inox, cuivre et aluminium sont majoritairement recyclés en armatures métalliques utilisées dans la construction, en pièces automobiles comme la culasse, le collecteur d'échappement ou encore en câbles.

PLASTIQUES

88,8% des plastiques sont recyclés. Leur recyclage en boucle fermée est en cours de développement. 9 % de la mousse isolante est également recyclée, sous forme principalement d'absorbant. Le reste des plastiques et mousse est majoritairement valorisé énergétiquement (41 %). Les cendres issues de l'incinération des mousses peuvent aussi être intégrées dans du ciment. 11 % des plastiques et mousses sont éliminés via des installations de stockage spécialisées.

SUBSTANCES RÉGLEMENTÉES

Gaz réfrigérants et condensateurs sont traités séparément pour être détruits dans des incinérateurs spécifiques à haute température, conformément à la réglementation.

CARTES ÉLECTRONIQUES

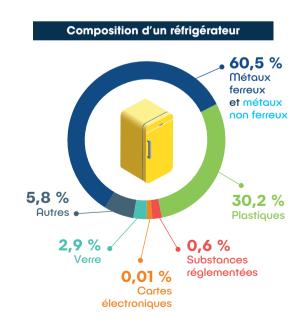
Elles sont traitées en fonderies spécialisées où seront recyclés les différents métaux (or, argent, cuivre, etc.). Le reste de la carte électronique (résine époxy notamment) est en partie valorisé énergétiquement, en partie éliminé.

VERRE

Le verre des clayettes est majoritairement recyclé (93 %). Il sert à refaire du verre plat utilisé pour des vitres simples ou pour refaire des clayettes. Le reste est stocké en installation spécialisée.

AUTRES

Les matières restantes, souvent de petite taille, se composent essentiellement de bois (planche de contreplaqué au-dessus de l'appareil), de caoutchouc et de résidus de broyage. Ils sont valorisés (30 %), principalement énergétiquement, ou envoyés dans des centres de stockage spécialisés (70 %), conformément à la réglementation.

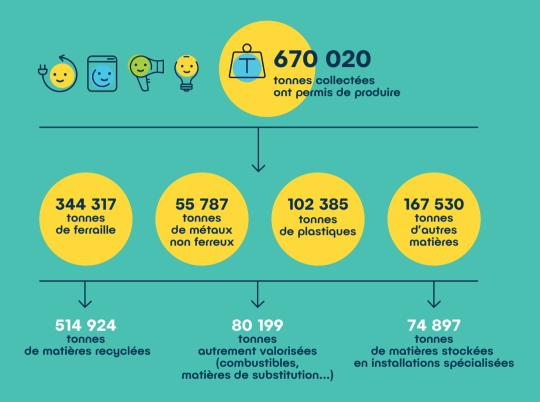




PROTÉGER LES RESSOURCES NATURELLES

Le bilan matière des appareils et lampes collectés en 2021

Les DEEE ménagers et lampes collectés ont été acheminés vers des sites de traitement pour y être valorisés. Voici les résultats de cette valorisation qui contribue activement à lutter contre l'épuisement des ressources minérales et fossiles.



Le bilan environnemental

ecosystem évalue l'empreinte environnementale de toutes les étapes de la chaîne de recyclage (collecte, dépollution...). Cela permet d'identifier des pistes d'actions sur le terrain pour continuer d'accroître les bénéfices environnementaux du recyclage.

Plus de détails sur le bilan environnemental : https://www.ecosystem.eco/fr/article/bilan-environnemental

Lutte contre l'épuisement des ressources naturelles

Le recyclage des appareils électriques et des lampes joue un rôle important pour limiter l'épuisement des ressources minérales (métaux, métaux précieux, terres rares...) et fossiles (pétrole, charbon, gaz). En 2021, la collecte a permis l'économie de :



3 917 850 tonnes de matières premières brutes, soit l'équivalent des ressources minérales nécessaires pour produire 9 763 328 équipements informatiques.



Le recyclage permet d'éviter d'extraire des matières premières brutes (minerais...) et ainsi de lutter contre la surexploitation de ressources parfois critiques.



1813 995 185 kWh, soit l'équivalent des consommations d'énergie de 393 360 Français pour se chauffer pendant un an.



Le recyclage permet de régénérer des matériaux. Toutes les étapes, parfois très énergivores, nécessaires pour fabriquer ces mêmes matériaux vierges sont donc évitées.



PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT

Lutte contre le réchauffement climatique

La dépollution et le recyclage des équipements électriques et électroniques et des lampes jouent un rôle majeur dans la protection de l'environnement. **En 2021, ils ont permis :**



d'éviter l'émission de 548 736 tonnes de CO₂, soit l'équivalent de 4 943 565 696 km en voiture (4 938 627 trajets Lille-Marseille en voiture).



