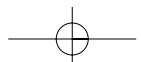
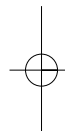
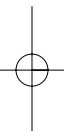


# LIVRE BLANC



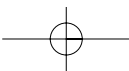
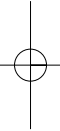
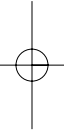
## LES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

**FEDEREC**  
Profession Recyclage



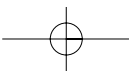
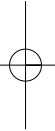
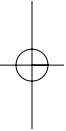
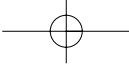
# S O M M A I R E

<b>Avant propos</b> .....	<b>5</b>
<b>État des lieux</b> .....	<b>7</b>
Le gisement .....	<b>7</b>
Les flux de DEEE chez les professionnels du recyclage aujourd'hui .....	<b>7</b>
<b>Grandes catégories de DEEE : l'approche FEDEREC</b> .....	<b>9</b>
<b>La valorisation matière potentielle</b> .....	<b>11</b>
<b>FEDEREC et le traitement des DEEE</b> .....	<b>13</b>
◆ <b>La collecte</b>	
La collecte auprès des ménages : renforcement du rôle de la déchèterie .....	<b>13</b>
La collecte auprès des distributeurs .....	<b>14</b>
◆ <b>Le regroupement</b> .....	<b>15</b>
◆ <b>La dépollution</b> .....	<b>16</b>
◆ <b>La valorisation matière : le savoir-faire</b> .....	<b>17</b>
<b>FEDEREC et les acteurs de la filière</b> .....	<b>18</b>
L'agrément FEDEREC .....	<b>19</b>
<b>Conclusions</b> .....	<b>20</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>22</b>
Références .....	<b>22</b>
Lexique et abréviations .....	<b>23</b>
<b>FEDEREC, une structure unique au monde</b> .....	<b>25</b>
Un savoir-faire en 4 fonctions .....	<b>26</b>
Les catégories d'Équipements Électriques et Électroniques .....	<b>28</b>



**D**ans le cadre de la mise en application de la réglementation encadrant la fin de vie des Équipements Électriques et Électronique, FEDEREC avance dans son livre blanc une série de préconisations qui permettent d'apporter une réponse économiquement rationnelle et écologiquement efficace aux questions soulevées qui passe par :

- ◆ le renforcement du rôle des déchèteries afin de stimuler la collecte auprès des ménages,
- ◆ l'accès des DEEE ainsi collectés à tous les prestataires susceptibles d'intervenir sur ce type de produits,
- ◆ le lancement d'appels d'offres locaux afin de permettre aux entreprises de proximité de jouer un rôle sur ce nouveau marché,
- ◆ l'attribution des marchés aux seules entreprises ICPE,
- ◆ une organisation des flux permettant d'obtenir les taux de recyclage matière les plus élevés possibles.



## Avant-propos

Contrairement à certaines idées reçues, alors que vient d'être publié en France le décret né de la retranscription de la Directive DEEE, on ne partira pas, sur notre territoire, du degré "zéro" du traitement des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE).

Si ce décret constitue un apport positif dans le domaine du traitement de ces DEEE, il faut savoir que ces déchets constituent depuis longtemps une partie non négligeable des flux qui transitent par des entreprises adhérentes de FEDEREC. Ils sont traités selon des modes différents mais avec une finalité unique : assurer leur recyclage.

Il convient, dès cet avant-propos, de s'entendre sur le sens du mot recyclage. Ce serait sans doute une erreur de se contenter ici d'une acception malheureusement par trop limitée de ce terme, et de résumer le recyclage à l'organisation d'une collecte sélective. Le recyclage, tel qu'entendu par les professionnels, consiste en un processus industriel complexe qui va de la collecte à la préparation de matières premières destinées aux grands secteurs de l'industrie, en utilisant les matières composantes des produits en fin de vie. C'est un processus exigeant à la fois en savoir-faire et en investissements.

La reconnaissance de ce savoir-faire a été entérinée par la participation des professionnels de FEDEREC aux différentes délibérations qui ont encadré la retranscription de la Directive DEEE depuis 2002.

L'efficacité à la fois économique et environnementale du recyclage des DEEE s'avère d'autant plus délicate à atteindre que l'on a en l'occurrence affaire à une grande diversité de produits qui exige une large palette de compétences. Celles-ci sont précisément toutes réunies au sein de FEDEREC.

En effet, de la collecte à la valorisation des matières contenues dans les DEEE en passant par le réemploi, FEDEREC réunit en son sein l'ensemble des métiers qui devront être mobilisés pour mener à bien la nouvelle mission environnementale conférée aux États membres de l'Union Européenne par la Directive DEEE. D'ores et déjà, les professionnels assument le recyclage effectif de 60 % de la totalité des DEEE collectés à ce jour.

Afin de préparer la mise en application du décret DEEE, un groupe de travail transversal a été mis en place au sein de FEDEREC : l'une de ses missions a consisté à élaborer ce livre blanc. Il a pour fonction d'informer les nouveaux acteurs de cette filière de l'état des lieux, de faire savoir quels rôles jouent d'ores et déjà les professionnels de FEDEREC et de quelles manières ils sont susceptibles de renforcer leur intervention afin de répondre dans les meilleures conditions économiques et environnementales aux exigences du dispositif européen en matière de traitement des DEEE.

## État des lieux

### Le gisement

Gage de la société moderne, les Équipements Électriques et Électroniques (EEE) sont parmi ceux dont le volume s'accroît le plus rapidement. Selon les statistiques les plus couramment admises, le volume des déchets issus des EEE augmenterait de 3 à 5 % par an dans l'espace européen. D'après la Commission Européenne, en 2000, 8 millions de tonnes de DEEE ont été générées par les ménages et les entreprises au sein de l'Union, soit près de 18 kg par habitant et par an.

