



# DEEE ménagers

## Rapport Développement Durable

— Édition Nationale 2020

**ecosystem**  
recycler c'est protéger

# ÉDITO



Cette année aura été celle de tous les défis. Nous avons dû faire face à la pandémie du Covid-19, qui nous a tous impactés à différentes échelles.

Malgré un contexte sanitaire complexe, **ecosystem** a su soutenir ses partenaires, notamment au travers de

mesures d'accompagnement pour les producteurs en adaptant les appels de contribution à la baisse d'activité, ou via l'accélération des paiements pour les opérateurs de logistique et traitement. Les structures de l'économie sociale et solidaire ont également bénéficié d'une aide qui leur a permis de limiter les impacts financiers pendant les périodes d'inactivité.

2020 a sans aucun doute été l'année du collectif. Grâce aux efforts de tous, la collecte des DEEE ménagers atteint plus de **588 000 tonnes**, celle des lampes près de **4900 tonnes**, et nos campagnes de communication ont remporté de nombreuses récompenses (Grand Prix Stratégie de la communication d'entreprise, prix Effie ...) soulignant ainsi la qualité et la justesse des messages. Tout ceci est le fruit d'un travail commun de tous les acteurs de notre filière, dont la contribution a été essentielle à cette réussite.

L'allongement de la durée de vie des appareils, la prévention des déchets sont un enjeu capital pour nous. Au cœur de notre projet d'entreprise, nous poursuivrons les démarches déjà engagées en faveur du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, pour nous inscrire dans les modalités de la loi AGEC\*. Cela s'illustre, par exemple, par le succès de l'opération « Je donne mon téléphone », qui, associée à l'évènement populaire et fédérateur du Tour de France, a permis de collecter plus de **25 000 téléphones usagés** (voir article page 10).

2020 a aussi apporté une bonne nouvelle : la création d'un délit de pollution et d'un délit de mise en danger de l'environnement qui va nous aider à lutter contre les mauvaises pratiques de certains acteurs.

Pour 2021, notre ambition est de devenir une **entreprise à mission**. En effet, cette étape nous paraît cruciale et symbolique de notre engagement pour relever les défis auxquels la société est désormais confrontée.

Merci à tous de contribuer à démontrer que la filière DEEE est une filière d'excellence, solide et exigeante.

**Nathalie Yserd**

Directrice générale

\* LOI n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

## CHIFFRES NATIONAUX 2020

588 322

Tonnage global collecté

48,1%\*

Taux de collecte global  
(\*vs obligation réglementaire de collecte de 65 % pour les DEEE ménagers)

11,4

Moyenne nationale de collecte en kg/hab

76%

Taux moyen de recyclage

86,2%

Taux moyen de valorisation

Réalisation ecosystem - Équipe projet RDD : Stéphanie Benaroc, Mathiasse Dzon, Hervé Auduc, Michelle Amoikon, Alice Bizouard, Octave Baron, William Degaine, Laurène Cuenot, Erwan Penlaë. Création : Agence CMJ - Mise en page : Pascal Larbier - Crédits photos : ecosystem.

### SOURCES :

Bilan environnemental (pages 6 et 7) : pour connaître l'ensemble des sources du bilan environnemental, consultez la page <https://www.ecosystem.eco/fr/article/bilan-environnemental>  
Autres sources des pages 6, 8 et 9 : ecosystem  
Pages 3 et 4: le nombre d'objets est obtenu par application de poids moyens par flux (GEM F, GEM HF, etc.), établis d'après la campagne d'échantillonnage 2019.

# LES RÉSULTATS NATIONAUX DE LA COLLECTE 2020

**588 322**

tonnes de DEEE ménagers collectés.



