

Formation Gestionnaires de déchets

Module 3c : Déchets d'équipements
électriques et électroniques

Novembre 2023





MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de collecte et de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de collecte et de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



1. RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU PRODUCTEUR (REP)

Définitions et concept

- Idée de base: Le POLLUEUR-PAYEUR

Ensemble de mesures prises par le Gouvernement pour veiller à ce que les producteurs de produits assument

la responsabilité financière

ou

la responsabilité financière et organisationnelle de la gestion de la phase «déchet» du cycle de vie d'un produit.

-Le producteur

La personne qui, à titre professionnel, élabore, fabrique, manipule, traite, vend ou importe des produits.

Celui qui met **en premier** un produit sur le marché.

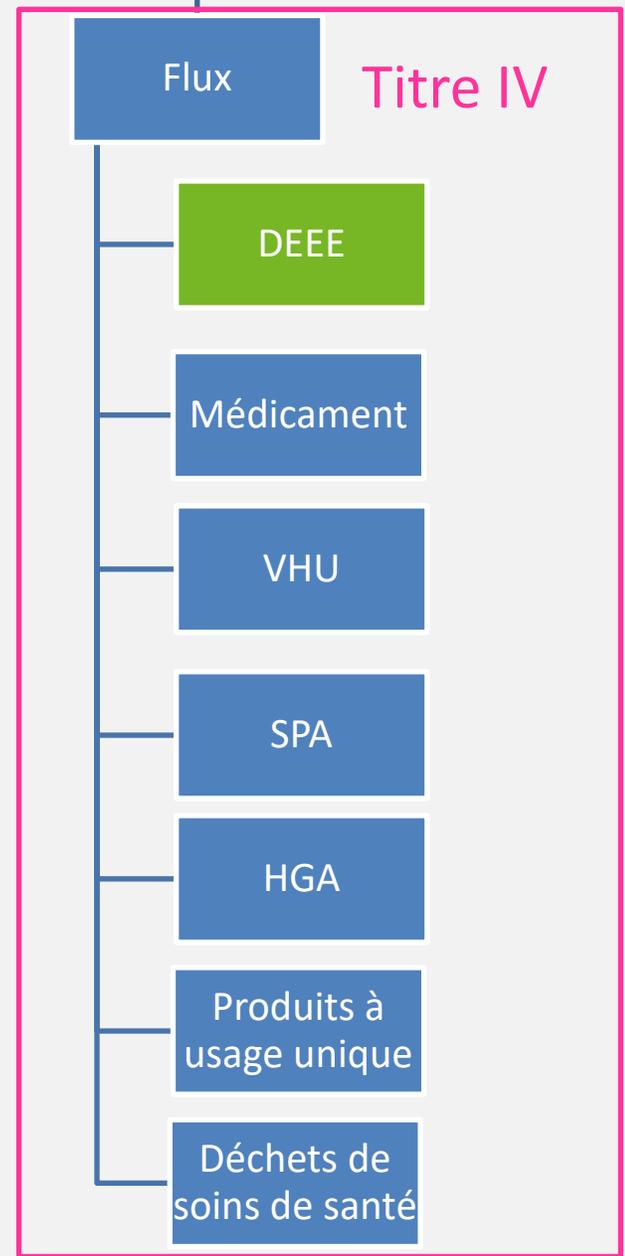
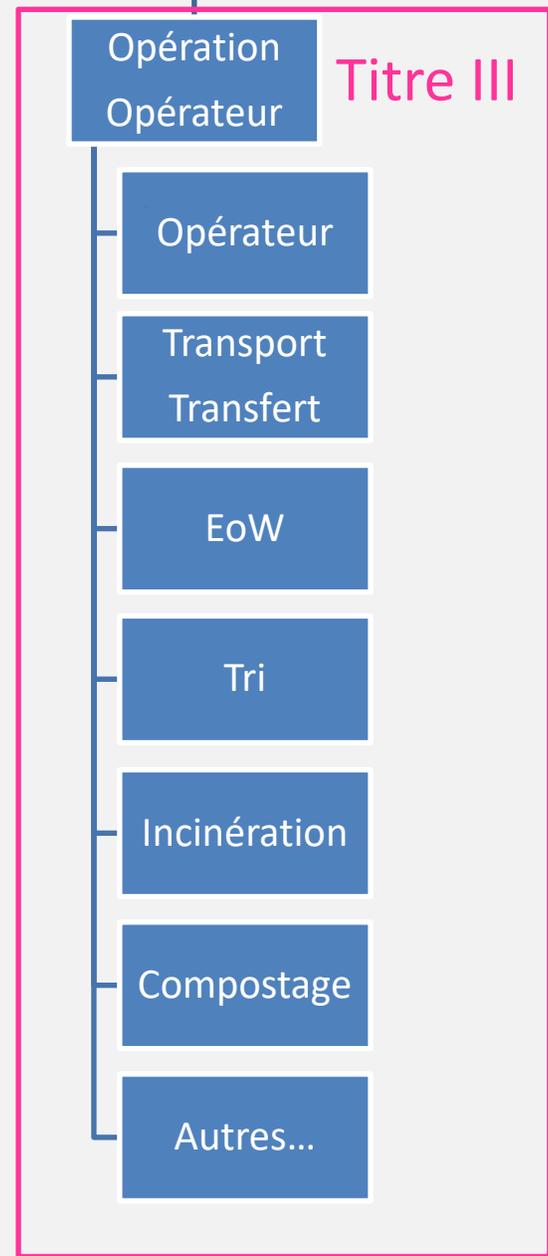
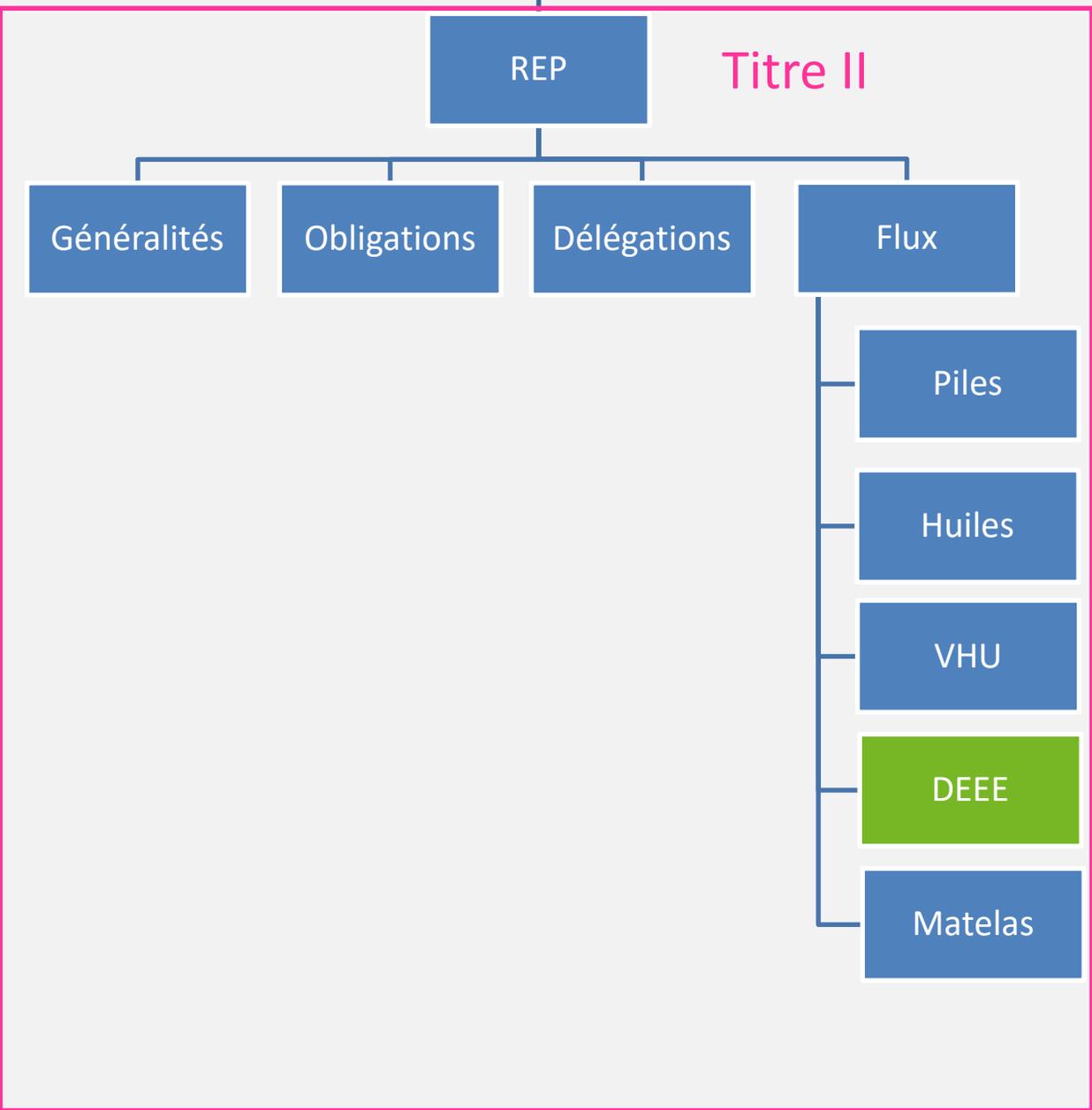
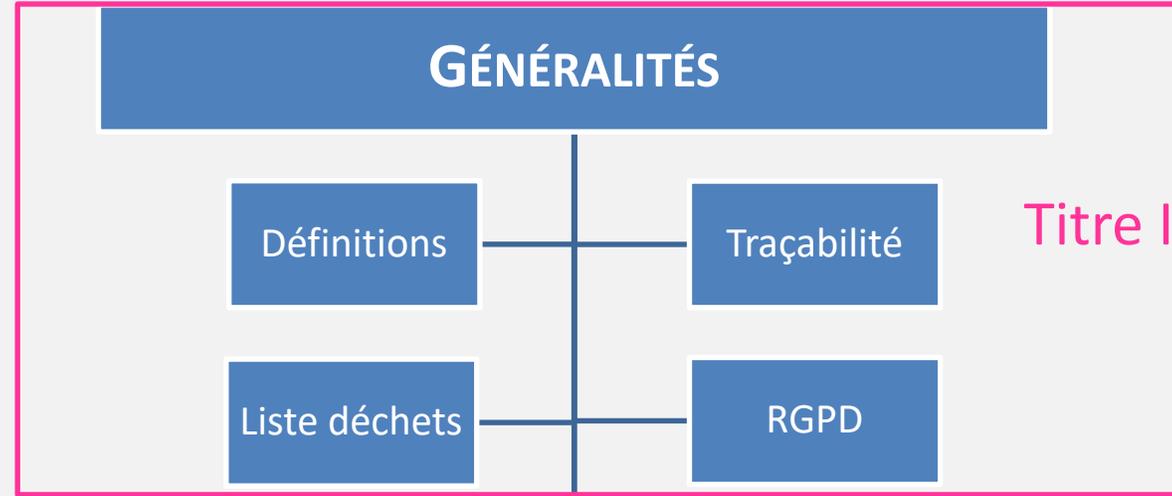


1. RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU PRODUCTEUR

Contexte réglementaire

- Législation européenne qui introduit le principe de REP
 - ▶ Waste package 2018 :
 - Directive-cadre Déchets : renforcement du dispositif général
 - Directives Emballages, DEEE, VHU et piles et batteries
 - ▶ Directive Single-Use Plastics 2019:
 - REP imposée pour de nouveaux flux en vue notamment d'assurer la **propreté publique** (gobelets, sacs plastiques, lingettes humides, ballons, produits du tabac avec filtres et filtres vendus séparément)
 - ▶ Règlement batteries et déchets de batteries en 2023
 - ▶ 2023 → ... : nombreuses directives EU en cours de révision
- À Bruxelles :
 - ▶ Ordonnance déchets du 14/06/2012: articles 26 et 26/1
 - ▶ Accord de coopération **interrégionale** déchets d'emballages
 - ▶ BRUDALEX (Arrêté d'exécution du 1/12/2016)
 - ▶ Conventions environnementales par flux
- **Projet d'accord de coopération interrégionale sur le cadre des REP**

Structure du Brudalex





1. RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU PRODUCTEUR

Un éventail d'obligation pour les producteurs:

- obligation de **reprise**
- obligation d'assurer un **traitement approprié**
- obligation de **financement**
- obligation **d'atteindre des taux** de collecte, de réemploi, de recyclage et de valorisation
- une obligation de **rapportage**
- une obligation d'adopter un **plan** de prévention et de gestion
- une obligation d'**information et de sensibilisation**
- une obligation liée à la **propreté publique**

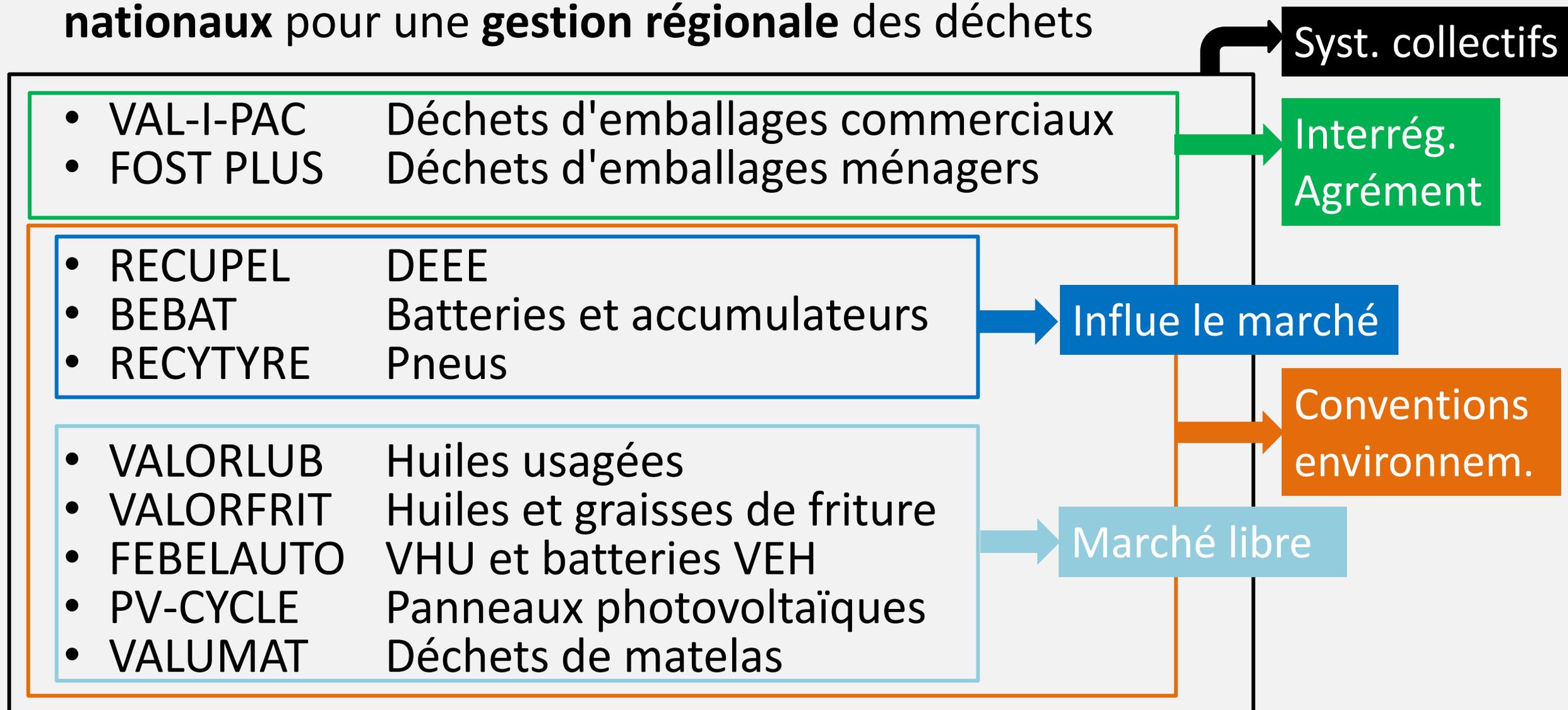
Ce ne sont pas des obligations partagées avec les opérateurs

1. RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DU PRODUCTEUR

Organisation

Systeme individuel: 1 producteur exécute seul ses obligations

Systemes collectifs: fédérations/groupes de producteurs dont les obligations REP sont exécutées par des **organismes de gestion nationaux** pour une **gestion régionale** des déchets





MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
- 2. REP : DEEE**
3. Taux de collecte et de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



2. REP : DEEE

But

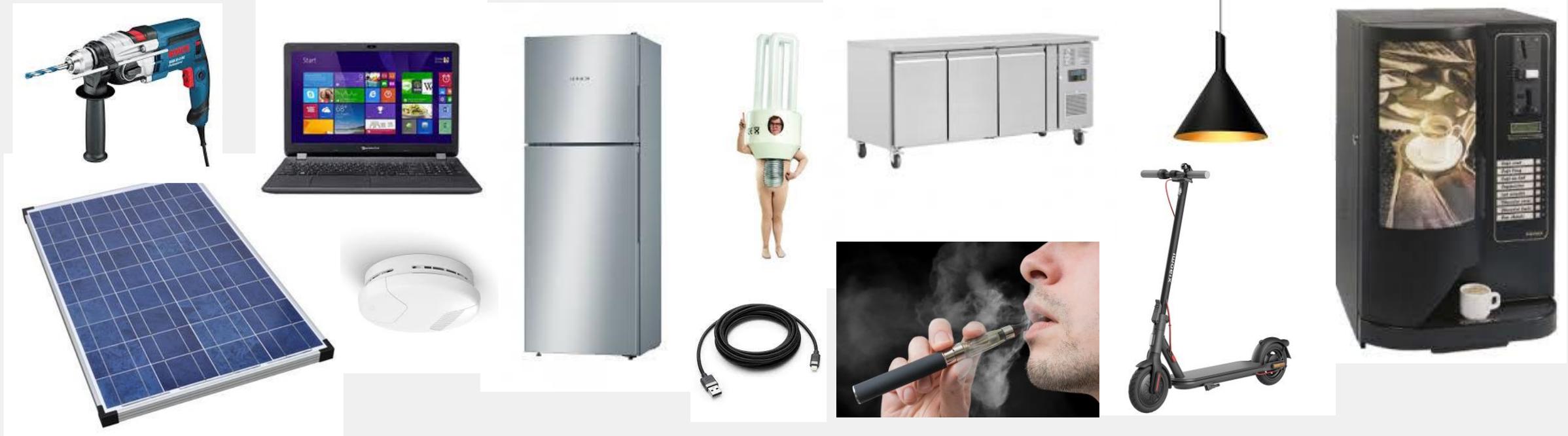
- Imposer la collecte séparée et lutter contre la présence de DEEE dans les déchets sauvages ou les déchets résiduels
- Favoriser la préparation en vue du réemploi
- Mettre en place un réseau de collecte suffisant sur le territoire
- Contrôler que la collecte et le traitement sont appropriés
- Atteindre les objectifs de collecte et de traitement européens
- Rapporter les chiffres



2. REP : DEEE

Définitions

EEE = tout ce qui a besoin d'électricité pour fonctionner (y compris via une batterie)



Ce qui n'est pas un EEE:





2. REP : DEEE

DEEE DOMESTIQUES = tout ce qui peut être utilisé par un ménage (même si utilisé dans une entreprise)

→ Cotisation environnementale couvre les coûts de collecte et de traitement



DEEE PROFESSIONNELS = ceux qui ne sont normalement utilisés que par les professionnels (critères objectifs tels que le poids ou la puissance)

→ Cotisation administrative couvre les coûts de coordination



Voir liste dans Brudalex et sur site Internet Recupel (solution collective)





2. REP : DEEE

Catégories

1. Équipements d'échange thermique (réfrigérateurs, congélateurs, etc.)
2. Écrans, moniteurs (surface $> 100 \text{ cm}^2$)
3. Lampes
4. Gros équipements ($> 50 \text{ cm}$)
5. Petits équipements ($< 50 \text{ cm}$)
6. Petits équipements informatiques et de télécommunications



