



**Les Amis  
de la Terre  
France**

Enjeux et limites du recyclage des ressources rares dans une perspective d'éco-conception

# S O M M A I R E

1. Filières REP (Responsabilité Elargie du Producteur) : une organisation française ?
2. Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)
  1. Les étapes du traitement des DEEE
  2. La collecte des DEEE
  3. La composition des DEEE
3. Le cadre législatif (français, européen)
4. Le recyclage, une alternative à la mine?
5. Ne plus concevoir, eco-concevoir
6. Quoi faire ?
7. Lutter contre les faux-arguments

# Les filières REP

- 17 filières

6 filières européennes	8 filières françaises	3 volontaires (fr)
Emballages Piles et accumulateurs portables Automobiles EEE Médicaments FFF (fluides frigorigènes fluorés)	Pneumatiques Papiers graphiques Textiles, linge de maison, chaussures Ameublement Produits chimiques Déchets d'activités de soins à risques infectieux Bouteilles de gaz Navires de plaisance et de sport	Produits de l'agrofourriture Mobile-Homes Cartouches d'impression

Eco-contribution (qui peut être modulée) => perçues par les éco-organismes => qui ont des objectifs de collecte de flux de déchets => financent ou organisent le traitement selon la hiérarchie du mode de traitement des déchets

# Les filières REP

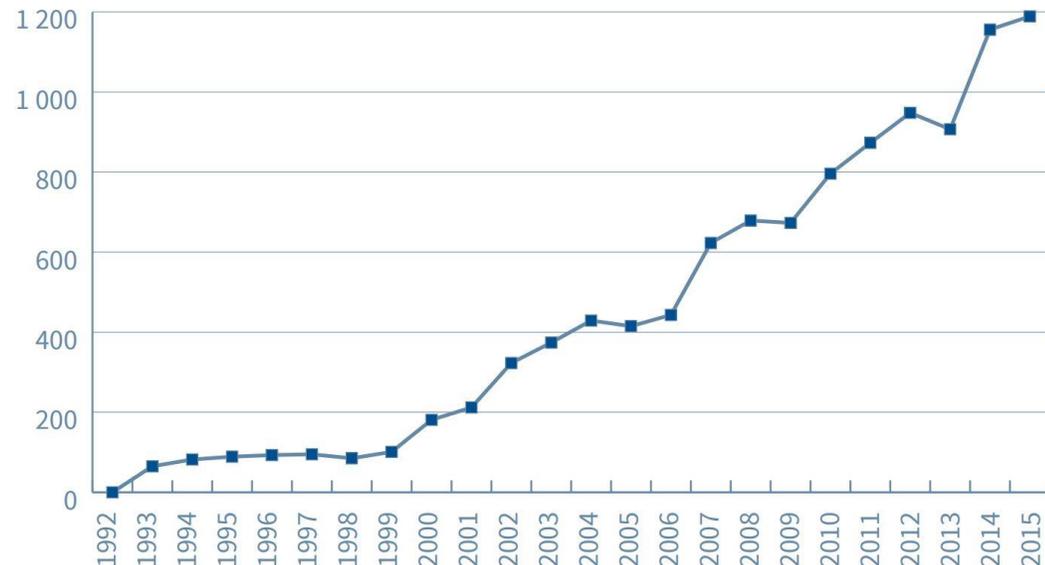
- Un principe qui s'inspire du principe pollueur-payeur qui gère les flux de déchets
- 324 millions de tonnes de déchets produits en 2014 (342 en 2012)
- Environ 1,2 milliard d'euros générés par les éco-contributions (sauf filières pneus) partagés entre toutes les FREP



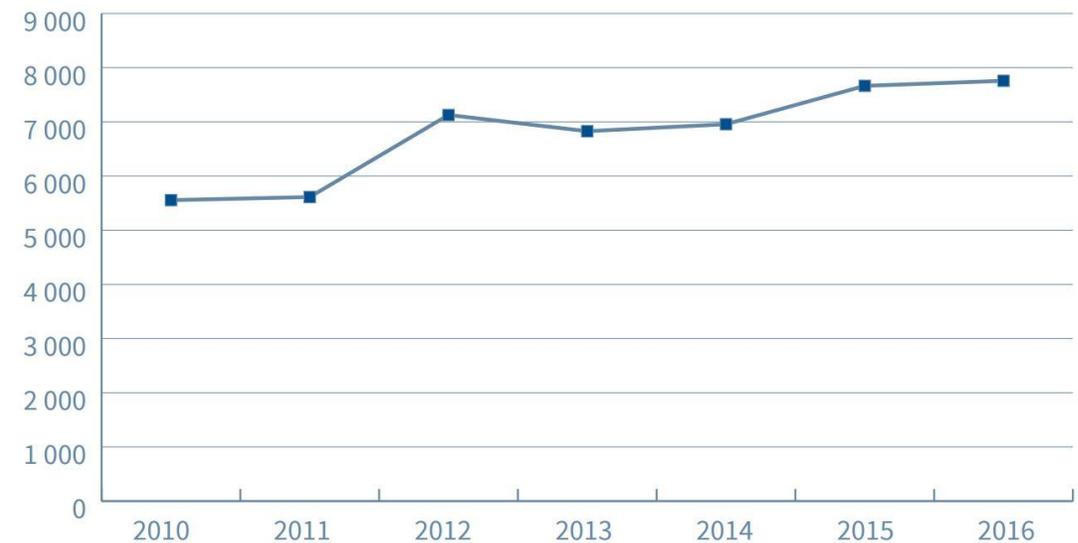
# Les filières REP, modèle de financement versus objectifs de collectes