En 2003, sur le territoire national, l'ADEME estimait à 1,7 millions de tonnes la quantité de ces déchets mis au rebut – mais pas nécessairement incinérés ou enfouis - à mettre en regard avec les 31,4 millions de tonnes annuelles de déchets ménagers. Les ménages français produisent en moyenne 13 kg de DEEE par habitant et par an, soit la moitié du gisement total, la seconde moitié étant de source industrielle. Pour appréhender l'ampleur de la question soulevée par la mise en application des futurs textes, il s'avère nécessaire de mesurer le "stock historique". Celui-ci reste difficile à estimer, en raison des grandes quantités encore conservées "à domicile".

Apparaît ici la nécessité de mettre en œuvre un outil suffisamment souple pour être capable d'absorber la variabilité des flux de DEEE qui ne manquera pas de se produire dans le temps : le réseau des entreprises de FEDEREC répond à cette exigence.

### Les flux de DEEE chez les professionnels du recyclage aujourd'hui

Les professionnels de FEDEREC qui gèrent déjà les DEEE disposent de diverses sources de collecte de ces déchets

Ils sont, d'une part, les interlocuteurs privilégiés des industriels désireux procéder à l'élimination de divers matériels en fin de vie, parmi lesquels les DEEE.

Ils sont, d'autre part, en charge de la collecte auprès de points de concentration des déchets des ménages :

- ◆ les déchèteries,
- ◆ les collectes des encombrants.

Enfin, ils interviennent d'ores et déjà auprès de distributeurs qui se sont lancés dans la collecte des DEEE dans une perspective de qualité de services rendus à leurs clients.

## Grandes catégories de DEEE : l'approche FEDEREC

Pour les professionnels, les DEEE peuvent être classés en quatre grandes familles. Cette classification, que l'on retrouve dans d'autres nomenclatures, est fondée chez les adhérents de FEDEREC sur la base des spécificités de traitement qu'impliquent d'une part la structure des différents DEEE et d'autre part les débouchés offerts aux matières qui les composent.

### ◆ le gros électroménager froid, ou "GEM froid"

Il constitue 23 % du gisement, soit près de 90 000 tonnes par an. Si ces matériels - réfrigérateurs, congélateurs, climatiseurs - sont essentiellement constitués d'acier et de métaux aisément recyclables, constituant une matière première de choix pour la sidérurgie et la métallurgie, la présence de CFC<sup>1</sup> dans les fluides réfrigérants et dans les mousses isolantes implique pour ces matériels la nécessité d'un traitement spécifique.

### ◆ le gros électroménager hors froid, ou "GEM hors froid"

Les 918 000 tonnes produites chaque année représentent 54 % du flux total. Comme le GEM froid, le GEM hors froid est principalement constitué d'acier et de métaux. Il s'agit des appareils de lavage (lave linge et lave vaisselle), de cuisson (fours) et de préparation culinaire (gazinières, cuisinières). Ce volume de DEEE est pratiquement intégralement pris en charge par les entreprises de recyclage spécialisées dans le traitement des ferrailles et des métaux dont le plus grand nombre est membre de FEDEREC.

### ◆ les télévisions et moniteurs informatiques, ou "écrans"

Les écrans comprennent, à la différence du GEM froid et du GEM hors froid, une majorité d'éléments en verre et en plastiques. Leur gisement est de 238 000 tonnes par an, soit 14 % du flux total. Les professionnels de FEDEREC chargés du traitement de ces produits en assurent déjà la dépollution, ce qui constitue, comme l'expérience le montre, une réelle opportunité de création d'emplois. Cette phase des DEEE constitue sans doute la part la plus délicate à traiter et à valoriser du point de vue matière, en raison de l'hétérogénéité des composants.

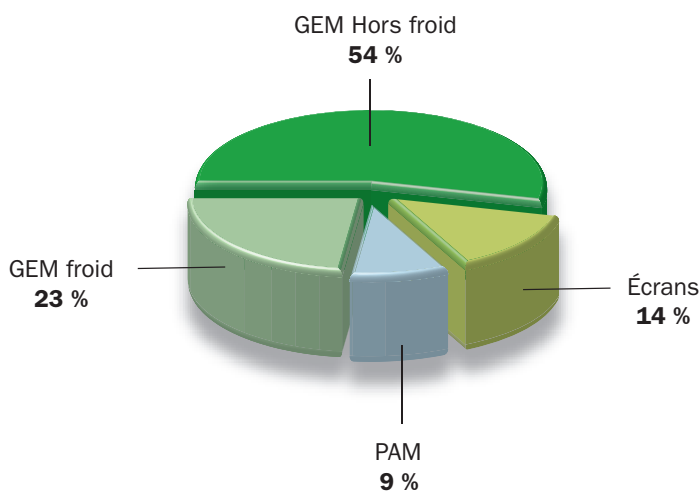
<sup>1</sup> CFC : Chloro Fluoro Carbone

En revanche, la valorisation matière des composants métalliques (structures et circuits électroniques) ne soulève pas de questions particulières pour un professionnel du recyclage. En revanche, celle des différentes matières plastiques (dont un certain nombre chargées de retardateurs de flammes) qui entrent pour une large part dans la constitution de ces matériels est complexe et fait actuellement l'objet d'études de la part des professionnels de FEDEREC, et en particulier des adhérents de la branche plastiques, afin d'améliorer les taux de recyclage matière de ces produits. Mais il apparaît important, de ce point de vue, que les constructeurs mettent en application l'article 5 du décret et prennent les mesures nécessaires pour que les matières plastiques entrant dans la composition des EEE soient plus aisément identifiables en vue de la valorisation de la matière.

