

# **Etude des filières de collecte et de traitement des déchets de cartouches d'impression en France**

## **Study on waste printer cartridges collection and treatment in France**

Synthèse des principaux résultats de l'étude

**12 janvier 2011**

Etude réalisée pour le compte des syndicats SFIB, SIPEC et SNESSI, co-financée par l'ADEME  
(contrat n°1002C0069)  
Par BIO Intelligence Service S.A.S.  
(Véronique Monier – Shailendra Mudgal – Lise Van Long – Laura Cassowitz)

Coordination technique : Adeline Pillet  
Service Filières REP et Recyclage – Direction Consommation Durable et Déchets  
ADEME Angers

#### L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer et du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

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

#### **Copyright :**

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par la caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

# SOMMAIRE

Sommaire .....	3
<b>Préambule .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Etat des lieux des filières .....</b>	<b>5</b>
I.1. Gisement actuel des déchets de cartouches d'impression.....	5
I.2. Collecte des déchets de cartouches d'impression .....	5
I.3. Traitement des déchets de cartouches d'impression .....	6
I.4. Points forts et points faibles des filières.....	6
<b>II. Comportement du consommateur .....</b>	<b>7</b>
II.1. Connaissance des moyens de collecte et de traitement .....	7
II.2. Comportement.....	7
II.3. Obstacles, attentes et suggestions .....	7
<b>III. Résumé en anglais .....</b>	<b>8</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>8</b>
ANNEXE I   Rapport détaillé de l'étude .....	10

# Étude des filières de collecte et traitement des déchets de cartouches d'impression en France

Synthèse des principaux résultats de l'étude

A l'attention des syndicats professionnels :

**SFIB** (Syndicat de l'Industrie des Technologies de l'Information)

**SNESSI** (Syndicat National des Entreprises de Systèmes et de Solutions d'Impression)

**SIPEC** (Syndicat des entreprises de l'Image, de la Photo et de la Communication)

et de l'**ADEME**

12 janvier 2011

## **Limitations**

*Le présent document est une synthèse des principaux résultats issus d'une étude préparée pour les syndicats professionnels SFIB, SNESSI et SIPEC.*

*Les conclusions présentées dans ce rapport sont fondées notamment sur des informations issues de sources publiques (par exemple, les sites Internet des entreprises) ainsi que sur des informations communiquées par les différents acteurs interrogés dans le cadre de cette étude, entre septembre et novembre 2010 ; la cohérence générale de ces informations a été vérifiée par BIO mais ces informations n'ont pas été auditées de manière détaillée dans le cadre de l'étude. Il est important de noter que, pour des raisons stratégiques, certains des acteurs interrogés (notamment les remanufactureurs) n'ont souhaité communiquer à ce stade que des informations qualitatives ou des ordres de grandeur généraux concernant les flux de déchets.*

*Les données quantitatives présentées dans ce rapport proviennent en partie de la consolidation et de l'extrapolation de données chiffrées collectées durant l'étude et doivent être considérées comme des ordres de grandeur. Certaines données confidentielles ont été exclues de cette version synthétique de l'étude.*

- ❖ **INTRODUCTION**
- ❖ **PARTIE 1 – Etat des lieux détaillé des filières**
  - **Méthodologie**
  - **Le gisement**
  - **Schémas de synthèse des flux**
  - **Schéma 1 : Filières des OEMs**
  - **Schéma 2 : Filières des remanufactureurs**
  - **Schéma 3 : Autres filières de collecte**
- ❖ **PARTIE 2 – Comportement des consommateurs**
  - **Objectifs et méthodologie**
  - **Synthèse des résultats du sondage des ménages et des petites entreprises**
- ❖ **ANNEXE : Légende des schémas**

# Introduction

## Le contexte politique

### Mise en place d'une REP pour les cartouches d'impression

- ▶ Actuellement, les cartouches d'impression usagées ne sont pas soumises à des filières obligatoires de collecte et traitement, sauf celles contenues dans les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) au moment de leur élimination\*
- ▶ En application de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Loi Grenelle 2 », un projet de décret sur la mise en place d'une filière à **Responsabilité Elargie des Producteurs (REP)** pour les **Déchets Diffus Spécifiques (DDS)** des **ménages** prévoit la mise en place de filières de collecte obligatoires de certains types de déchets, au motif qu'ils peuvent présenter un risque significatif pour la santé humaine ou pour l'environnement
- ▶ Dans le cas des déchets de cartouches d'impression, les producteurs de systèmes d'impression supportent la mise en place d'un **engagement volontaire** avec l'Etat afin d'**optimiser les solutions existantes en matière de collecte et de valorisation de ces déchets**, plutôt que leur inclusion dans le périmètre du futur décret sur les DDS
- ▶ Au **niveau européen**, la mise en place d'obligations sur la valorisation des déchets de cartouches d'impression est actuellement à l'étude, faisant suite à la Directive Eco-conception 2009/125/CE qui couvre notamment les systèmes d'impression