**-2,6%**

par rapport à la collecte 2019

**597 259** appareils ont pu être réemployés ou réutilisés



**82,7 millions**

d'appareils électriques et électroniques



**56,5 millions**

de lampes



**447 133 tonnes**  
de matières recyclées

**80 986 tonnes**  
de matières éliminées en installations spécialisées

**60 202 tonnes**  
de matières autrement valorisées (valorisation énergétique, produits d'isolation ...)

**483 182**



tonnes de CO<sub>2</sub> non émises (le recyclage a permis d'éviter des émissions de CO<sub>2</sub> - voir page 7)

**1 343 176**



tonnes de CO<sub>2</sub> éliminées (grâce au traitement des gaz polluants - voir page 7)

# LE BILAN NATIONAL 2020

## La collecte ecosystem

	2019 (tonnes)	2020 (tonnes)*	Progression des flux 2019/2020	Nombre d'objets 2020 (millions)*
GEM F	103 316	98 677	-4,5%	1,9
GEM HF	286 374	291 439	+1,8%	5,6
ÉCRANS	42 134	35 472	-15,8%	2,5
PAM	166 885	157 901	-5,4%	72,7
LAMPES	5 176	4 832	-6,6%	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>603 885</b>	<b>588 322</b>	<b>-2,6%</b>	<b>139,2</b>



En 2020  
ont été collectés



**82,7 millions  
d'appareils**

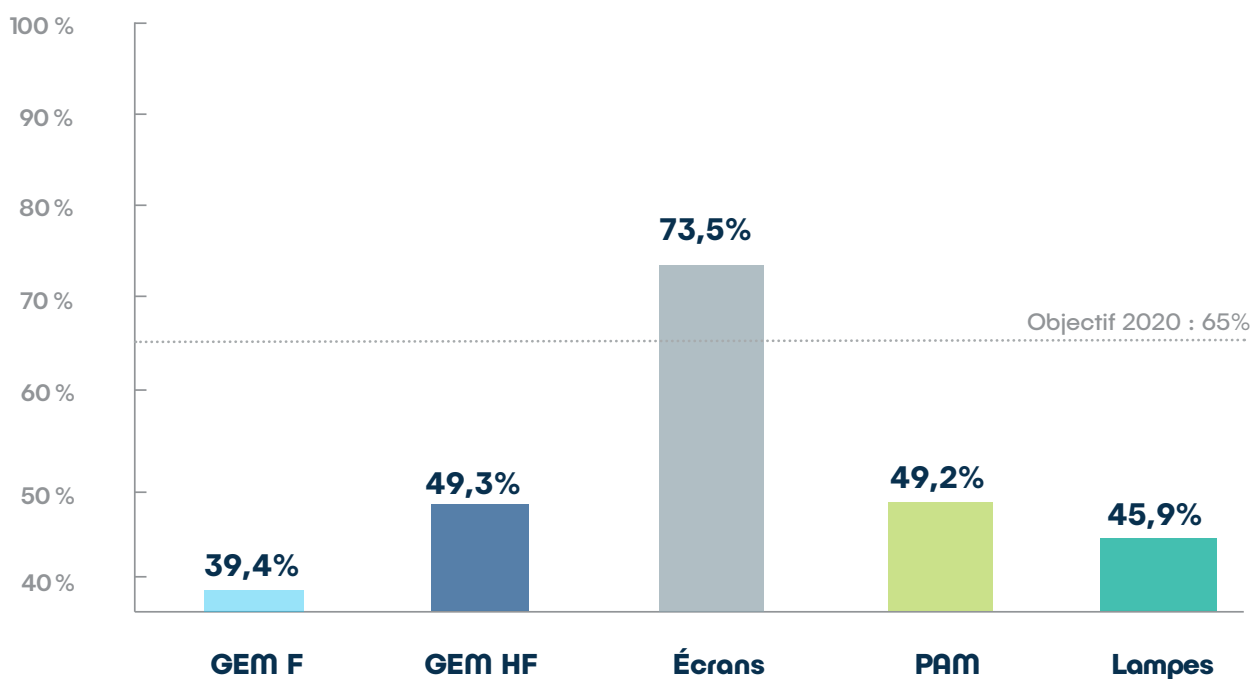


**56,5 millions  
de lampes**

\* Les tonnages et nombres d'objets ayant été arrondis à la décimale près, leur somme ne correspond pas exactement au total mentionné dans le tableau.