2. REP : DEEE

Obligations à charge du producteur d'EEE

1. Obligation de reprise gratuite des DEEE domestiques et de reprise des DEEE professionnels
2. Réseau de collecte séparée et de traitement adéquat (y compris la préparation au réemploi)
→ gestionnaires de déchets
3. Financement
4. Plan de prévention et de gestion
5. Information du consommateur
6. Rapportage
7. Atteinte des taux de collecte et de recyclage



2. REP : DEEE

2.1. Obligation de reprise

- DEEE domestiques :
 - ▶ Détaillant (celui qui vend au consommateur)
 - Reprise gratuite « **1 pour 1** », quels que soient les modalités de vente et le mode de livraison/d'enlèvement
 - Surface de vente d'au moins 400m² : Reprise gratuite « **1 pour 0** », DEEE de très petite dimension (moins de 50 cm)
 - Pas démonter
 - Pas séparer les parties
 - ▶ Distributeur
 - Assure la reprise gratuite auprès des détaillants
 - ▶ Producteur
 - Assure la reprise gratuite auprès des distributeurs et/ou des détaillants
 - ▶ PAC / PMDP
 - Reprise gratuite (aux frais du producteur)
 - ▶ Entreprises à finalité sociale
 - Reprise gratuite (aux frais du producteur)



2. REP : DEEE

2.1. Obligation de reprise

- DEEE professionnels :
 - Collecte assurée par le producteur
 - Le producteur/détenteur a le choix entre deux systèmes:
 - appel direct à des gestionnaires de DEEE autorisés
 - appel aux canaux de collecte existants reconnus par les organismes de gestion



2. REP : DEEE

2.2. Collecte et traitement

Collecte

- Collecte séparée
- Tri : réemployable et non réemployable
- Conditions de stockage
- Conditions de transport, sensibilisation à la collecte préservante
- Priorité à la préparation en vue du réemploi
- Le producteur garantit l'accès au gisement de DEEE pour les centres de préparation en vue du réemploi (pour autant que contrat avec producteur)
- Personne morale de droit public :
 - ▶ Stimule préparation en vue du réemploi
 - ▶ Contrat avec entreprises à finalité sociale

Traitement

- Recyclage et valorisation :
 - ▶ Installations autorisées → **gestionnaires de déchets**
 - ▶ Règlement CE 1013/2006 (si traitement en dehors de la Belgique)



2. REP : DEEE

2.3. Financement

- Financement par les producteurs de toutes ces obligations
 - Cotisation prélevée à l'achat du produit
 - Répercussion du financement sur le consommateur
- Solution individuelle : Plan individuel de prévention et de gestion soumis à l'approbation de BE
- Solution collective : Recupel qui soumet ses cotisations à BE

Cotisation environnementale ou administrative:

Frigo d'un ménage : cotisation env. = 10€/appareil

Frigo d'un professionnel : cotisation admin. = 0,08€/appareil



2. REP : DEEE

2.4. Plan de prévention et de gestion

- Mesures de prévention, de préparation en vue du réemploi et du réemploi
 - ▶ Faciliter la réparation
 - ▶ Mettre à disposition les pièces détachées
 - ▶ Donner les informations relatives à la réparation et au réemploi des équipements
 - ▶ Composition des différents éléments et matériaux des équipements
 - ▶ Développer la collaboration avec entreprises à finalité sociale
 - ▶ Faciliter accès au gisement des équipements réemployables et favoriser la préparation en vue du réemploi / centres de préparation en vue du réemploi
- Favoriser la conception et la production des EEE en vue de faciliter réemploi, démantèlement, valorisation (EEE, composants et matériaux)
- Pas empêcher le réemploi



2. REP : DEEE

2.5. Information du consommateur et des installations de traitement

- Information du consommateur par producteurs, distributeurs et détaillants au moyen de la notice d'utilisation, via point de vente ou campagnes de sensibilisation
 - ▶ Tri sélectif / collecte séparée
 - ▶ Système de reprise / de collecte
 - ▶ Rôle du consommateur dans le réemploi, recyclage et autres formes de valorisation
 - ▶ Effets sur environnement et santé et présence de substances dangereuses
 - ▶ Symbole ci-contre (annexe 3)





2. REP : DEEE

2.6. Rapportage

Qui ?

- Producteurs/Importateurs
- Exportateurs
- Collecteurs, négociants, courtiers
- Installations de préparation au réemploi
- Installations de traitement

Quoi?

- Les chiffres d'EEE mis sur le marché en Belgique
- Les chiffres d'EEE usagés exportés
- Les chiffres de DEEE collectés, réutilisés, traités, valorisés, éliminés



2. REP : DEEE

2.6. Rapportage

Comment ?

→ Si vous ne travaillez pas avec Recupel:



BeWeeee = plateforme belge officielle de rapportage de données concernant les DEEE (www.beweee.be)

→ Si vous avez un contrat avec Recupel et que vous leur rapportez tous vos chiffres :

Recupel  = rapportage uniquement via le système Reptool de Recupel

→ Si vous avez un contrat avec Recupel, mais qu'il y a une partie que vous ne rapportez pas à Recupel:

BeWeeee + **Recupel** 



Cela ne vous exonère pas de votre obligation de rapportage de vos déchets à la Région bruxelloise via Brudaweb



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de collecte et de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



3. TAUX DE COLLECTE ET DE RECYCLAGE

Collecte

Depuis 2019:

→ **65%** du poids moyen d'**EEE** mis sur le marché au cours des 3 années précédentes



OU

→ **85%** des **DEEE** produits sur le territoire en poids

Objectifs bruxellois de la convention environnementale (système collectif) :



RÉGION DE
BRUXELLES-
CAPITALE

- Une augmentation minimale de **50%** des quantités de DEEE domestiques rapportées et **collectées sur le territoire** de la Région (par rapport au tonnage de l'année 2017) ;
- Une augmentation minimale de **50%** des quantités d'EEE domestiques usagés **sortant de la filière de préparation en vue du réemploi** (par rapport au tonnage de l'année 2017).



3. TAUX DE COLLECTE ET DE RECYCLAGE

Taux de préparation en vue du réemploi, de recyclage et de valorisation



A compter du 15 août 2018, les objectifs minimaux applicables par catégorie pour les catégories énumérées à l'article 2.4.46, §3 :

Equipements d'échanges thermiques (cat.1)	85 % sont valorisés, et 80 % sont préparés en vue du réemploi et recyclés;
Gros équipements (cat.4)	
Ecrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans d'une surface supérieure à 100 cm ² (cat.2)	80 % sont valorisés, et 70 % sont préparés en vue du réemploi et recyclés;
Petits équipements < 50cm (cat. 5)	75 % sont valorisés, et 55 % sont préparés en vue du réemploi et recyclés;
Petits équipements informatiques et de télécommunications < 50cm (cat.6)	
Lampes	80 % sont recyclés



3. TAUX DE COLLECTE ET DE RECYCLAGE

Taux de réemploi et de recyclage des composants issus du démontage

Les taux de réemploi et de recyclage des composants issus du démontage et du traitement repris dans le tableau ci-dessous doivent par ailleurs être atteints :

Composants	Recyclage
Métaux ferreux	95 %
Métaux non ferreux	95 %
Matières synthétiques	50%
	Valorisation
Matières synthétiques	80 %



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de collecte et de recyclage
- 4. Rôle de Recupel**
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



4. RÔLE DE RECUPEL



- Solution collective (VS 6 plans individuels)
 - 7 grands secteurs répartis par type de produits
 - Chacun environ 1500-2500 producteurs/importateurs
- ASBL à laquelle les producteurs d'EEE peuvent s'affilier pour remplir leurs obligations
- Les trois régions assistent à chaque organe de décision de l'asbl ainsi qu'à des réunions stratégiques, des forums de discussion, ...



4. RÔLE DE RECUPEL



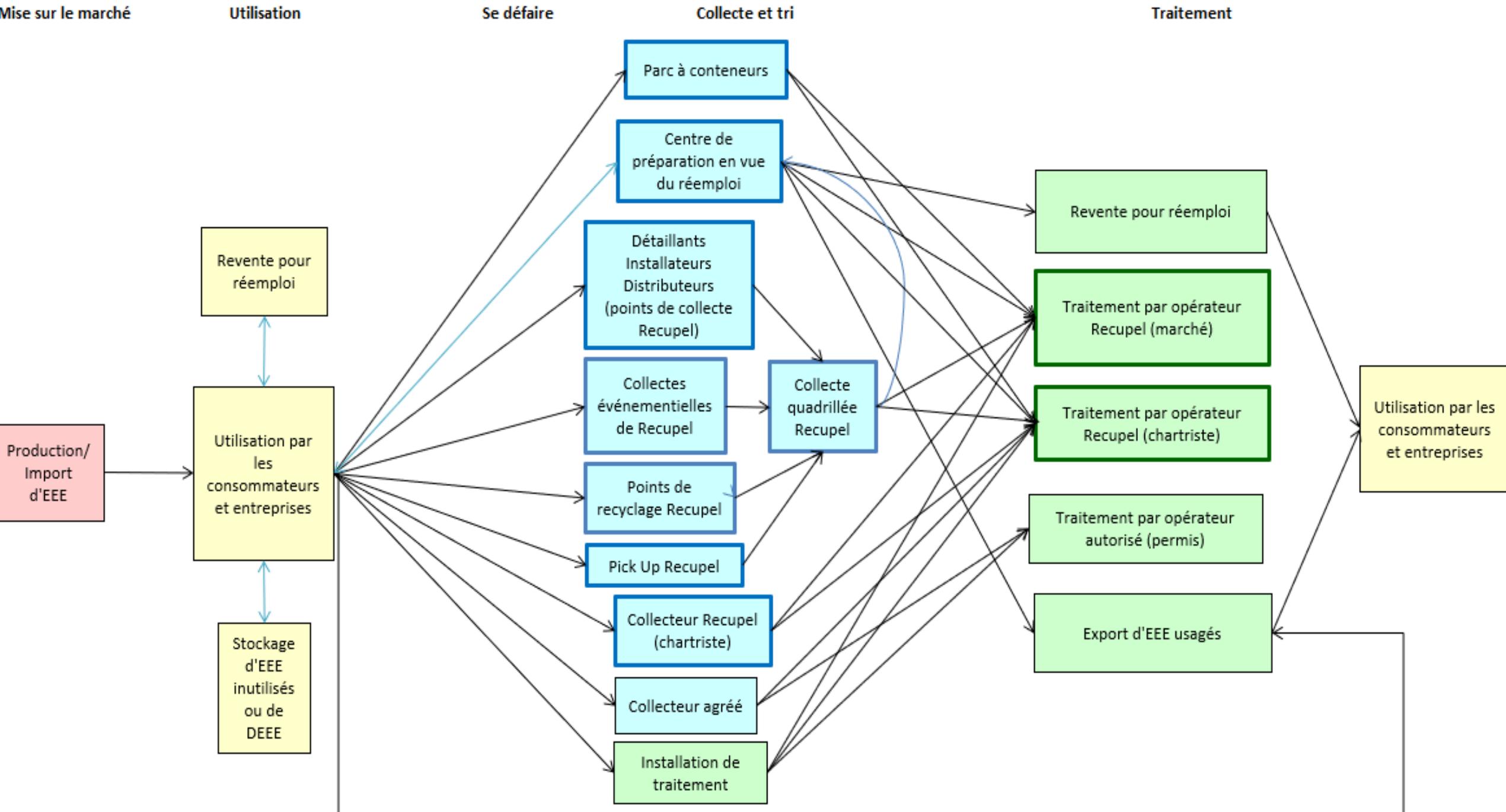
- Prévention
- Information et sensibilisation
- Veille à ce que les producteurs d'EEE respectent leur obligations REP (challenge du e-commerce)
- Données de mise sur le marché (nombre et quantité) / sur la base de déclaration de chacun de ses membres
- Mise en place de différents canaux de collecte pour permettre de se débarrasser de son déchet
- Assurer le réemploi ou le traitement approprié
- Rédaction de cahiers de charges et lancement d'appels d'offres pour la collecte et le traitement de DEEE
- Conclusion de contrats avec détaillants, PMDP, centres de traitement
- Financement du système et rétribution de leurs partenaires
- Rapportage dans BeWeee