#### ◆ les Petits Appareils en Mélange, ou "PAM"

Ils représentent 153 000 tonnes par an (9 % du gisement). Les PAM sont le plus souvent évacués par les ménages par le biais de la collecte des déchets ménagers et finissent, pour l'essentiel, leur existence en CSDU<sup>1</sup> ou en UIOM<sup>2</sup> ; ils représentent un apport polluant non négligeable aux flux ainsi traités. Ils constituent sans doute une part essentielle des DEEE sur laquelle les adhérents de FEDEREC portent leurs efforts afin d'atteindre les objectifs de valorisation inscrits dans la directive.

#### LES GRANDES FAMILLES DE DEEE



Source : ADEME

<sup>1</sup> CSDU : Centre de Stockage de Déchets Ultimes

<sup>2</sup> UIOM : Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères

## La valorisation matière potentielle

En raison de leur nature très variée, il est difficile d'établir une composition moyenne d'un DEEE. L'ADEME a toutefois pu dresser la liste des principaux éléments qui entrent dans leur fabrication :

- ◆ métaux ferreux et non ferreux (10 à 85 %)
- ◆ inertes : verre (hors tubes cathodiques), bois, béton, etc. (jusqu'à 20 %)
- ◆ plastiques, avec ou sans retardateurs de flamme halogénés (10 à 70 %)
- ◆ composants spécifiques (CFC, piles et accumulateurs, condensateurs au PCB, écrans à cristaux liquides, câbles, cartouches, etc.)

Le métier des professionnels de FEDEREC consiste à produire des matières premières destinées aux grands secteurs de l'industrie en puisant dans le gisement des déchets et en évitant ainsi, pourvu qu'il existe un débouché économiquement viable pour les matières extraites, que ces déchets ne soient enfouis ou incinérés.

Se portant partie prenante dans le règlement de la question du traitement des DEEE, c'est bien entendu dans leur spécificité de recycleurs matière qu'ils entendent exceller. Il convenait donc d'estimer les potentialités de recyclage matière des diverses familles composant les DEEE.

DEEE	Matériels	Matériaux	Recyclabilité matière potentielle
GEM hors froid	Cuisinières Machines à laver	Ferreux Métaux non ferreux Plastiques	60 % 3 % 12 %
GEM froid	Réfrigérateurs	Ferreux Métaux non ferreux Plastiques	41 % 28 % 24 %
PAM	Aspirateurs Ordinateurs	Ferreux Métaux non ferreux Plastiques	39 % 28 % 20 %
Écrans	TV Moniteurs	Verre Éléments métalliques	54 % 24 %

Source : Screlec / FEDEREC

Des objectifs minima, en termes de valorisation, de réutilisation et de recyclage des composants, doivent être atteints par les États membres au 31 décembre 2006. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Catégorie	Taux de valorisation	Taux de réutilisation et de recyclage des composants
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gros appareils ménagers</li> <li>• Distributeurs automatiques</li> </ul>	80 %	75 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipements informatiques et de télécommunication</li> <li>• Matériel grand public</li> </ul>	75 %	65 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petits appareils ménagers</li> <li>• Matériel d'éclairage</li> <li>• Outils électriques et électroniques</li> <li>• Jouets, équipements de loisir et de sport</li> <li>• Instruments de surveillance et de contrôle</li> </ul>	70 %	50 %

NB : les taux de valorisation, de réutilisation et de recyclage sont donnés en pourcentage en poids moyen par appareil.

Ces objectifs seront, bien entendu, régulièrement révisés à la hausse, et ce à partir du 31 décembre 2008 au plus tard.

Les entreprises de FEDEREC, fortes de leur savoir-faire et de leur expérience, sont en mesure d'apporter des solutions techniques pour atteindre les objectifs fixés par la directive européenne, pourvu que leur soit réservé un accès aisé au gisement détenu, d'une part par les ménages, d'autre part par les distributeurs et par les industriels.

## FEDEREC et le traitement des DEEE

On peut, en quelques verbes, résumer le processus qui sera mis en place pour traiter les DEEE avec la mise en application du décret à paraître dans les mois à venir :

- ◆ COLLECTER
- ◆ REGROUPER / TRIER
- ◆ DÉPOLLUER
- ◆ RECYCLER en vue du réemploi ou de la valorisation-matière

Ces quelques mots résument très précisément le contenu du savoir-faire des entreprises adhérentes de FEDEREC.

### La collecte

#### **La collecte auprès des ménages : renforcement du rôle de la déchèterie**

Les adhérents de FEDEREC constituent un réseau de plus de 1 000 entreprises sur l'ensemble du territoire national, qui disposent d'un parc de plus de 100 000 bennes et contenants divers susceptibles d'être mis en œuvre dans le cadre de la collecte.

D'ores et déjà, un volume important de DEEE est collecté en déchèteries par le biais des bennes "ferrailles" qui y sont installées. Avec la mise en place de la collecte sélective des DEEE, le rôle des déchèteries sera considérablement renforcé. Il sera nécessaire de développer la mise en place de nouveaux types d'instruments de collecte, bennes et conteneurs, afin que puissent être déposés séparément les composants du flux DEEE.