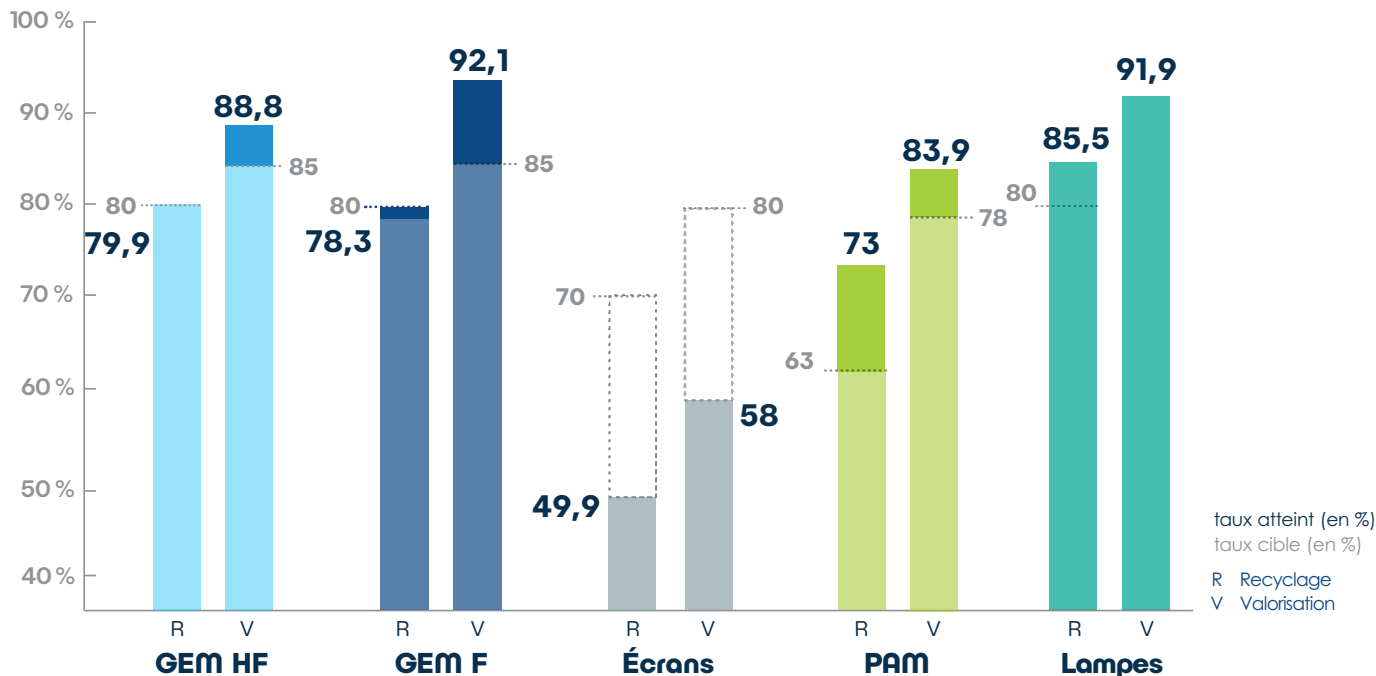
## La performance ecosystem

**ecosystem** a collecté **588 322 tonnes** de DEEE ménagers et lampes en 2020, soit un taux de collecte global d'environ **48,1 %**.



# BILAN NATIONAL : PROTÉGER LES RESSOURCES NATURELLES

## Taux nationaux de recyclage et de valorisation (2020)



La collecte des appareils et des lampes usagés est un véritable gisement de matières premières secondaires. Sur les **588 322 tonnes de DEEE ménagers collectées** au niveau national par **ecosystem** en 2020 :

- **76 %** ont été **recyclées**,
- **86,2%** 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 d'écrans cathodiques, la réglementation n'autorise pas leur recyclage et l'Europe ne dispose plus de filière de valorisation. Dans ce contexte, la quasi-totalité des verres de tubes cathodiques a été enfouie en Installation de Stockage de Déchets Dangereux en France.

## Que deviennent les petits appareils d'outillage recyclés par ecosystem?

### MÉTAUX FERREUX ET NON FERREUX

Ils sont recyclés à 100%. Le fer, l'aluminium et le cuivre proviennent principalement du moteur de la perceuse.