4. RÔLE DE RECUPEL



FLUX DEEE: ORIGINES ET DESTINATIONS





4. RÔLE DE RECUPEL



OBJECTIFS DE REEMPLOI, DE RECYCLAGE ET DE VALORISATION

Résultat de recyclage/valorisation par matériaux	Objectifs réglementaires	Résultats Recupel*
Matériaux ferreux (R)	95%	99,94%
Matériaux non-ferreux (R)	95%	99,51%
Matières synthétiques (V)	50%	96,64%
Autres (V)		74,06%

Objectifs BRUDALEX	Echange therm.	Gros équipmt	LMP	Petits équipmt	ICT	Ecrans
Préparés réemploi + Recyclage	80%	80%	80%	75%	75%	70%
Valorisation	85%	85%		55%	55%	80%
Résultats Recupel*	Echange therm.	Gros équipmt	LMP	Petits équipmt	ICT	Ecrans
Préparés réemploi + Recyclage	82,31%	85,54%	89,84%	82,66%	82,66%	75,23%
Valorisation	97,40%	92,85%	95,06%	92,75%	92,75%	94,27%

* Chiffres Rapport annuel Recupel 2022



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de recyclage
4. Rôle de Recupel
- 5. Identification des DEEE**
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



5. IDENTIFICATION DES DEEE

5.1 INTRODUCTION

DEEE domestiques

- provenant des ménages
- nature et quantité similaire à ceux des ménages



DEEE professionnels

- appareils qui ne sont jamais utilisés par les ménages (p.ex. distributeur à boissons, fauteuil dentaire,..)





5. IDENTIFICATION DES DEEE

5.2 CATÉGORIES

Depuis 2018 classification en 6 catégories

1. Equipements d'échange thermique
2. Ecrans, moniteurs et équipements avec écrans (>100cm²)
3. Lampes
4. Gros équipements
5. Petits équipements (dimensions extérieures ≤ 50cm)
6. Petits équipements informatiques et de télécommunications (dimensions extérieures ≤ 50cm)

Exclus de la REP :

Ampoules à filament, gros outils industriels fixes, dispositifs médicaux de diagnostic in-vitro,.....



5. IDENTIFICATION DES DEEE

5.2 CATÉGORIES

Exercice : A quelle catégorie appartiennent les appareils suivants ?

Appareil	Catégorie	Explication
Equipement de conditionnement d'air (circonférence de 100 cm)		
Panneau photovoltaïque		
Talkie-walkie professionnel		
Imprimante à usage domestique		
Phare de voiture		
Ordinateur portable (17 inch)		
GPS mobile		
Lampe de poche		
Ampoule économique		
Ventilateur de 60 cm		
Cigarette électronique		



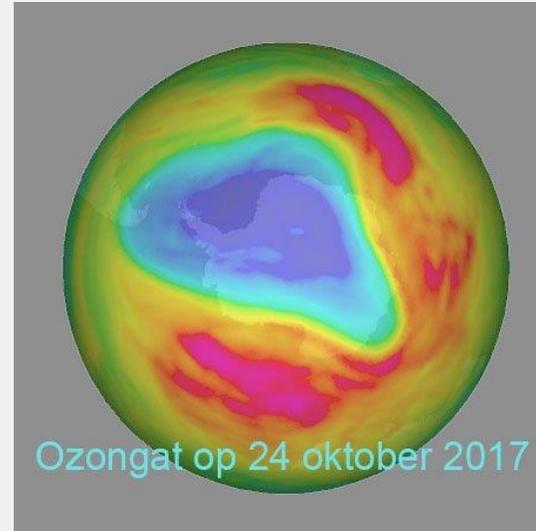
MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

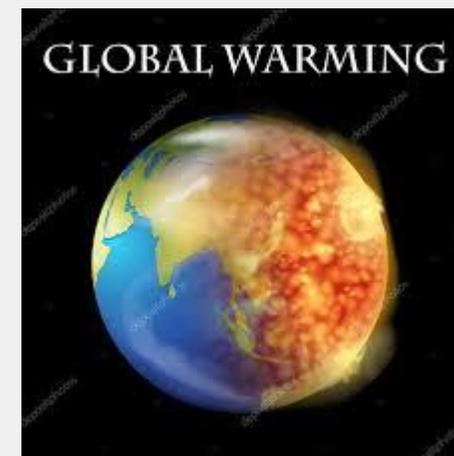
1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
- 6. DEEE déchets dangereux ?**
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



6. DEEE DÉCHETS DANGEREUX ?



BEWARE
ENDOCRINE
DISRUPTORS





6. DEEE DÉCHETS DANGEREUX ?

6.1 INTRODUCTION

Point de départ : DEEE = déchets dangereux

- Déchets dangereux : une ou plusieurs “**propriété(s) dangereuse(s)**”
 - ▶ Substances dangereuses dans les matériaux
 - ▶ Composant avec substances dangereuses
 - ▶ Composition et concentration (module 2B)
- Conditions spécifiques pour la collecte, le stockage et le traitement
- Certains composants dangereux ne peuvent pas être recyclés :
amiante, mercure, POP's (polluants organiques persistants)
- De plus en plus de composants qui peuvent être dangereux





6. DEEE DÉCHETS DANGEREUX ?

6.1 INTRODUCTION

Point de départ : DEEE = déchets dangereux

- **Recommandations techniques** concernant la classification des déchets – **UE 2018/C 124/01**

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.124.01.0001.01.ENG

- **Recommandations techniques** pour les transferts transfrontaliers – **UE**

https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-shipments/waste-shipments-correspondents-guidelines_en

- ▶ N°1 : transfert DEEE
- ▶ N°4 : classification DEEE
- ▶ N°7 : classification déchets de verre des tubes cathodiques (CRT)
- ▶ N°8 : classification toners et cartouches d'encre

- **Recommandation technique** pour E-waste – **Convention de Bâle**

<http://www.basel.int/Implementation/TechnicalMatters/>

[DevelopmentofTechnicalGuidelines/TechnicalGuidelines/tabid/8025/Default.aspx](http://www.basel.int/Implementation/TechnicalMatters/DevelopmentofTechnicalGuidelines/TechnicalGuidelines/tabid/8025/Default.aspx)

- Certains DEEE ne contiennent pas de déchets dangereux

Mélange DEEE = déchets dangereux





6. DEEE DÉCHETS DANGEREUX ?

6.2 SUBSTANCES ET COMPOSANTS DANGEREUX

Substances dangereuses	Composants	Appareils
Mercure	Interrupteurs au mercure Piles au mercure Tubes fluorescents Ampoules économiques Ecrans LCD	Gros et petits appareils
Plomb	Tubes cathodiques (écrans CRT), cartes de circuits imprimés	Télévisions et écrans d'ordinateurs
Cadmium	Accumulateurs rechargeables au NiCd, écrans CRT	Télévisions et écrans d'ordinateurs, panneaux solaires
PBB's (polybromobiphényles) BBDE's (polybromodiphényléthers)	Retardateurs de flamme bromés dans les cartes de circuits imprimés et dans les boîtiers en matières synthétiques	Ordinateurs
Chrome (VI)	Coatings boîtiers métalliques, bois, cartes de circuits imprimés	Tous

► Substances soumises à la Directive RoHS





6. DEEE DÉCHETS DANGEREUX ?

6.2 SUBSTANCES ET COMPOSANTS DANGEREUX

Substances dangereuses	Composants	Substances dangereuses
CFC et halons	Réfrigérants	Appareils de réfrigération et de congélation
PCB	Condensateurs au PCB	Petits et gros appareils
Amiante	Isolation	Fer à repasser, hotte, câbles, plaques chauffantes
Sélénium	Tambours photorécepteurs	Photocopieuses



6. DEEE DÉCHETS DANGEREUX ?

6.2 SUBSTANCES ET COMPOSANTS DANGEREUX

Autres substances dangereuses dans les DEEE

Beryllium et ses composés

Sulfate de nickel et sulfamate de nickel

Dichlorure de cobalt et sulfate de cobalt

DEHP : phtalate de 2-ethylhexyle

BBP : n-butyle benzyle phtalate

Trioxide d'antimoine

DBP : Phtalate de dibutyle

HBCDD : Hexabromocyclododecane

Phosphure d'indium

.....