Les professionnels de FEDEREC s'engagent à collaborer avec les éco-organismes et les collectivités locales pour favoriser le développement de la collecte des DEEE en déchèteries et recommandent que la gestion des conteneurs DEEE soit accessible à tous les prestataires susceptibles d'intervenir sur ce type de déchets (et non uniquement au gestionnaire global de la déchèterie) afin qu'une saine concurrence aboutisse à la limitation des coûts de gestion, dès la phase collecte du traitement des DEEE.

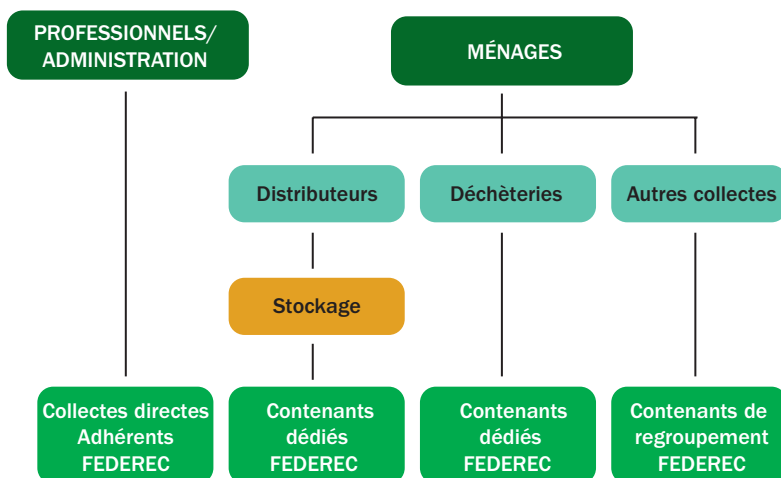
Si cette approche est retenue, les marchés des DEEE devront être attribués sur appels d'offres locaux afin de permettre à toutes les entreprises, et notamment les entreprises de proximité, de jouer un rôle sur ce nouveau marché.

### La collecte auprès des distributeurs

Les distributeurs constitueront le second point d'entrée du système de gestion des DEEE en France. Sur la base de la reprise 1 pour 1, le rôle de collecteur des distributeurs devrait connaître un développement considérable. La question se pose de savoir de quelle manière, réglementairement, il est possible qu'un distributeur accède au statut de "collecteur/stockeur" de déchets et dispose donc des autorisations légales nécessaires à l'exercice de cette profession. Les adhérents de FEDEREC se positionnent comme force de proposition dans ce domaine en apportant connaissance et savoir-faire en matière de gestion des ICPE .

La collecte auprès des distributeurs ne soulève, hors cet aspect juridique, pas de questions particulières ; il s'agit là d'une pratique courante qui se situe au cœur du métier des professionnels de FEDEREC.

### SCHÉMA GLOBAL DE L'ORGANISATION DE LA COLLECTE DES DEEE TELLE QU'ENVISAGÉE PAR LES ADHÉRENTS DE FEDEREC



L'objectif fixé par la directive (4 kg de DEEE par habitant et par an) semble aisément accessible en cumulant déchèteries et collecte auprès des distributeurs, comme en témoignent plusieurs pays européens.

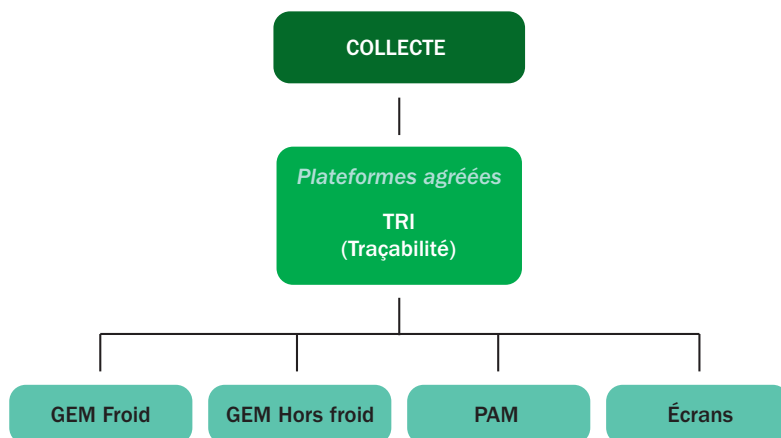
## Le regroupement

Une fois la collecte effectuée, les DEEE sont acheminés vers des plateformes de regroupement et de tri, afin de constituer des lots homogènes (en vue des étapes de traitements ultérieurs) et caractérisés. Cette étape constitue le fondement même de l'activité des recycleurs de FEDEREC.

C'est à ce niveau du mouvement du flux des DEEE que devront se dérouler les enregistrements permettant la traçabilité de la fin de vie des DEEE.

La plupart des entreprises de FEDEREC (toutes ICPE) disposent d'équipements adaptés pour jouer un rôle actif dans le regroupement et le classement des DEEE. Le réseau des entreprises de FEDEREC est donc en mesure d'apporter une réponse de proximité optimisée en termes économiques et environnementaux à la question du regroupement des DEEE.