### PLASTIQUES

Du fait de la présence de retardateurs de flamme bromés, ils sont systématiquement éliminés.

### PILES ET BATTERIES

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

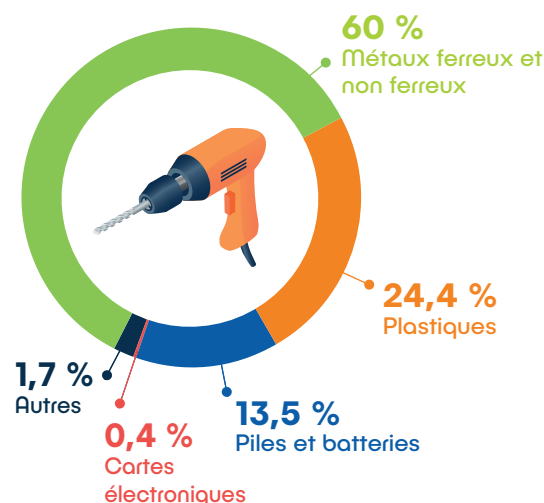
### CARTES ELECTRONIQUES

Les cartes électroniques sont composées principalement de métaux et de plastiques. Ces dernières sont recyclées afin d'extraire des métaux stratégiques que sont l'or, l'argent, le tantale et le palladium par exemple. Les plastiques composant les cartes électroniques comportent des retardateurs de flamme bromés et sont donc éliminés.

### AUTRES

Diverses fibres et caoutchouc sont présents dans une perceuse et peuvent être récupérés afin d'être recyclés. Des huiles pour le moteur sont aussi présentes et peuvent être régénérées afin de servir de combustible de substitution.

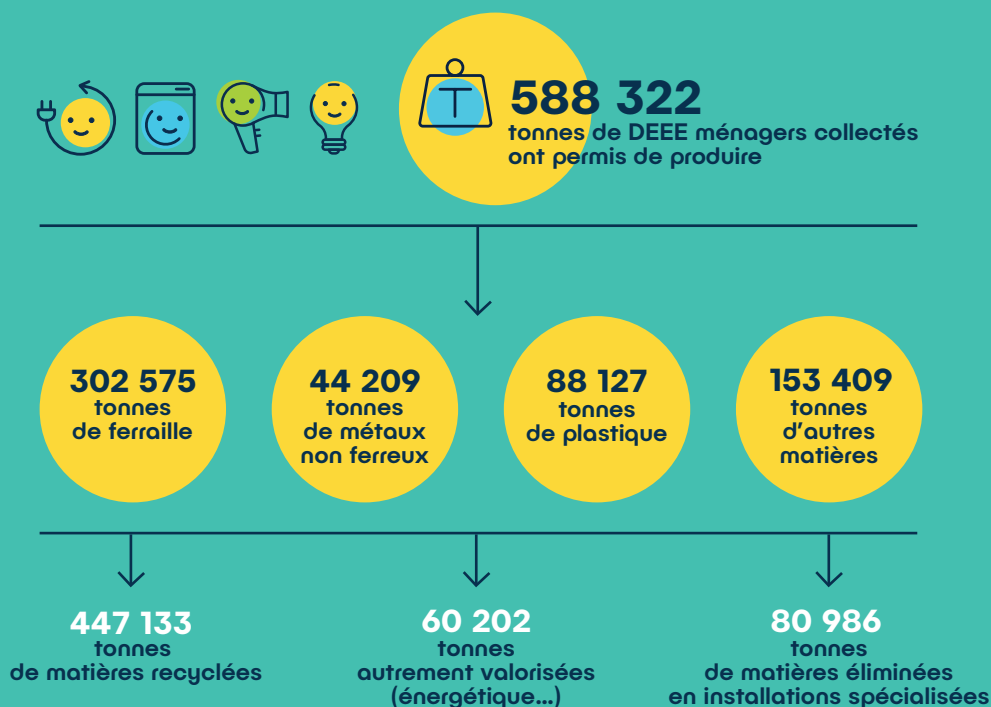
### Composition d'une perceuse-visseuse



# VOTRE BILAN 2020 : PROTÉGER LES RESSOURCES NATURELLES

## Le bilan matières des appareils et lampes collectés

Les DEEE ménagers (appareils et lampes) qui ont été collectés sont 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, traitement...). Ceci permet d'identifier des pistes d'actions sur le terrain afin 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 et des lampes joue un rôle important pour limiter l'épuisement des ressources minérales (métaux, métaux précieux, terres rares...) et fossiles (pétrole, charbon, gaz). **La collecte a permis l'économie de :**