La fabrication de matériaux vierges nécessite différentes étapes (extraction, transport, transformation...) qui émettent des gaz à effet de serre. En comparaison, les étapes de recyclage (collecte, traitement, régénération...) sont bien moins émettrices. Le recyclage des matériaux permet donc d'éviter des émissions de CO₂.



d'éliminer l'équivalent de 1 325 317 tonnes de CO₂, soit la quantité de CO₂ absorbée par 110 443 056 arbres pendant un an.



La dépollution des équipements de froid (réfrigérateurs, climatiseurs...) permet de capter et de neutraliser les gaz qu'ils contiennent. Certains de ces gaz ont un pouvoir de réchauffement climatique jusqu'à $10\,000$ fois supérieur à celui du CO_2 : c'est donc un fort impact sur l'environnement qui est évité grâce à la dépollution.

Lutte contre d'autres formes de pollution (autres indicateurs environnementaux)



Sans recyclage, la production de nouveaux matériaux vierges aurait eu d'importants impacts environnementaux. **En 2021, la dépollution et le recyclage ont permis :**



d'éliminer l'équivalent de 227 570 kg de gaz responsables de la destruction de la couche d'ozone (CFC-11 équivalent).



d'éviter des émissions de molécules responsables des pics de pollutions à l'ozone, équivalentes à celles rejetées par 4 259 317 voitures pendant un an.



d'éviter des émissions de molécules qui auraient généré l'équivalent d'un an de pluies acides sur une surface de **583 304 041** m².

Pour en savoir plus : https://www.ecosystem.eco/fr/article/enjeux-environnementaux



PROTÉGER LA SANTÉ

Que deviennent les substances dangereuses ou réglementées ?

L'une des raisons d'être de la filière est la protection de la santé. Son objectif est d'extraire puis de neutraliser les substances dangereuses présentes dans les DEEE ménagers et lampes collectés. Une activité qui a favorisé la création et le développement de sites de traitement spécialisés en France.

Cette année, **ecosystem a collecté 670 020 tonnes d'appareils et lampes en France**. De nombreuses substances dangereuses ou réglementées ont été extraites parmi lesquelles :

430 KG DE COMPOSANTS CONTENANT DU MERCURE



Le mercure est un métal toxique qui a des effets néfastes sur l'organisme, notamment sur le système nerveux et les reins. Il perturbe également la reproduction et le développement. On le trouve surtout dans les lampes de rétroéclairage des écrans LCD ainsi que dans les lampes et tubes fluorescents. Le mercure sert également d'interrupteur dans certains appareils tels que les congélateurs coffres et les ordinateurs portables. Le mercure est stabilisé avant d'être stocké dans des installations dédiées aux déchets dangereux.

http://ampoules-mercure.ecosystem.eco/

17 031 TONNES DE PLASTIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE BROMÉS



Dans certains appareils électriques et électroniques, les plastiques peuvent contenir des retardateurs de flamme bromés. Les plastiques, issus des petits appareils en mélange (PAM) et écrans, peuvent être classés pour certains comme « dangereux » et POP (« polluants organiques persistants »). Ils sont alors traités en incinérateurs de produits dangereux, équipés de fours à haute température. Par principe de précaution, nous rassemblons dans la catégorie « susceptibles d'être bromés », tous les plastiques bromés ainsi que ceux sur lesquels persistent des doutes, pour qu'ils subissent le même traitement.

163 TONNES DE CARTOUCHES DE TONER



Elles contiennent des pigments dont l'inhalation peut irriter les voies respiratoires. Elles sont récupérées et nettoyées pour être reconditionnées. Les cartouches non reconditionnables sont traitées par des entreprises spécialisées.

1 126 TONNES DE PILES ET BATTERIES



Elles contiennent des métaux lourds qui ont des effets néfastes sur les êtres vivants s'ils sont répandus dans l'eau ou la nature. Une fois extraites des appareils, les piles et batteries sont transmises aux éco-organismes Screlec et Corepile qui se chargent de leur traitement.

13 013 TONNES DE TUBES CATHODIQUES



Les tubes cathodiques contiennent du verre au baryum et du verre au plomb. Le verre au baryum est évalué comme non dangereux, et peut être recyclé dans la fabrication de matériaux pour le bâtiment. Le verre au plomb ou le verre en mélange (non trié) est considéré comme dangereux. Le plomb est susceptible de s'accumuler dans les organismes et de provoquer des effets néfastes sur la reproduction et le développement des êtres vivants. Il est envoyé en installation de stockage de déchets dangereux.