### PLACE ET FONCTION DES PLATEFORMES FEDEREC DANS LE GROUPEMENT ET LE TRI DES DEEE

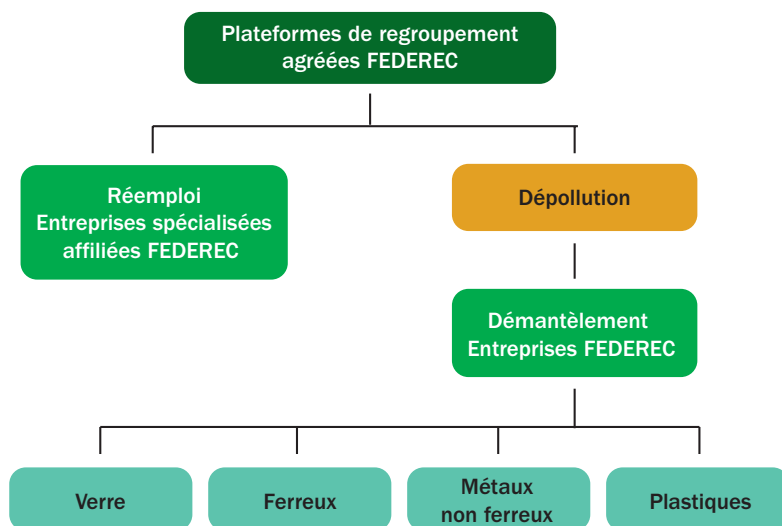


## La dépollution

Le traitement des DEEE, soumis à autorisation, doit a minima comprendre l'extraction de tous les fluides et le traitement sélectif des matières et des déchets dangereux visés à l'annexe 2 de la directive (PCB, batteries, condensateurs, etc.). Cette extraction débouchera sur une meilleure valorisation des produits sortants de nos entreprises.

Cette activité de dépollution, qui a déjà été largement amorcée dans les entreprises de FEDEREC qui traitent les DEEE, va connaître un essor important au sein de ces mêmes entreprises. Ce sera l'occasion de créer de nouveaux emplois, soit au sein même des entreprises soit au sein d'entreprises partenaires qui pratiquent la réinsertion sociale et professionnelle.

### ORGANISATION DE LA FILIÈRE DEEE / FEDEREC



Afin d'optimiser les transports vers les unités de valorisation, l'étape de dépollution devra favoriser :

- ◆ les économies d'échelle
- ◆ les gains de productivité
- ◆ la concentration industrielle
- ◆ le transport multimodal

## La valorisation matière : le savoir-faire

La réglementation mise en place par la Directive DEEE et par sa retranscription en droit français a pour but d'organiser la fin de vie des Équipements Électriques et Électroniques dans les meilleures conditions environnementales possibles.

Le traitement écologique de ces matériels n'aurait pas de sens si la finalité effective des opérations de collecte sélective, de démantèlement respectueux de l'environnement et de la sécurité des opérateurs ne consistait pas en la valorisation des matières composant ces matériels et en l'économie de ressources naturelles.

Cette activité de valorisation des déchets actuellement industriels pour l'essentiel, mais prochainement aussi d'origine ménagère, constitue le corps de métier des professionnels de FEDEREC. Car pour ce faire, il faut disposer d'ICPE convenablement équipées.

Afin répondre aux exigences de la Directive, il conviendra de traiter 4 kg par an et par habitant, ce qui représente approximativement 250 000 tonnes de matières. Cet objectif est à rapprocher des 16 millions de tonnes de matières (ferrailles, métaux non ferreux, plastiques) qui sortent chaque année des entreprises adhérentes de FEDEREC sous forme de matières premières recyclées.

S'il faut mettre en oeuvre des matériels appropriés, il faut encore et surtout disposer d'un savoir-faire, dans la recherche du meilleur débouché possible pour les matières premières recyclées ainsi produites, qui n'appartient qu'aux professionnels de FEDEREC.

Il apparaît donc impératif, afin que soit mené à bonne fin le recyclage des DEEE, que les professionnels de FEDEREC soient placés au centre du dispositif opérationnel qui sera mis en place prochainement.

L'organisation française du traitement des Déchets d'Emballages Ménagers, qui a pendant de longues années tenu les professionnels de FEDEREC à l'écart, n'est-elle pas, à l'occasion du dernier réagrement des Sociétés Agréées, venue, à travers la rédaction des Cahiers des Clauses, leur proposer de réintégrer le système afin d'en assurer la pérennité ?

## FEDEREC et les acteurs de la filière

FEDEREC entend développer avec tous les acteurs de la filière (fabricants, distributeurs, collectivités locales, éco-organismes, etc.) des relations pérennes basées sur une confiance réciproque. Tout comme FEDEREC a participé activement à l'élaboration de la réglementation qui sera prochainement mise en place en France, elle entend continuer à jouer auprès des acteurs concernés son rôle d'«apporteur de solutions» dans une perspective d'efficacité environnementale et de rationalité économique.

Les membres du groupe de travail DEEE de FEDEREC sont évidemment totalement disposés à participer aux actions des intervenants de la filière et à apporter à ces structures toutes les données de leur savoir-faire en ce qui concerne la collecte et le traitement écologique des DEEE.

Dans la mesure où les éco-organismes ont été chargés de la mise en œuvre du décret, les adhérents de FEDEREC préconisent :

- ◆ un libre aménagement des marchés locaux, qui devraient être attribués en distinguant logistique et traitement,
- ◆ un appui, pour répondre aux exigences de la nouvelle réglementation, sur des solutions de proximité qui non seulement seront les seules à pouvoir s'avérer économiquement efficaces mais qui permettront aussi de tirer de la mise en application de la loi un bilan écologique positif,
- ◆ que la gestion des DEEE soit exclusivement réservée aux entreprises bénéficiant du statut d'ICPE, notamment habilitées à la manipulation et au stockage des matières dangereuses issues de la dépollution des DEEE, afin que ne prolifèrent pas des intervenants d'occasion qui risqueraient, par leurs actions incontrôlées, de mettre en péril la crédibilité et la pérennité de la filière,
- ◆ une collaboration avec les éco-organismes dans l'établissement des cahiers des charges leur permettant d'asseoir leurs appels d'offres.