**3 671 815** tonnes de matières premières brutes, soit l'équivalent des ressources minérales nécessaires pour produire **9 150 204** équipements informatiques.



**1 594 259 502** kWh, soit l'équivalent des consommations d'énergie de **345 711** Français pour se chauffer pendant un an.

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

**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 sur la protection de l'environnement. **La collecte a permis :**



**d'éviter** l'émission de **483 182** tonnes de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de **4 352 990 621** km en voiture ( **4 348 642** de trajets Lille-Marseille en voiture)



**d'éliminer** l'équivalent de **1 343 176** tonnes de CO<sub>2</sub>, soit la quantité de CO<sub>2</sub> absorbée par **111 931 374** arbres pendant un an.

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 CO<sub>2</sub>.**

**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<sub>2</sub> : 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 dépollution et sans recyclage, des gaz polluants auraient été libérés dans l'atmosphère et des matériaux vierges auraient été produits. **La collecte a permis :**



Destruction de la couche d'ozone

**d'éliminer** l'équivalent de **219 520** kg de gaz responsables de la destruction de la couche d'ozone (CFC-11 équivalent).



Pics de pollution à l'ozone

**d'éviter** des émissions de molécules responsables des pics de pollution à l'ozone, équivalentes à celles rejetées par **3 799 708** voitures pendant un an.



Acidification des sols et des eaux

**d'éviter** des émissions de molécules qui auraient généré l'équivalent d'un an de pluies acides sur une surface de **523 882 734** m<sup>2</sup>.

Pour en savoir plus : <https://www.ecosystem.eco/fr/article/recycler-protger>



# PROTÉGER LA SANTÉ

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 collectés, notamment ménagers. Une activité qui a favorisé la création et le développement de sites de traitement spécialisés en France.

Cette année, **ecosystem a collecté 588 322 tonnes d'appareils et de lampes en France**. De cette collecte, de nombreuses substances ou composants réglementés ont été extraits parmi lesquels :

## 400 KILOS DE COMPOSANTS CONTENANT DU MERCURE

Le mercure est un métal toxique qui entraîne des effets 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 d'éclairage et les lampes de rétroéclairage des écrans LCD. 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/>

## 11 893 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 flux 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.**

## 196 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.**

## 1007 TONNES DE PILES ET BATTERIES

Elles contiennent des métaux lourds qui ont des effets 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 Scirelec et Corepile qui se chargent de leur traitement.**

## 14 669 TONNES DE TUBES CATHODIQUES

Les tubes cathodiques contiennent du verre au baryum et du verre au plomb. **Le verre au baryum lorsqu'il est séparé, 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.**