- Une manne financière (+400 millions d'eco-contributions récupérées par les Eco-organismes entre 2010 et 2016) soit 1/3 de plus pour un objectif de collecte en progression plus lente (5,7 à 7,8 mt collectées)

Évolution des contributions perçues par les filières REP réglementées\*  
[en millions d'euros]



Évolution des tonnages pris en charge par les filières REP  
[en milliers de tonnes]



# Les cinq étapes du traitement des DEEE

- Préparation à la réutilisation (de l'équipement entier)
- Réutilisation des pièces (ou sous-ensembles d'équipements)
- Recyclage matière
- Valorisation énergétique (incinération avec récupération d'énergie)
- Elimination (décharge, incinération sans récupération d'énergie)

➤ La hiérarchie du mode de traitement des déchets n'est pas respectée : l'accent a été mis sur la collecte, la dépollution et le recyclage alors qu'il faut prévenir d'abord, puis réemployer, réutiliser les biens, ensuite les recycler, les valoriser (matière et énergie) puis destruction finale

# La collecte des DEEE

- De 20 000 tonnes collectées en 2006 à 622 000 tonnes en 2015, 80% des tonnages des DEEE recyclés
- ... Mais il est question de tonnage : 1 machine à laver pèse environ 40 kg, un ordinateur 2,5 kg et les objectifs de collecte se font en % des mises sur le marché
- 48% des tonnages collectés le sont pour des ordinateurs et téléphones.

# Les enjeux de la filière DEEE

- Orienter vers l'amont (travailler à l'éco-conception)
- Limiter le renouvellement abusif (obsolescence programmée)
- 0,003% de l'ensemble des contributions ont été utilisées pour financer le réemploi
- Les cartes électroniques possédaient 11 métaux en 1990, 60 de plus en 2000), on peut parler de mines urbaines avec une forte concentration de métaux qui valorise le poids à la tonne de 12 à 50 000 € (5 gr/t de minerai extrait est considéré comme une bonne mine, une carte en possède entre 200g à 1kg)
- Lutter contre l'exportation illégale de déchets sous couvert de réemploi ou de valorisation (Chine, Inde, Nigéria et Ghana sont les pays les plus touchés)

# Composition des DEEE

- Métaux ferreux 48%
  - Matières plastiques 17%
  - Résidus de broyage 13%
  - Verre 10%
  - Métaux non ferreux 7%
  - Fractions minérales 2%
  - Cartes de circuits imprimés 2%
  - Autres 1%
- Richesse d'une mine urbaine

# Le cadre réglementaire

- La directive 2002/96 CE (directive DEEE) (revue en 2012 par la directive 2012/19/UE) et 2002/95/CE (RoHS) (revue en 2011 par la directive 2011/65/UE RoHS II) fixent le cadre de la collecte sélective et le traitement des DEEE.
- Cette réglementation impose l'éco-conception des DEEE
- 1 pour 0 avec des objectifs de collecte
- Traitement systématique de certains composants (PCB, circuits imprimés, lampes à décharge, etc...) plus substances dangereuses
- Réutilisation, recyclage et valorisation des DEEE collectés avec des objectifs de recyclage et priorité à la réutilisation des appareils entiers

# En France

- La Loi Transition Energétique pour une Croissance Verte
- Le programme national de Prévention des Déchets
- Loi consommation dite Hamon pour renforcer l'affichage environnemental et notamment la disponibilité des pièces détachées

# Taux de recyclage des matières en fin de vie

Matières premières classées comme critiques par l'UE	Taux de recyclage des matières en fin de vie (en %)	Matières premières classées comme critiques par l'UE	Taux de recyclage des matières en fin de vie (en %)
Antimoine	11	Magnésite	0
Béryllium	19	Magnésium	14
Borates	0	Graphite naturel	0
Chrome	13	Niobium	11
Cobalt	16	Roches phosphatées	0
Charbon à coke	0	Métaux du groupe platine	35
Fluorine	0	Terres rares lourdes	0
Gallium	0	Terres rares légères	0
Germanium	0	Silicium métal	0
Indium	0	Tungstène	37