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



7. CODES DE DÉCHETS DE DEEE

7.1 INTRODUCTION

Liste européenne de déchets (voir module 1)

Deux chapitres font explicitement référence aux DEEE :

- ▶ **Chapitre 16** : déchets non décrits ailleurs dans la liste
- ▶ **Chapitre 20** : déchets municipaux (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations), y compris les fractions collectées séparément



7. CODES DE DÉCHETS DE DEEE

7.2 DEEE DOMESTIQUES

	Code	Description
DEEE domestiques (déchets d'origine ménagère ou similaires à des déchets ménagers)		
Tubes fluorescents	20 01 21*	tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure
DEEE contenant des CFC	20 01 23*	équipements mis au rebut contenant des chlorofluorocarbones
DEEE contenant des composants dangereux	20 01 35*	équipements électriques et électroniques mis au rebut contenant des composants dangereux*, autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21 et 20 01 23
DEEE sans composants dangereux	20 01 36	équipements électriques et électroniques mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21, 20 01 23 et 20 01 35

*piles qui sont reprises comme dangereuses, interrupteurs au mercure, cartouche de toner, verres provenant des tubes cathodiques, autres verres activés, etc.



7. CODES DE DÉCHETS DE DEEE

7.3 DEEE PROFESSIONNELS

	Code	Description
DEEE professionnels – ne sont pas d'origine ménagère et ne sont pas comparables à des déchets ménagers (p.ex. serveur, comptoir frigorifique, ...)		
DEEE contenant des PCB	16 02 10*	équipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances autres que ceux visés à la rubrique 16 02 09*
DEEE contenant des CFC	16 02 11*	équipements mis au rebut contenant des chlorofluorocarbones, des HCFC ou des HFC
DEEE contenant de l'amiante	16 02 12*	équipements mis au rebut contenant de l'amiante libre
DEEE contenant des composants dangereux	16 02 13*	équipements mis au rebut contenant des composants dangereux autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09* à 16 02 12*
DEEE sans composants dangereux	16 02 14	équipements mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 13



7. CODES DE DÉCHETS DE DEEE

7.4 APRÈS DÉMONTAGE

	Code	Description
Composants après démontage de DEEE, quelle que soit l'origine		
Transformateurs et accumulateurs contenant des PCB	16 02 09*	Transformateurs et accumulateurs contenant des PCB
Composants dangereux	16 02 15*	Composants dangereux retirés des équipements mis au rebut
Composants non-dangereux	16 02 16	Composants retirés des équipements mis au rebut autres que ceux visés à la rubrique 16 02 15
Ferraille (ferreuse)	19 12 02	Métaux ferreux
Ferraille (non-ferreuse)	19 12 03	Métaux non-ferreux
Plastiques (non-dangereux)	19 12 04	Matières plastiques et caoutchouc
Verre (pur)	19 12 05	Verre
Déchets provenant du traitement mécanique des déchets contenant des substances dangereuses	19 12 11*	p.ex plastiques contenant des phtalates provenant des câbles



7. CODES DE DÉCHETS DES DEEE

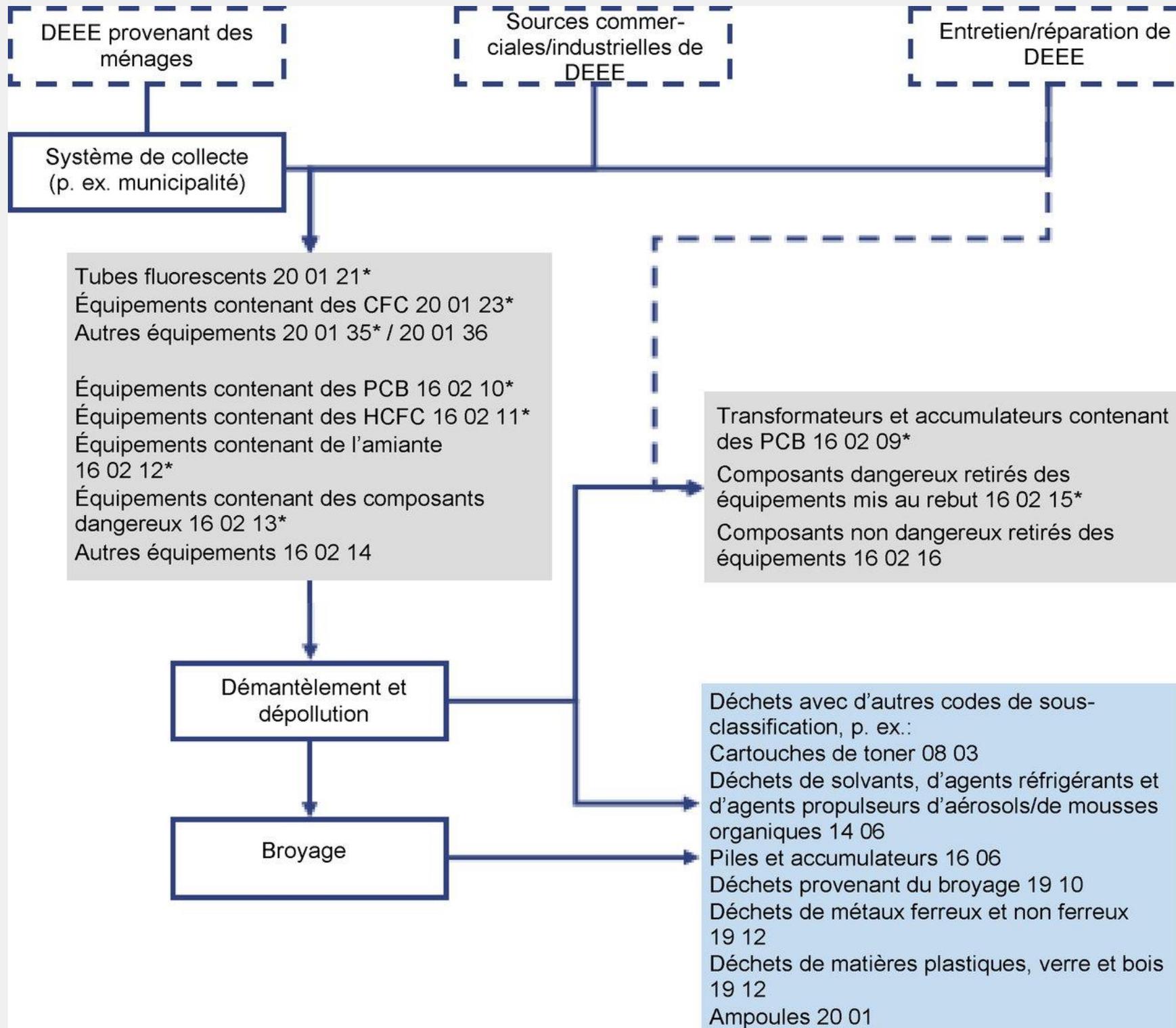
7.4 APRÈS DÉMONTAGE

	Code	Description
Composants après démontage de DEEE, quelle que soit l'origine		
Piles et accumulateurs	16 06 01*	Accumulateurs au plomb
	16 06 02*	Accumulateurs au Ni-CD
	16 06 03*	Piles contenant du mercure
	16 06 04	Piles alcalines
	20 01 33*	Piles et accumulateurs non triés des rubriques 160601*,160602* ou/et 160603*
Huiles usagées	13 xx xx*	Déchets d'huiles
Réfrigérants	14 06 xx*	Déchets de solvants, d'agents réfrigérants et d'agents propulseurs d'aérosols/de mousses organiques



7. CODES DE DÉCHETS DES DEEE

7.5 SCHÉMA – RECOMMANDATIONS TECHNIQUES





MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

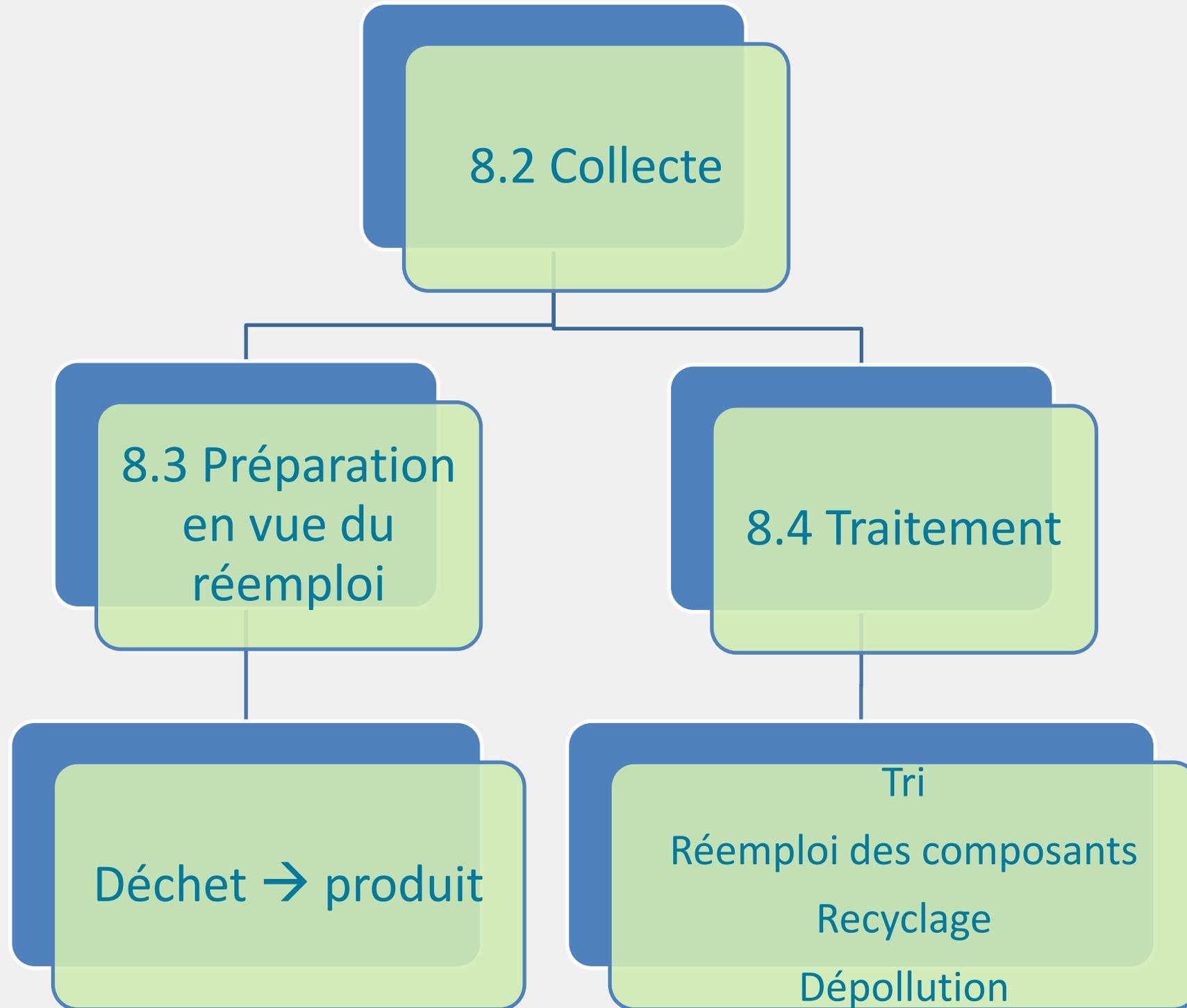
DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
- 8. Gestion des DEEE**
 - 8.1. Introduction
 - 8.2. Collecte
 - 8.3. Préparation en vue du réemploi
 - 8.4 Traitement
9. Traçabilité
10. Transfert des EEE usagés