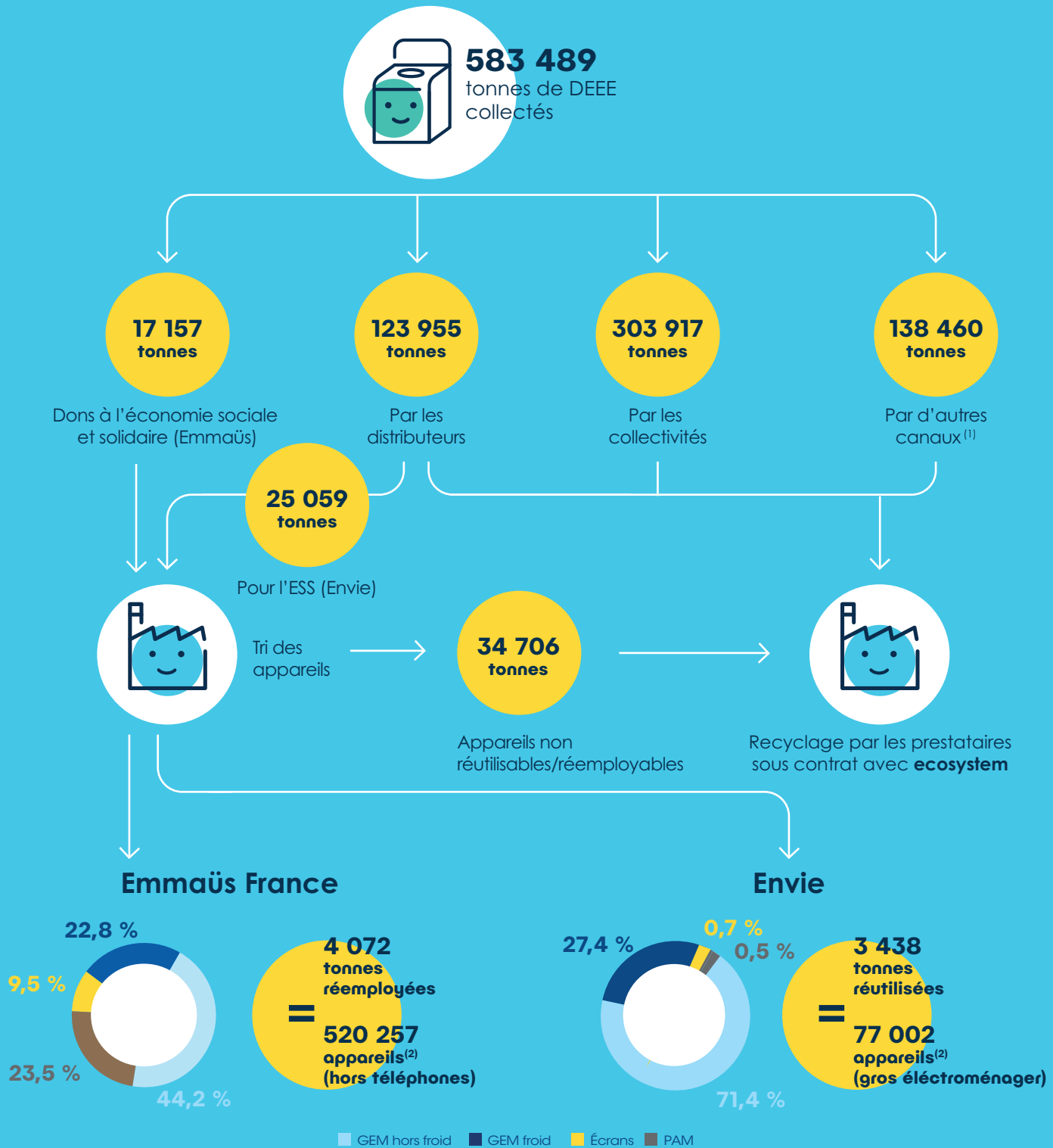
## 289 TONNES DE CONDENSATEURS

Il s'agit soit de condensateurs susceptibles de contenir des PCB (Polychlorobiphényles), 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 four à très haute température (1200°C).**



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

Le réseau **Emmaüs France** réemploie des équipements électriques et électroniques issus des dons effectués par les particuliers. Le réseau **Envie** réutilise quant à lui le gros électroménager collecté par la distribution. En 2020, près de **597 259** appareils ont ainsi pu être réemployés ou réutilisés après réparation.