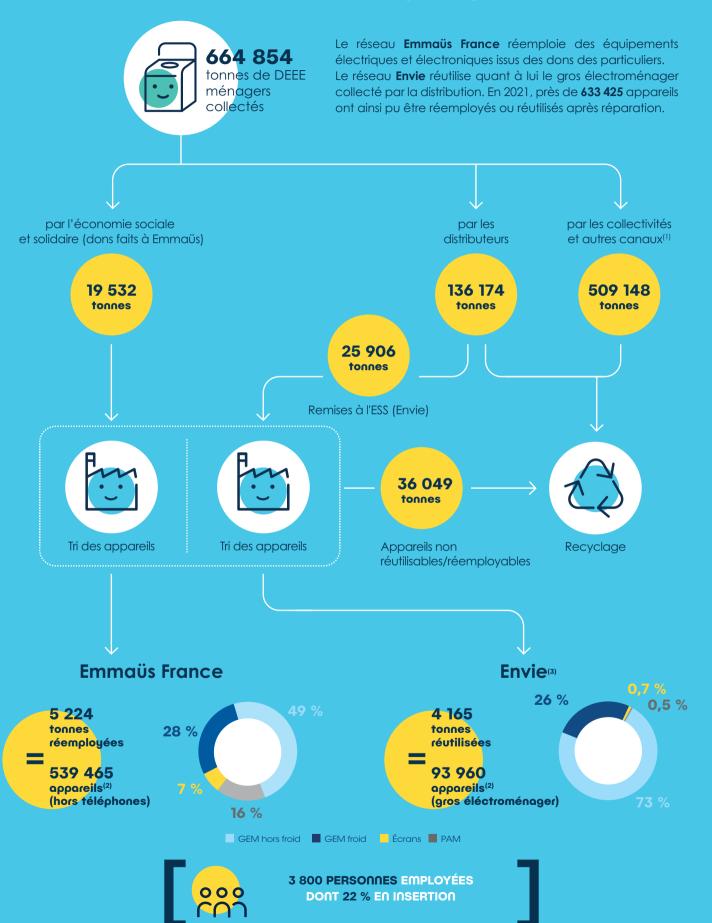
294 TONNES DE CONDENSATEURS



Il s'agit soit de condensateurs susceptibles de contenir des PCB (Polychlorobiphényls), soit de condensateurs électrolytiques. Les PCB sont des polluants organiques persistants très peu biodégradables dans l'environnement. Ils s'accumulent dans les organismes tout au long de la chaîne alimentaire, entraînant des perturbations de la reproduction et des systèmes immunitaires. Les condensateurs sont traités en installations spécifiques pour les déchets dangereux équipées de fours à très haute température (1200°C).



S'ENGAGER EN FAVEUR DE L'ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE (ESS)

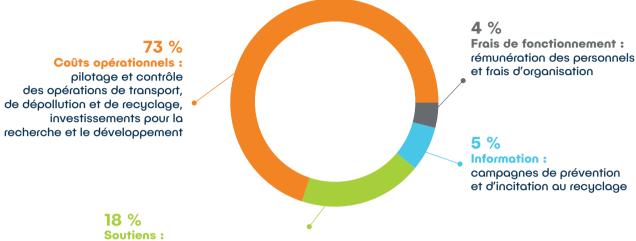


Que finance l'éco-participation?

L'éco-participation permet de financer la filière de collecte, de dépollution et de recyclage des DEEE ménagers et des lampes. Elle est versée à **ecosystem** par les producteurs pour chaque équipement électrique et électronique mis sur le marché. Le montant de l'éco-participation ainsi versé est indiqué sur la facture d'achat du consommateur.

Le barème des éco-participations s'adapte régulièrement pour tenir compte de l'augmentation des tonnages à traiter, de l'évolution des coûts logistiques et de traitement, ainsi que de l'évolution du cours des matières.

Cela permet de **garantir un financement équilibré de la filière et de maintenir la qualité du recyclage**. Toutes les activités d'**ecosystem** sont réalisées selon les principes de non-lucrativité et d'intérêt général.



compensations financières versées aux collectivités, magasins et réseaux sociaux et solidaires en échange de leur contribution à la collecte

Glossaire

GEM F: gros électroménager du secteur froid (réfrigérateur, congélateur, climatiseur ...)

GEM HF: gros électroménager hors secteur froid (lave-vaisselle, lave-linge, cuisinière...)