8. GESTION DES DEEE

8.1 INTRODUCTION





8. GESTION DES DEEE

8.2 COLLECTE

But

- Collecte correcte de tous les DEEE
- Réduction collecte des DEEE non triés
- Niveau élevé de collecte séparée
- Optimisation du réemploi et du recyclage

Où

- Centre pour préparation réemploi
- Parc à container
- Détaillant
- Récipient de collecte supplémentaire (dispositions spécifiques)*
- Installation de traitement



8. GESTION DES DEEE

8.2 COLLECTE

Comment

- Pré triage réemploi/pas de réemploi
- Endroits secs
- Déplacement manuel des réfrigérateurs et congélateurs
- Réfrigérateurs et congélateurs entreposés: circuit de refroidissement non endommagés
- Ecrans intacts

Equipements sur site de collecte

- Surfaces imperméables (avec collecte des fuites)
- Couverture/recouvrement résistante aux intempéries



8. GESTION DES DEEE

8.2 COLLECTE

Transport

- Emballage: perte de contenu impossible
- Pas de risque pour l'environnement, santé, sécurité des personnes
- Moyen de transport : convient techniquement, bon état de fonctionnement, nettoyage appropriée



8. GESTION DES DEEE

8.2 COLLECTE

QUI	QUOI	CLASSE PE
CNC	Agrément	
Transporteur	Enregistrement	
Dépôts de DEEE	Rubrique 45-4A: 5 m ² – 25 m ²	Classe 3
	Rubrique 45-4B: > 25m ²	Classe 1B
Installation de collecte (dépôt compris)	Rubrique 51-A: < 1000 t/an	Classe 2
	Rubrique 51-B: < 100000 t/an	Classe 1B



8. GESTION DES DEEE

8.2 COLLECTE

Collecte à titre accessoire

→ **Pas de PE avec rubrique 51:**

- DEEE des sièges d'exploitation d'une seule entreprise
- Max 500 kg DEEE d'entreprises différentes du même secteur
- Détaillant dans/hors le cadre de l'obligation de reprise
- Collecte complémentaire de DEEE de très petites dimensions*



8. GESTION DES DEEE

8.2 COLLECTE

Collecte complémentaire de DEEE de très petites dimensions*

- Approbation nécessaire par Bruxelles Environnement
- DEEE \leq 25 cm (pas de détecteurs de fumée et ampoules à filament)
- Superficie: max 2m²
- Site et alentours maintenus propres
- Récipient de collecte avec nom du CNC ou producteur
- Endroit sûr et surveillé
- Pas sur la voie publique
- Collecte régulière et organisée
- Écoles:
 - ▶ action max 3 jours + retiré dans les 3 jours
 - ▶ action max 2x par même année calendrier
 - ▶ interdiction dans écoles maternelles ou primaires



8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

- Priorité

Interdiction pour:

- Ecrans CRT domestiques
- Appareils de refroidissement contenant des CFC en HCFC
- Boîtier incomplet
- Mauvais état
- Manque de composants essentiels





8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

Conditions générales



Marché régulier



Suppression des logiciels protégés



Test de la sécurité électrique



Test des fonctionnalités d'origine



Marquage de chaque appareil (étiquette et fiche)



8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

Exigences spécifiques à certains types de DEEE (annexe 4)

- **Réfrigérateurs/surgélateurs/airco:**
 - ▶ isolation complète et intacte
 - ▶ pas/peu de rouille et dégâts cosmétiques
 - ▶ pas de CFC ou HCFC
 - ▶ min 5°C (réfrigérateurs)
 - ▶ min -6°C ou -12°C ou -18°C (surgélateurs)
- **Fours à micro-ondes:** aucune perte de rayonnement
- **Lave-linge/lave-vaisselle/séchoir:** résistances détartrées



8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

- **Informatique :**

- ▶ pc: processor < 10 ans
- ▶ adaptateur d'origine et bon état de marche ordinateur portable
- ▶ POST (clavier, souris, câbles et prises)
- ▶ écran fonctionnel
- ▶ une page imprimée correctement
- ▶ composants amovibles fonctionnels

- **GSM :**

- ▶ test de réponse
- ▶ test du microphone et du haut-parleur
- ▶ test de l'écran et du clavier
- ▶ test de la batterie + circuit protection
- ▶ Uniquement batterie originale ou accepté par fab





8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

Etiquette

- Code d'identification unique de l'équipement
- Nom du centre de préparation au réemploi
- Fixée, visible et lisible

Fiche de réemploi

- Code d'identification unique de l'équipement
- Dénomination et catégorie (1-6) de l'appareil
- Résultat et date des différents tests (électrique et fonctionnel)
- Nom du centre
- Mise à disposition des autorités
- Fiche papier, fiche digitale ou enregistrement dans une base de données
- Conservée pendant 5 ans



8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

QUI	QUOI	CLASSE
Installations de tri et/ou de préparation en vue du réemploi des déchets	Rubrique 44A: < 10 t/an	3
	Rubrique 44B: > 10 > 1000 t/an	2
	Rubrique 44C: >1000 >1000 000 t/an	1B
	Systeme de gestion de le qualite	
	Formation professionnelle	
Dépôts de DEEE	Rubrique 45-4A: 5 m ² – 25 m ²	3
	Rubrique 45-4B: > 25m ²	1B
Dépôts substances (non-) dangereuses	Rubrique 45-1: > 1m ² Rubrique 47: > 100m ²	2 ou 1B



8. GESTION DES DEEE

8.3 PRÉPARATION EN VUE DU RÉEMPLOI

Systeme de gestion de la qualite

- Description des critères de réemploi des EEE
- Description de l'étiquetage des appareils testés et contrôlés
- Exemple d'une fiche de réemploi
- Liste des destinations possibles des EEE
- [Template disponible](#)

Formation professionnelle

- Connaissance emballage adéquat et prescriptions de sécurité
- Connaissance législation et gestion des déchets
- Attestation par diplôme
- Disponible en permanence





8. GESTION DES DEEE

8.4 TRAITEMENT

Site de traitement

- Zone exclusive pour stockage des DEEE non dépollués
- Atelier de dépollution et de démantèlement
- Dépôts pour déchets retirés
- Zone de stockage pour pièces détachées démontées
- Zone de stockage pour déchets non dangereux
- Conteneurs pour stockage piles et accumulateurs, condensateurs PCB/PCT
- Balance calibrée
- Surface imperméables avec dispositifs de collecte de fuites (+ épurateurs-dégraisseurs)
- Equipement traitement de l'eau
- **Couvert**



8. GESTION DES DEEE

8.4 TRAITEMENT

Tri et démontage

- Pièces pour réemploi
- Pièces et matériaux pour recyclage
- Pièces et matériaux non réemployables et non recyclables
- Piles et accumulateurs usagés
- Pièces et substances dangereuses



8. GESTION DES DEEE

8.4 TRAITEMENT

Dépollution minimale

- Condensateurs électrolytiques ou contenant de PCB
- Composants contenant du mercure
- Cartes de circuits imprimés
- Cartouches de toner
- Plastiques contenant des retardateurs de flamme bromés
- Amiante





8. GESTION DES DEEE

8.4 TRAITEMENT

- Tubes cathodiques → extraction couche fluorescente
- CFC, HCFC, HFC, HC → traité selon méthode adapté
- Lampes à décharge → extraction mercure
- Écrans à cristaux liquides > 100 cm²
- Câbles électriques extérieurs
- Composants contenant des fibres céramiques
- Composants contenant des substances radioactives





8. GESTION DES DEEE

8.4 TRAITEMENT

QUI	QUOI	CLASSE
Installations ou équipements pour le traitement de déchets dangereux	Rubrique 46	1B
Dépôt de DEEE	Rubrique: 45-4A: 5 m ² – 25 m ²	3
	Rubrique: 45-4B: > 25m ²	1B
Dépôt de déchets dangereux (après démontage)	Rubrique: 45-1A: 1 m ² – 5 m ²	2
	Rubrique: 45-1B: > 5m ²	1B
Dépôt de déchets non-dangereux (après démontage)	Rubrique: 47-A: 100-2000m ²	2
	Rubrique: 47-B: > 2000m ²	1B



8. GESTION DES DEEE

8.4 TRAITEMENT

QUOI		
Formation professionnelle		
Système de gestion de la qualité	MTD	Mesures d'air

Grandes installations

- Rubrique 48: traitement mécanique de déchets non dangereux dont la force motrice est > 20 kW
- Pour cisaille, presse, shredder



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
- 9. Traçabilité**
 - 9.1 Introduction
 - 9.2 Document de traçabilité
 - 9.3 Registre de déchets
 - 9.4 Rapportage des déchets
 - 9.5 Traçabilité des EEE usagés
10. Transfert des EEE usagés



9. TRAÇABILITÉ

9.1 INTRODUCTION

Trois questions auxquelles répondre pendant la vie d'un déchet

What am I ?

Where do I come from ?

Where am I going ?