# Le recyclage comme alternative à la mine ?

- 2008, premier pilier de la stratégie européenne : Initiative matière première)
- En 2009, l'humanité consommait 50% de ressources naturelles de plus qu'en 1980 (environ 60 mdt matières premières par an)
- En 2012, plainte des USA, Europe et Japon contre la Chine auprès de la Chine pour limitation abusive des terres rares
- En 2014, la Chine se fait condamner par l'OMC
- 2016, arrêt des ateliers de recyclage de Solvay (pour les lampes fluocompactes)

# Pourquoi consommer autrement ?

- 1,432 milliards de smartphones mis sur le marché en 2015.
- Plus de 7 milliards d'iPhone ont été vendus depuis le lancement il y a 10 ans.
- 10 nouvelles demandes de Permis Exclusif de Recherche de Mines déposés en France en 2015 (recherche de métaux stratégiques : or, argent, antimoine, étain...)
- Pas de liens entre le code minier et le code de l'environnement
- 15 matières sont problématiques (11 sont préoccupantes pour l'approvisionnement, 4 dont la provenance peut venir des minerais du conflit)

# Ne plus concevoir : eco-concevoir

- Limiter l'empreinte ressource des produits
  - Les ressources principales et secondaires, la perte d'énergie lors de la fabrication
- Allongement de la durée de vie des produits :
  - Lutte contre l'obsolescence programmée
  - Interdiction des produits non réparables
  - Pénaliser les freins à la réparation
  - Allonger la durée légale de garantie
- Améliorer les dispositifs publics de recyclage comme alternative à la mine
  - Améliorer le recyclage des matières
  - Attention à la volatilité des cours des matières premières
  - Pénaliser l'extraction et valoriser fiscalement l'incorporation de matériaux recyclés
  - Attention à l'énergie et aux produits nécessaires au recyclage

# Quoi faire ?

- Mieux choisir ses distributeurs
  - Favoriser la seconde main et les alternatives concrètes comme les ressourceries et collecteries
- Favoriser les marques plus vertueuses
  - Notamment celles qui privilégient des temps de garanties longs ou des produits très réparables
  - Avoir conscience des limites que représente un report de consommation massif d'une marque vers une autre
- Réfléchir à ses usages et ses besoins
  - Location et prêt, favoriser les services qui renforcent l'économie de la fonctionnalité.

# Lutter contre les faux arguments

- Réduire la dépendance de la France en termes de ressources
  - Les gisements riches ont déjà été découverts, ceux en exploration sont faibles en ressources
  - Dans le cas d'un smartphone, 17 métaux et matériaux sont présents dans le sous-sol français sur les 40 nécessaires à la fabrication d'un smartphone
- Les impacts humains et environnementaux sont importants
  - La question de l'après-mine se pose aussi en France
- Les mines créent des emplois
  - 10 000 emplois de qualité et durables pour le recyclage et le réemploi, 500 pour les mines.
- Ce n'est pas parce qu'on ouvre des mines en France que cela réduit l'ouverture et l'importance des mines dans les pays du Sud.

- La lutte en France contre le Fracking a été centrale dans la lutte contre l'ouverture des mines dans d'autres pays.
- L'Irlande vient d'interdire le Fracking sur son territoire en prenant exemple sur la France.
- Le Salvador a interdit l'exploitation minière de métaux sur son territoire.
- Effet domino des luttes ici en solidarité là-bas

# Sources

- Les Amis de la Terre France :
  - Les dessous du recyclage, 10 ans de suivi de la filière des DEEE, décembre 2016
  - Creuser et forer, pour quoi faire? Réalités et fausses vérités sur le renouveau extractif en France, décembre 2016
  - Note de plaidoyer, Allonger la durée de vie de nos biens : la garantie à 10 ans, maintenant, septembre 2016
- France :
  - Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'opportunité de l'extension de la durée de garantie légale de conformité de deux à cinq ans, voire à dix ans, pour certaines catégories ciblées de produits en application de l'article 70 de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, avril 2017
  - Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'obsolescence programmée, sa définition juridique et ses enjeux économiques, en application de l'article 8 de la loi du 17 mars 2014 relative à la consommation, avril 2017
- Europe :
  - Raw Material Scoreboard, Material flows in the EU-27 Economy, 2005
- ADEME :
  - Déchets, chiffres clés édition 2016 et 2017
  - EEE Rapport annuel 2016
  - Les Filières à Responsabilité Elargie du Producteur, Mémo 2016
- RDC environnement
  - L'obsolescence programmée : politiques et mesures belges de protection du consommateur, mai 2017