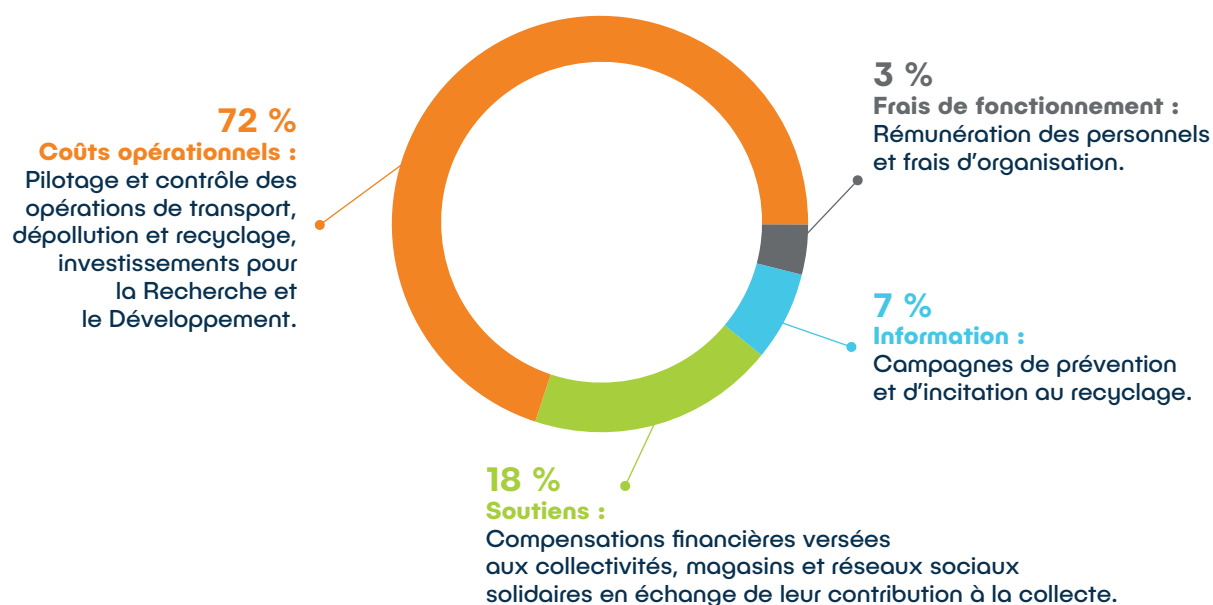
**7000 PERSONNES EMPLOYÉES  
DONT 49 % EN INSERTION**

## Comment est redistribuée l'éco-participation ?

L'éco-participation est versée par le consommateur au moment de l'achat d'un appareil et/ou d'une ampoule neuf(ve)(s). Elle permet de financer la filière de collecte et de recyclage des DEEE ménagers et des lampes.

Le barème des éco-participations peut évoluer pour prendre en compte l'évolution des tonnages à traiter, l'augmentation des coûts de logistique et de traitement ainsi que la variation du cours des matières.

Ces ajustements sont indispensables pour garantir un financement équilibré de la filière et maintenir la qualité du recyclage. Toutes les activités d'**ecosystem** sont réalisées dans le cadre de sa mission d'intérêt général et sur son principe de non lucrativité.



## Jedonnemontelephone.fr : la plateforme qui permet de réduire l'impact du numérique sur l'environnement

En France, ce sont au moins 50 millions de téléphones inutilisés, souvent en état de marche, qui sont stockés et qui pourraient bénéficier d'une seconde vie par le reconditionnement et/ou le recyclage.