« La traçabilité **ne s'applique pas** aux déchets produits par **les ménages tant** que leur collecte, leur élimination ou leur valorisation n'a pas été acceptée par une installation ou entreprise compétente. »

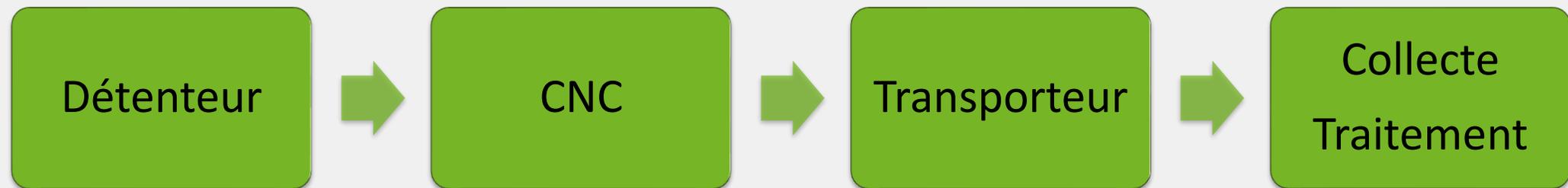




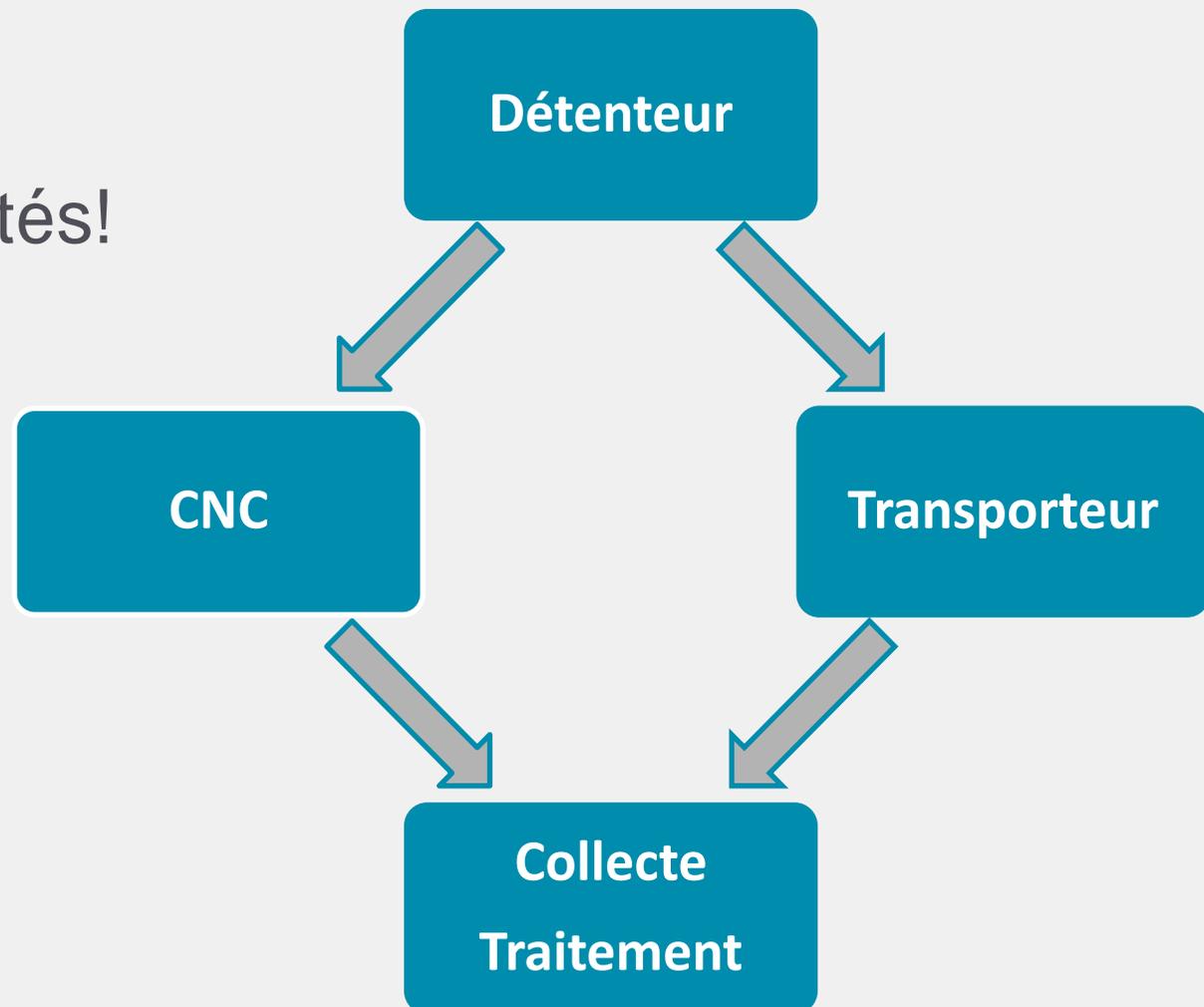
9. TRAÇABILITÉ

9.1 INTRODUCTION

Un simple parcours de déchets



Mais beaucoup de possibilités!





9. TRAÇABILITÉ

9.1 INTRODUCTION

Le régime de traçabilité en **trois étapes** :

1

- Document de traçabilité

2

- Registre de déchets

3

- Rapport relatif aux déchets



9. TRAÇABILITÉ

9.2 DOCUMENT DE TRAÇABILITÉ

1

• Document de traçabilité

2

• Registre de déchets

3

• Rapport relatif aux déchets

Informations requises

Pour tous déchets

- Description du déchet / EURAL
- Quantité (tonnes/kg/m³)
- Date du transport
- Coordonnées du détenteur de déchets + adresse de prise en charge
- Coordonnées du CNC / transporteur
- Coordonnées de la destination
- Nature du traitement (code R/D)

+ Pour les déchets dangereux

- Composition
- Emballage
- Instruction pour le transport





9. TRAÇABILITÉ

9.2 DOCUMENT DE TRAÇABILITÉ

Règle générale - pas de document type

- **tout document contenant les informations requises**
 - BHG ➔ document de traçabilité
 - Région flamande ➔ identificatieformulier
 - Région wallonne ➔ lettre de voiture
- facture
- contrat
- CMR + info
- bon de pesage + info et/ou facture
- document type d'un autre pays



Attention - eTracDocs





9. TRAÇABILITÉ

9.2 DOCUMENT DE TRAÇABILITÉ



Exception avec formulaire type obligatoire

- **Transfert transfrontalier** - Règlement 1013/2006/CE
 - ▶ document de mouvement [annexe I - procédure de notification]
 - ▶ document de l'annexe VII [annexe VII – art. 18]



9. TRAÇABILITÉ

9.2 DOCUMENT DE TRAÇABILITÉ



Règle générale : pendant le transport

- disponibilité pendant le transport
- pour tous les déchets

Exceptions : transport DEEE possible sans document

- Transport de déchets soumis à la REP par le détaillant vers son siège d'exploitation
- Transport de ses « propres » déchets vers
 - ▶ une installation de collecte ou de traitement des déchets et $Q < 500$ kg
 - ▶ une installation de collecte à titre accessoire



9.TRAÇABILITÉ

9.2 DOCUMENT DE TRAÇABILITÉ



Règle générale : à la remise

- à chaque remise de tous les déchets
- « enlèvement » des déchets du site d'un tiers après une activité professionnelle

Exception : remise possible sans document

- Remise de ses « propres » déchets entre sièges d'exploitation d'une entreprise



9. TRAÇABILITÉ

9.2 DOCUMENT DE TRAÇABILITÉ

Workflow papier/électronique

Rédaction et signé par

- CNC ou détenteur de déchets qui est lui-même responsable de ses déchets

Départ

- une copie est conservée par le CNC ou le détenteur de déchets
- CNC ou le détenteur de déchets transmet une copie au transporteur
- détenteur de déchets reçoit une copie

Transport

- copie présente dans le moyen de transport sur **papier/appareil mobile**
- immédiatement à disposition sur demande

Arrivée

- signature du destinataire, éventuellement via « **sign on glass** »
- **document immédiatement disponible pour chacun**
- chacun conserve sa copie pendant 5 ans



9. TRAÇABILITÉ

9.3 REGISTRE DE DÉCHETS

1

• Document de traçabilité

2

• **Registre de déchets**

3

• Rapport relatif aux déchets

CHAQUE GESTIONNAIRE TIENT UN REGISTRE

- rassemblement des documents délivrés/reçus
- conservé au siège d'exploitation
- présenté sur demande
- régulièrement/quotidiennement
- conservé 5 ans
- pas de résumé nécessaire/pas de format standardisé





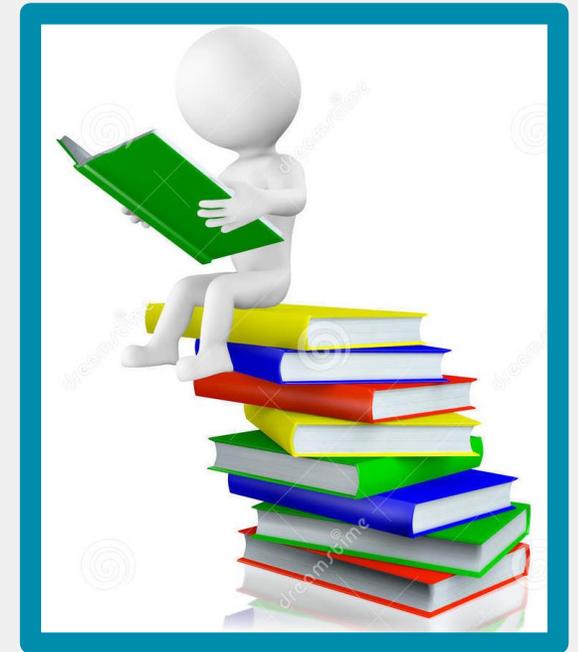
9. TRAÇABILITÉ

9.4 RAPPORT RELATIF AUX DÉCHETS



Le professionnel de déchets

- CNC et installations en RBC
- **un rapport annuel**
- détaillé pour tous les déchets
- pour le 15 mars
- via plateforme web **BRUDAWEB**
(<https://brudaweb.environnement.brussels>)
- par siège social pour le CNC
- par siège d'exploitation pour l'installation en RBC



ne pas oublier de rapporter via
(sauf si tout est rapporté par Recupel)

BeWeeee



9. TRAÇABILITÉ

9.4 RAPPORT RELATIF AUX DÉCHETS

Contenu du rapport pour le CNC

➔ par siège social

- quantités totales annuelles
- EURAL + description
- détenteur
- destination
- traitement



**What am I?
Where do I come from?
Where am I going?**



9. TRAÇABILITÉ

9.4 RAPPORT RELATIF AUX DÉCHETS

Contenu du rapport pour l'installation avec exploitation en RBC

➔ par siège d'exploitation



Rapport comme **destinataire**

- quantités totales annuelles
- EURAL + description
- détenteur/CNC
- traitement



What am I?
Where do I come from?
Where am I going?