## L'agrément FEDEREC

Afin d'offrir aux éco-organismes impliqués dans le traitement des DEEE des garanties objectives, FEDEREC se propose de mettre en place un agrément pour ceux de ses adhérents qui souhaiteraient s'investir dans cette filière.

Cet agrément sera basé sur un cahier des charges préalablement défini à minima sur la base des critères suivants :

- ◆ respect de la réglementation (ICPE),
- ◆ garantie d'un démantèlement dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité,
- ◆ disposition des moyens d'assurer une parfaite traçabilité des équipements, indispensable à la transparence de la filière.

## Conclusions

La valorisation économique des matières premières extraites des produits en fin de vie constitue, depuis 1944, le cœur de métier des professionnels de FEDEREC. Ceux-ci ont su s'adapter à l'évolution des produits industriels et de consommation, à l'éphémérité des technologies, pour produire des matières premières répondant aux besoins qualitatifs et quantitatifs des grands secteurs industriels. C'est grâce à ces professionnels qu'ont été fondées et développées les bases d'une économie nouvelle qui intègre les nécessités du respect de l'environnement.

A travers ce livre blanc, FEDEREC a souhaité démontrer son intention d'apporter sa pleine et entière collaboration aux acteurs de la filière afin d'atteindre les objectifs de la réglementation, en s'appuyant sur un vaste réseau d'entreprises évoluant dans le cadre de l'économie de marché et de la libre concurrence.

Ce livre blanc démontre que les solutions proposées par FEDEREC au traitement des Déchets d'Équipement Électriques et Électroniques apportent des réponses techniquement pertinentes et économiques aux exigences de la Directive et du décret DEEE en s'appuyant sur les trois fondements du Développement Durable :

- ◆ **LA SOLUTION ÉCONOMIQUE**, puisqu'elle s'appuie sur des structures et des équipements existants,
- ◆ **LA SOLUTION ENVIRONNEMENTALE**, par le biais d'un vaste réseau d'entreprises apportant à la question des DEEE une issue de proximité, la dépollution et l'atteinte des taux les plus élevés de valorisation matière,
- ◆ **LA SOLUTION SOCIALE**, puisque la prise en charge de ces déchets offre une opportunité de création d'emplois dans le secteur. Il convient de rappeler ici que FEDEREC a signé en 2001 une convention avec le CNEI (Comité National des Entreprises d'Insertion) qui regroupe des entreprises d'insertion qui ne manqueront pas de s'impliquer conjointement aux entreprises de FEDEREC, notamment dans la phase de dépollution.

Une des missions confiées par ses adhérents à FEDEREC est d'organiser la formation des professionnels des entreprises et de ceux qui entendent se lancer dans une carrière dans les activités du recyclage. La mise au point récente d'un CQP (Certificat de Qualification Professionnelle) d'opérateur-trieur-conducteur d'engins dans les industries du recyclage des DEEE démontre, si cela était nécessaire, la volonté des entreprises de FEDEREC de participer au nouveau challenge que constitue le recyclage environnementalement et économiquement efficace des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.

# ANNEXES

---

## Références

### Textes réglementaires

- ◆ Directive 75/442/CEE du 15 juillet 1975 modifiée (JOCE L 194 du 25 juillet 1975)  
Relative aux déchets
- ◆ Directive 2002/95/CE du 27 janvier 2003 (JOCE L 37 du 13 février 2003)  
Relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les Équipements Électriques et Électroniques
- ◆ Directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003 modifiée (JOCE L 37 du 13 février 2003)  
Relative aux Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)
- ◆ Directive 2003/108/CE du 8 décembre 2003 (JOCE L 345 du 31 décembre 2003)  
Modifiant la Directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003
- ◆ Décret 2005-829 du 20 juillet 2005 (JO n° 169 du 22 juillet 2005)  
Relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements

## Bibliographie

La gestion des DEEE, un Guide pour les Autorités Locales et Régionales, Association of Cities and Regions for Recycling, septembre 2003

40 réponses pour être conforme à la réglementation européenne, DEEE, Réseau Français des Euro Infos Centres

## Sites Internet

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

[www.minefi.gouv.fr](http://www.minefi.gouv.fr)

[www.screlec.fr](http://www.screlec.fr)

## Lexique et abréviations

**CFC** : Chloro Fluoro Carbone.

**CSDU** : Centre de Stockage de Déchets Ultimes.

**Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques ménagers** : déchets issus d'équipements électriques et électroniques provenant des ménages ainsi que ceux d'origine commerciale, industrielle, agricole, institutionnelle ou autres, et qui, en raison de leur nature et de leur quantité, sont similaires à ceux des ménages (article 2, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques professionnels** : déchets d'équipements électriques et électroniques qui ne répondent pas à la définition de déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers (article 2, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**Distributeur** : toute personne qui, quelle que soit la technique de distribution utilisée, y compris par communication à distance, fournit à titre commercial des équipements électriques et électroniques à la partie qui va l'utiliser (article 3, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**Équipements Électriques et Électroniques** : équipements fonctionnant grâce à des courants électriques ou à des champs électromagnétiques, ainsi que les équipements de production, de transfert et de mesure de ces courants et champs. Ces équipements sont conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu. Ils relèvent en outre des catégories mentionnées à l'annexe 1 du présent décret (article 1, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**Équipements Électriques et Électroniques ménagers** : équipements électriques et électroniques destinés aux ménages ainsi que ceux destinés à être utilisés dans des locaux commerciaux, industriels, agricoles, institutionnels ou autres, et qui, en raison de leur nature et de la quantité vendue, sont similaires à ceux destinés aux ménages (article 2, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**Équipements Électriques et Électroniques professionnels** : équipements électriques et électroniques qui ne répondent pas à la définition d'équipements électriques et électroniques ménagers (article 2, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

**Producteur** : toute personne qui, quelle que soit la technique de vente utilisée, y compris par communication à distance :

- a - fabrique et vend des équipements électriques et électroniques sous sa propre marque,
- b - revend sous sa propre marque des équipements électriques et électroniques produits par d'autres fournisseurs,
- c - importe ou introduit à titre professionnel sur le marché national des équipements électriques et électroniques (article 3, décret relatif à la prévention et à la gestion des déchets d'équipement électriques et électroniques).