Écrans : téléviseurs ou moniteurs

PAM: petits appareils en mélange (tout appareil autre que les 3 précédents)

La collecte consiste à récupérer les déchets électriques et électroniques issus de la reprise à la livraison ou déposés par les consommateurs en magasins et déchetteries, et à les mettre à disposition des prestataires logistiques d'ecosystem qui les acheminent vers les centres de traitement où ils sont pesés avant d'être traités. Le taux de collecte est le rapport entre les équipements collectés une année (en tonne) et la moyenne des équipements mis sur le marché (en tonne) les 3 années précédentes.

Le traitement est l'ensemble des étapes nécessaires à la dépollution et au recyclage des DEEE (démantèlement, élimination des composants dangereux, broyage, séparation des matières...).

La dépollution vise à retirer ou isoler les composants ou substances pouvant présenter des risques immédiats ou différés pour la santé et/ou l'environnement.

Le recyclage est le traitement des déchets qui permet de réutiliser les matières qui le composent pour la fabrication de nouveaux produits ou matériaux.

Le taux de recyclage est le rapport entre la quantité de déchets recyclés et la quantité totale de déchets pesés en entrée de centre de traitement.

Les matières premières secondaires sont les matériaux issus du recyclage et pouvant être utilisés en substitution totale ou partielle de matières premières.

La valorisation est tout mode de traitement dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits. Cela comprend le recyclage, les autres types de valorisation matière (remblaiement, conversion de déchets en combustibles) et la valorisation énergétique (incinération avec récupération d'énergie). Le taux de valorisation est le rapport entre la quantité de déchets valorisés et la quantité totale de déchets pesés en entrée de centre de traitement.

Le réemploi est l'opération par laquelle un produit est donné ou vendu par son propriétaire initial à un tiers qui, a priori, lui donnera une seconde vie pour un usage identique à celui pour lequel il avait été conçu. Le produit garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet.

La réutilisation est une opération qui s'amorce lorsqu'un propriétaire d'un bien usagé s'en défait sans le remettre directement à une structure dont l'objet est le réemploi. Il dépose son bien usagé dans un magasin, une déchetterie ou le fait reprendre au moment de la livraison d'un appareil neuf. Le bien usagé prend alors le statut de déchet. Il subit ensuite une opération de remise en état/réparation lui permettant de retrouver son statut de produit. Il peut alors bénéficier d'une seconde vie.

CYCLE DE VIE D'UN APPAREIL ÉLECTRIQUE



PRODUCTION

Les producteurs (fabricants, importateurs, vendeurs à distance et revendeurs sous leur propre marque) sont responsables de la fin de vie des appareils électriques mis sur le marché.



L'ÉCO-PARTICIPATION

L'éco-participation permet de financer la filière de collecte, de dépollution et de recyclage des DEEE ménagers et des lampes. Elle est versée à ecosystem par les producteurs pour chaque équipement électrique et électronique mis sur le marché. Le montant de l'éco-participation ainsi versé est indiqué sur la facture d'achat du consommateur.



Usage du produit par son propriétaire

CONCEPTION

Les producteurs adhérents peuvent être accompagnés par **ecosystem** dans l'éco-conception orientée « fin de vie » des équipements électriques et électroniques et sur d'autres projets visant une démarche d'économie circulaire.



Solutions pour se défaire d'un appareil électrique usagé ou inutilisé :



Dépôt dans un bac de recyclage en libre accès, reprise en magasin ou à la







RECYCLAGE

Les nouvelles matières premières obtenues sont intégrées dans de nouveaux cycles de production.



Recyclage

Les appareils hors d'usage

sont envoyés en centre de traitement

Dépôt des appareils quels que soient leur type, quantité et taille.

EN DÉCHETTERIE

DÉPÔT

MAGASIN

livraison.

DON

- jedonnemontelephone.fr
- jedonnemonelectromenager.fr⁽¹⁾
- réseaux solidaires comme Emmaüs



AUTRE VALORISATION

Certains déchets sont utilisés comme source d'énergie ou autre valorisation matière: pour faire du remblai par exemple.



CENTRE DE TRAITEMENT

Une fois triés en 5 catégories (écrans, gros électroménager froid, gros électroménager hors froid, petits appareils en mélange, lampes), la dépollution et le traitement des DEEE sont réalisés par des prestataires sélectionnés partout en France et régulièrement contrôlés.



RÉEMPLOI / RÉUTILISATION

Les appareils fonctionnels sont réemployés ou réutilisés par les acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS) tels qu'Emmaüs, Envie ou les Ateliers du Bocage. Les appareils collectés ne pouvant pas être réparés sont envoyés en centres de traitement.



ÉLIMINATION

Les déchets ultimes et les substances polluantes réglementées sont stockés en installations spécialisées.