9. TRAÇABILITÉ

9.4 RAPPORT RELATIF AUX DÉCHETS

Contenu du rapport pour l'installation avec exploitation en RBC

➔ par siège d'exploitation en RBC



Rapport comme **producteur de déchets**

- quantités totales annuelles
- EURAL + description
- CNC/destination
- traitement



What am I?
Where do I come from?
Where am I going?



9. TRAÇABILITÉ

9.5 TRAÇABILITÉ DES EEE USAGÉS

Nécessaire

- **l'étiquette** et **la fiche de réemploi**
- pour chaque appareil préparé en vue de réemploi
- dans un centre de préparation en vue de réemploi

- **👉 étiquette étendue pour transfert transfrontalier**

voir ci-dessous



MODULE 3C – TABLE DES MATIÈRES

DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

1. Responsabilité élargie du producteur (REP)
2. REP : DEEE
3. Taux de recyclage
4. Rôle de Recupel
5. Identification des DEEE
6. DEEE déchets dangereux ?
7. Code de déchets de DEEE
8. Gestion des DEEE
9. Traçabilité
- 10. Transfert des EEE usagés**
 - 10.1 Introduction
 - 10.2 Exportation DEEE ?
 - 10.3 Distinction EEE usagés - DEEE



10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.1 INTRODUCTION

Avantages sociaux et écologiques :

- combler le fossé numérique
- prolongement de la durée de vie des appareils qui se retrouveraient dans la phase de déchet

Risques et inconvénients:

- phase de déchet, dans une économie qui ne dispose pas des possibilités adéquates de recyclage
- soustrait des matériaux à la REP
- soustrait des matériaux de valeur au cycle de recyclage et urban mining
- couverture
- dumping écologique



distinction entre déchet et appareil d'occasion



10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.1 INTRODUCTION

Appareils préparés en vue de réemploi

DEEE > **EEE usagés**

DECHET > **fin du statut de déchet**

👉 Pas d'écrans CRT

👉 Pas d'appareils aux CFC ou HCFC





10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.2 EXPORTATION DEEEE ?

Si critères pour EEE usagés pas remplis

> DEEEE !

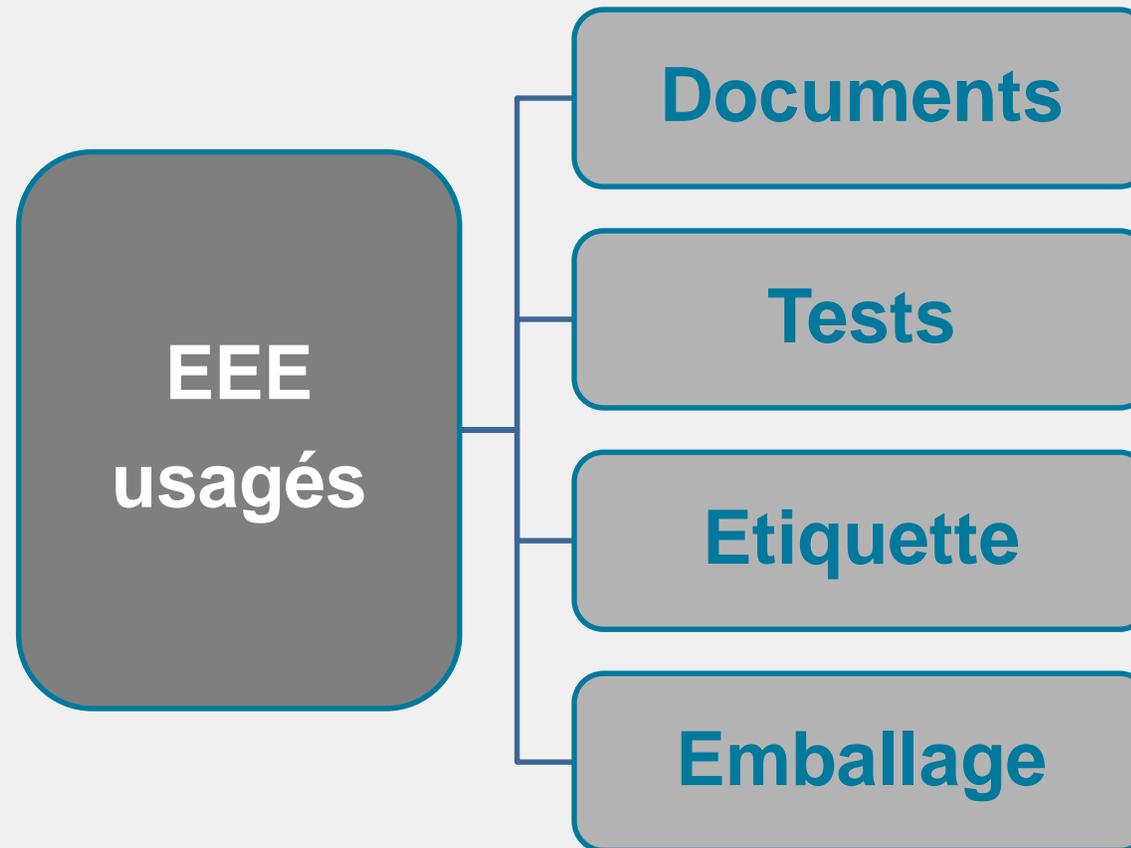
- DEEEE sont considérés comme déchets dangereux
- vers un pays non OCDE
 - ➔ **exportation interdit**
- vers pays OCDE ou états membre de l'UE pour valorisation/recyclage
 - ➔ **règles spécifiques pour le transfert**





10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.3 DISTINCTION EEE USAGÉS - DEEE



PAS REMPLIS → DEEE → TRANSFERT ILLICITE

EXC : TRANSFERT AVEC UN ACCORD DE TRANSFERT ENTRE ENTREPRISES

- EEE sous garantie renvoyé vers le producteur
- EEE professionnel renvoyé vers le producteur pour réparation ou analyse des défauts



10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.3 DISTINCTION EEE USAGÉS - DEEE



DOCUMENTS

- **Démontrer qu'il s'agit des EEE usagés et non des DEEE**
 - ▶ copie facture et contrat
 - ▶ preuve d'évaluation ou des tests (= fiche de réemploi)
 - ▶ déclaration du détenteur qui organise le transport des EEE
- **Documents supplémentaires pour le transport**
 - ▶ document de transport (p.ex. CMR)
 - ▶ déclaration de la personne habilitée sur sa responsabilité



10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.3 DISTINCTION EEE USAGÉS - DEEE

TESTS



- dans **un centre autorisé** pour la préparation en vue de réemploi
(voir liste : www.environnement.brussels/préparation_réemploi)
- **test de fonctionnalité** + selon le type d'appareil règles spécifiques de fonctionnalité, p.ex. GSM
- identification de **substances dangereuses**
- résultats repris dans **la fiche de réemploi**



10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.3 DISTINCTION EEE USAGÉS - DEEE

ETIQUETTE ETENDUE

Fixée solidement et visible



- **code d'identification unique** de l'appareil
- nom, adresse et numéro de TVA du **centre** de préparation en vue de réemploi
- **dénomination** de l'appareil + **catégorie** (1 à 6) à laquelle il appartient
- **année de production**
- **résultats** des tests décrits + date des tests
- type de **tests réalisés**



10. TRANSFERT D'EEE USAGÉS

10.3 DISTINCTION EEE USAGÉS - DEEE

EMBALLAGE ET CHARGEMENT

- emballage suffisant
- empilement approprié

EEE usagés



DEEE



Headlines

Module 3c : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)

Les déchets de EEE sont souvent des déchets dangereux. Soyez attentifs à la sécurité lors de leur manipulation. Veillez aux permis, agréments et enregistrements corrects.

Veillez à acquérir une connaissance de spécialiste des produits, afin d'en reconnaître les éléments dangereux.

Les EEE sont soumis à la REP: le producteur doit prendre en charge l'organisation et le financement de la collecte et du traitement des déchets de ces appareils : atteindre les objectifs de collecte, de valorisation, du réemploi ou du recyclage.

Les producteurs peuvent faire ceci individuellement, ou adhérer à Recupel, ce qui est plus habituel.

Celui qui met des EEE sur le marché doit déclarer combien et quels appareils il met sur le marché chaque année.

Recupel rapporte au sujet de la collecte et du traitement des déchets.

Un producteur qui ne travaille pas avec Recupel doit faire son rapportage lui-même.

Pour les panneaux photovoltaïques, PV-cycle reprend le rôle de Recupel.

Le CNC ou l'installation de traitement de déchets a le moyen d'adhérer à une Charte Recupel. Via Recupel, il recevra des DEEE des entreprises.

Tout collecteur, négociant ou courtier (CNC) ou installation de DEEE rapportent des quantités annuelles.

Tout producteur d'EEE a une obligation de reprise des DEEE collectés par les détaillants, distributeurs, points de collecte ou parcs à conteneurs.

Tout distributeur a une obligation de reprise des DEEE des détaillants

Un détaillant a une obligation de reprise des DEEE de ses clients, les consommateurs

Faites la distinction entre les déchets des EEE et les appareils d'occasion ou bon pour réemploi. Vérifiez les critères.

Pourvoyez tout appareil qui a été préparé en vue de son réemploi, d'une étiquette et d'une fiche de réemploi.

Assurez-vous de ne pas vous rendre coupable de dumping écologique en exportant du matériel d'occasion ou des déchets.





http://static3.trouw.nl/static/photo/2013/2/7/1/20130409155447/media_xl_1599061.jpg

02 775 75 75 · WWW.LEEFMILIEU.BRUSSELS

Merci pour votre attention !