**Recyclage** : process industriel complexe qui consiste à préparer des matières premières destinées aux grands secteurs de l'industrie utilisant les matières composant les produits en fin de vie.

**Traitement** : toute opération suivant l'arrivée des DEEE dans des installations de dépollution, de démontage, de broyage, de valorisation ou de préparation à l'élimination, ainsi que toute autre opération effectuée en vue de la valorisation et/ou de l'élimination des DEEE (article 3, Directive 2002/96/CEE).

**UIOM** : Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères.

## FEDEREC, une structure unique au monde

Les professionnels du recyclage sont rassemblés au sein de FEDEREC, la Fédération du Recyclage, de la Récupération et de la Valorisation fondée en 1944.

Cette instance est unique au monde : elle est la seule à réunir toute les filières de recyclage. Elle est constituée de 8 syndicats régionaux et de 12 syndicats professionnels de branche, qui sont globalement capables de répondre à toutes les exigences du développement d'un recyclage industriel performant et source d'économies financières, économiques et industrielles.

### LES "RECYCLAGES 2004" DE FEDEREC

Matières	Production	% matière première du secteur industriel
Ferrailles	13 800 000 t	50,4 % sidérurgie
Métaux non ferreux	1 550 000 t	30 à 60 % métallurgie
Papiers cartons	5 000 000 t	54 % papeterie
Verre	2 000 000 t	55 % industrie verrière
Textiles	300 000 t	
Plastiques	335 000 t	
Solvants	101 000 t	
Duvets et plumes	10 500 t récupérées 12 000 t neuves	
Palettes	57 millions d'unités	65 % du parc français
Consommables bureautiques	3 500 000 unités	
Déconstruction automobile	173 000 véhicules traités	

Promouvoir le rôle du recyclage comme l'opération visant à produire des matières premières à partir de matériaux hétérogènes et abandonnés, aider les professionnels à s'inscrire dans les nouvelles structures de production de ces matières premières, soutenir des entreprises dans l'intégration des systèmes normatifs, veiller aux évolutions réglementaires françaises, européennes et mondiales comptent parmi les multiples fonctions de FEDEREC.

## Un savoir-faire en 4 fonctions

### **RECYCLER c'est :**

**COLLECTER :** les entreprises de recyclage constituent un vaste réseau, étendu sur l'ensemble du territoire national. Ces établissements classés (ICPE) disposent d'importants moyens de collecte. Le parc de bennes et d'autres matériels destinés à la collecte peut être estimé à près de 100 000 unités. La plupart des entreprises emploient également des chauffeurs spécialement formés et des matériels adaptés au transport des matières dangereuses.

**TRIER :** à l'état brut, c'est-à-dire à l'état de déchets, les matières rejetées par les industries, le commerce, l'artisanat et les ménages ne peuvent avoir que deux destinations : l'enfouissement ou l'incinération.

Il faut le savoir-faire des professionnels du recyclage pour transformer ces matières brutes en matières premières normalisées destinées à l'approvisionnement de l'industrie.

Trier, c'est d'abord extraire de la masse globale des déchets toutes les matières impropres à être recyclées.

Trier, c'est également retrouver au sein des éléments composites (Véhicules Hors d'Usage ou DEEE par exemple), les composants de base : acier, métaux non ferreux, matières plastiques, etc.

Mais trier, c'est aussi constituer des lots homogènes de matières premières qui répondent aux exigences des cahiers des charges des industries consommatrices.

À titre d'exemple, 67 matières premières ont été précisément définies dans la norme NF EN 643 qui régit, en Europe, le commerce des papiers et cartons recyclés.

**CONDITIONNER :** pour être transportables aux meilleures conditions économiques mais également pour être utilisables par les industries consommatrices, les lots de matières premières recyclées doivent être conditionnés selon des contraintes précisées dans les différentes normes (EN 643 pour les papiers cartons, référentiel ferrailles, etc.) ou dans les cahiers des charges des usines consommatrices.

Pour mener à bien cette mission, les professionnels du recyclage disposent, sur le territoire français, de :

- ◆ 50 broyeurs d'une puissance de 750 à 6000 CV
- ◆ 200 cisailles hydrauliques
- ◆ 150 presses à balles

**VALORISER** : c'est rechercher, pour chaque lot constitué, la meilleure destination possible. Chaque usine consommatrice de matières premières recyclées, en France, en Europe, dans le monde, a du point de vue de ses approvisionnements des exigences spécifiques qu'il s'agit de connaître : c'est la une autre dimension du savoir-faire des professionnels du recyclage.