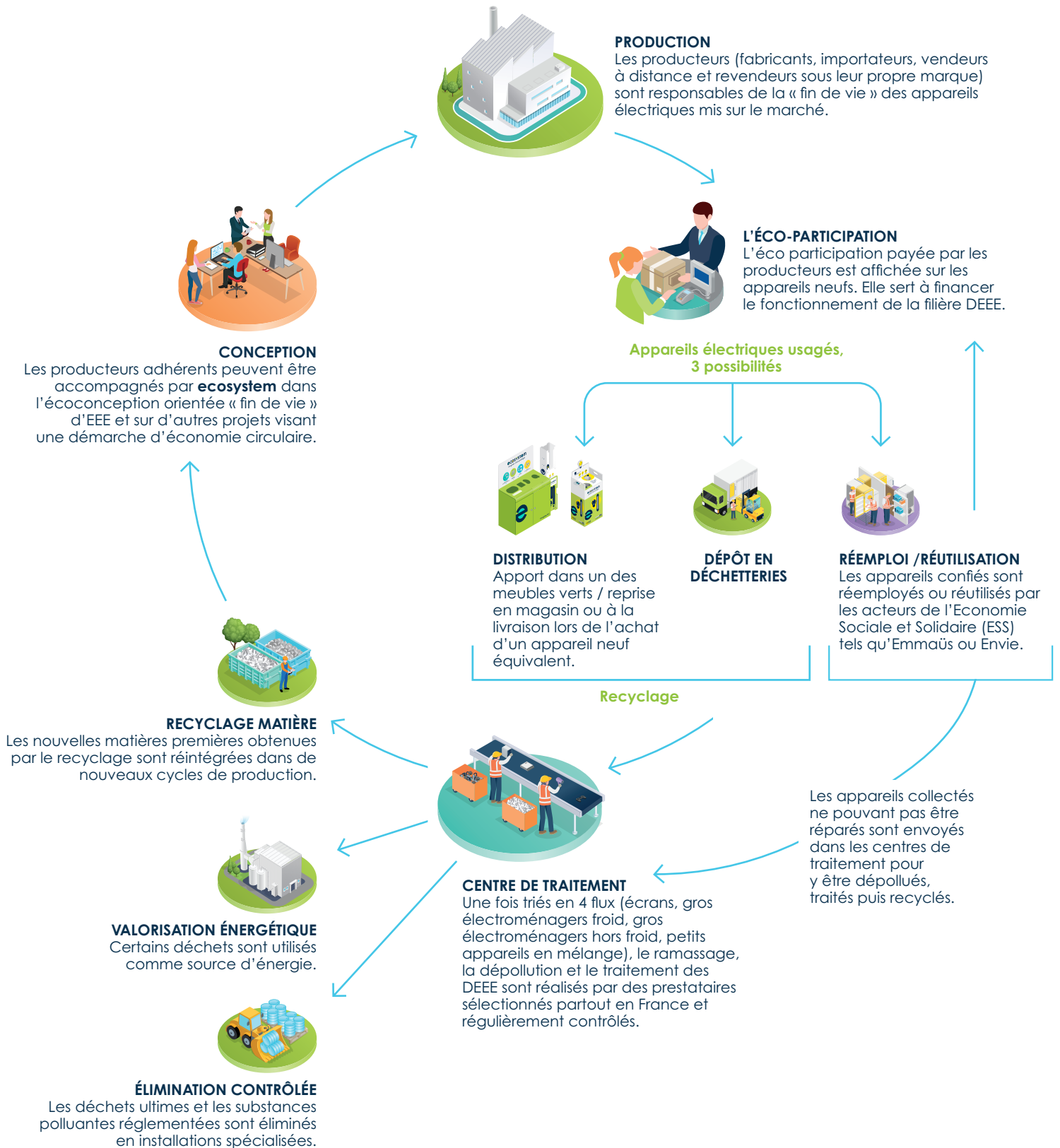
Initié par **ecosystem**, le site **jedonnemontelephone.fr** est une solution pratique, gratuite et tracée qui agit concrètement pour prolonger la vie des anciens appareils. Les mobiles sont ainsi triés, réparés et revendus à prix solidaire. Avec près de 80% de matières pouvant être recyclées, leur contenu permet de préserver les ressources naturelles rares et non renouvelables.

Depuis mars 2020, ce sont plus de **25 000 téléphones** qui ont été collectés grâce à cette solution.

Pour utiliser le service, rien de plus simple ! Que vous soyez un particulier ou une structure spécialisée, il suffit de vous rendre sur le site pour imprimer une étiquette ou commander une enveloppe préaffranchie. Joignez-y vos téléphones, et le tour est joué : vous n'aurez plus qu'à renvoyer le tout en plaçant l'enveloppe dans une boîte aux lettres de La Poste. A noter que vous pouvez ajouter jusqu'à 3 téléphones par envoi.

**Pour recevoir dès à présent votre enveloppe prépayée, rendez-vous sur <https://www.jedonnemontelephone.fr/>**

# CYCLES DE VIE D'UN APPAREIL ÉLECTRIQUE



Pour en savoir plus [www.ecosystem.eco](http://www.ecosystem.eco)

**ecosystem**  
recycler c'est protéger



[www.ecosystem.eco](http://www.ecosystem.eco)