## Catégories d'équipements électriques et électroniques

couvertes par la directive  
2002/96/CE

### 1. Gros appareils ménagers

Gros appareils frigorifiques

Réfrigérateurs

Congélateurs

Autres gros appareils pour réfrigérer,  
conserver et entreposer les produits  
alimentaires

Lave-linge

Séchoirs

Lave-vaisselle

Cuisinières

Réchauds électriques

Plaques chauffantes électriques

Fours à micro-ondes

Autres gros appareils pour cuisiner et  
transformer les produits alimentaires

Appareils de chauffage électriques

Radiateurs électriques

Autres gros appareils pour chauffer les  
pièces, les lits et les sièges

Ventilateurs électriques

Appareils de conditionnement d'air

Autres équipements pour la ventilation,  
la ventilation d'extraction et la  
climatisation

### 2. Petits appareils ménagers

Aspirateurs

Aspirateurs-balais

Autres appareils pour nettoyer

Appareils pour la couture, le tricot, le  
tissage et d'autres transformations des  
textiles

Fers à repasser et autres appareils pour  
le repassage, le calandrage et d'autres  
formes d'entretien des vêtements

Grille-pain

Friteuses

Moulins à café, machines à café et  
équipements pour ouvrir ou sceller des  
récipients ou pour emballer

Couteaux électriques

Appareils pour couper les cheveux,  
sèche-cheveux, brosses à dents,  
rasoirs, appareils pour le massage et  
pour d'autres soins corporels

Réveils, montres et autres équipements  
destinés à mesurer, indiquer ou  
enregistrer le temps

Balances

### 3. Équipements informatiques et de télécommunications

Traitement centralisé des données:

Unités centrales

Mini-ordinateurs

Imprimantes

Informatique individuelle:

Ordinateurs individuels (unité centrale,  
souris, écran et clavier)

Ordinateurs portables (unité centrale,  
souris, écran et clavier)

Petits ordinateurs portables

Tablettes électroniques

Imprimantes

Photocopieuses

Machines à écrire électriques et  
électroniques

Calculatrices de poche et de bureau et  
autres produits et équipements pour  
collecter, stocker, traiter, présenter ou  
communiquer des informations par des  
moyens électroniques

Terminaux et systèmes pour les utilisateurs  
 Télécopieurs  
 Télex  
 Téléphones  
 Téléphones payants  
 Téléphones sans fils  
 Téléphones cellulaires  
 Répondeurs et autres produits ou équipements pour transmettre des sons, des images ou d'autres informations par télécommunication

#### **4. Matériel grand public**

Postes de radio  
 Postes de télévision  
 Caméscopes  
 Magnétoscopes  
 Chaînes haute fidélité  
 Amplificateurs  
 Instruments de musique et autres produits ou équipements destinés à enregistrer ou reproduire des sons ou des images, y compris des signaux, ou d'autres technologies permettant de distribuer le son et l'image autrement que par télécommunication

#### **5. Matériel d'éclairage**

Appareils d'éclairage pour tubes fluorescents à l'exception des appareils d'éclairage domestique  
 Tubes fluorescents rectilignes  
 Lampes fluorescentes compactes  
 Lampes à décharge à haute intensité, y compris les lampes à vapeur de sodium haute pression et les lampes aux halogénures métalliques  
 Lampes à vapeur de sodium basse pression

Autres matériels d'éclairage ou équipements destinés à diffuser ou contrôler la lumière, à l'exception des ampoules à filament

#### **6. Outils électriques et électroniques (à l'exception des gros outils industriels fixes)**

Foreuses  
 Scies  
 Machines à coudre  
 Équipements pour le tournage, le fraisage, le ponçage, le meulage, le sciage, la coupe, le cisaillement, le perçage, la perforation de trous, le poinçonnage, le repliage, le cintrage ou d'autres transformations du bois, du métal et d'autres matériaux  
 Outils pour river, clouer ou visser ou retirer des rivets, des clous, des vis ou pour des utilisations similaires  
 Outils pour souder, braser ou pour des utilisations similaires  
 Équipements pour la pulvérisation, l'étendage, la dispersion ou d'autres traitements de substances liquides ou gazeuses par d'autres moyens  
 Outils pour tondre ou pour d'autres activités de jardinage

#### **7. Jouets, équipements de loisir et de sport**

Trains ou voitures de course miniatures  
 Consoles de jeux vidéo portables  
 Jeux vidéo  
 Ordinateurs pour le cyclisme, la plongée sous-marine, la course, l'aviron, etc.  
 Équipements de sport comportant des composants électriques ou électroniques  
 Machines à sous

## **8. Dispositifs médicaux (à l'exception de tous les produits implantés ou infectés)**

Matériel de radiothérapie

Matériel de cardiologie

Dialyseurs

Ventilateurs pulmonaires

Matériel de médecine nucléaire

Équipements de laboratoire pour diagnostics in vitro

Analyseurs

Appareils frigorifiques

Tests de fécondation

Autres appareils pour détecter, prévenir, surveiller, traiter, soulager les maladies, les blessures ou les incapacités

## **9. Instruments de contrôle et de surveillance**

Détecteurs de fumée

Régulateurs de chaleur

Thermostats

Appareils de mesure, de pesée ou de réglage pour les ménages ou utilisés comme équipement de laboratoire

Autres instruments de surveillance et de contrôle utilisés dans des installations industrielles (par exemple dans les panneaux de contrôle)

## **10. Distributeurs automatiques**

Distributeurs automatiques de boissons chaudes

Distributeurs automatiques de bouteilles ou canettes, chaudes ou froides

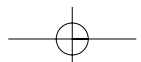
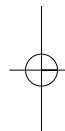
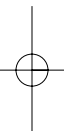
Distributeurs automatiques de produits solides

Distributeurs automatiques d'argent

Tous appareils qui fournissent automatiquement toutes sortes de produits









**101, rue de Prony**  
**75017 PARIS**  
**Tél. : 01 40 54 01 94**  
**Fax : 01 40 54 77 88**  
**[www.federec.org](http://www.federec.org) / [www.federec.com](http://www.federec.com)**