\* Soumises aux articles R. 543-172 à R. 543-206 du Code de l'Environnement

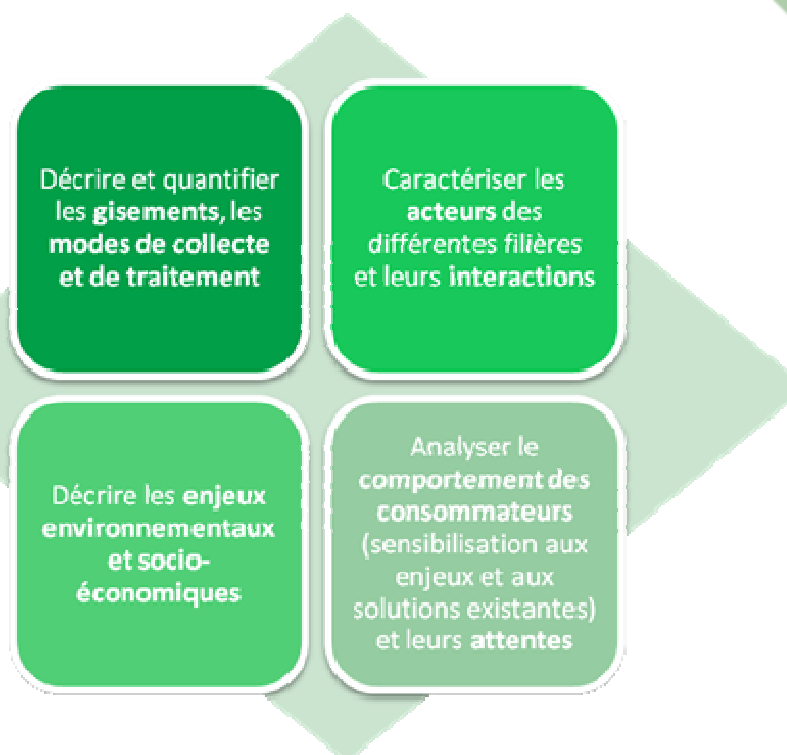


Dans le contexte d'un futur engagement volontaire, plusieurs problématiques ont été mises en avant :

- Multiplicité des acteurs intervenants dans les filières actuelles
- Absence de données globales sur les flux collectés et traités
- Incertitudes sur l'impact des moyens de sensibilisation actuels auprès des consommateurs par rapport aux solutions de collecte proposées

Les 14 producteurs de systèmes d'impression\* regroupés au sein des syndicats SFIB, SNESSI et SIPEC ont donc souhaité :

- Etablir un **état des lieux détaillé des filières** de collecte et de traitement des déchets de cartouches d'impression sur le territoire français
- Analyser le **comportement des consommateurs** de type « ménages et assimilés » par rapport aux solutions de collecte existantes



\*Brother, Canon, Dell, Epson, HP, Kodak, Lexmark, Konica Minolta, Ricoh, Riso, Samsung, Sharp, Toshiba, Xerox

► **L'étude couvre les deux principaux types de consommables d'impression**

Déchets  
provenant des  
imprimantes,  
copieurs,  
équipements  
multifonctions,  
etc.

- **Toner d'impression laser** (cartouches simples et complexes, noir et couleurs)  
*Tous types de consommateurs, avec une dominante de professionnels*
- **Cartouches d'impression jet d'encre (JE)** (noir et couleurs)  
*Tous types de consommateurs, avec une dominante de ménages*



**OEM (Original Equipment Manufacturer) :** Fabricant de systèmes d'impression et de cartouches d'origine dites « à la marque ». Une quinzaine de grandes marques OEM distribuent en France des cartouches à leur marque. Les OEMs assurent la valorisation des cartouches qu'ils collectent, notamment leur remanufacturation et/ou recyclage. Les cartouches remanufacturées par les OEM sont vendues comme neuves et peuvent être utilisées dans les imprimantes au même titre que des cartouches neuves.

**Fabricant de cartouches compatibles :** Entreprise spécialisée dans la fabrication de cartouches compatibles avec les imprimantes de différentes marques. Les cartouches compatibles peuvent être neuves ou remanufacturées.

**Remanufacturateur :** Société fabricant des cartouches remanufacturées à partir de cartouches usagées de marque OEM ou de marques de compatibles, mais ne produisant pas d'équipements d'impression. Les cartouches remanufacturées sont parfois également dénommées « cartouches recyclées » bien qu'il s'agisse plutôt de ré-emploi. Ces cartouches peuvent être réutilisées dans les différents types d'imprimantes (une ou plusieurs fois selon le type de cartouches). La remanufacturation comprend plusieurs étapes dont un remplissage avec de l'encre neuve et le changement éventuel des pièces usées. Les cartouches remanufacturées doivent porter une indication de l'identité du remanufacturateur (à défaut d'indication, il s'agit de contrefaçon). Dans le cadre de cette étude, on a englobé sous le terme « remanufacturation » les diverses variantes des procédés existants, de la simple recharge sans changement de pièces (effectuée par des « refillers ») à la remanufacturation poussée avec exigences de qualité maximales.

**Cartouche « virgin » :** Cartouche à la marque (OEM) n'ayant jamais été remanufacturée. A l'inverse, une cartouche « non-virgin » a déjà subi un ou plusieurs processus de remanufacturation (il est possible de savoir combien de fois une cartouche a été remanufacturée au moyen de sa puce électronique).

**Gestionnaire de collecte :** Organisme gérant plusieurs filières de collecte et de traitement pour le compte des OEMs, d'autres clients et/ou pour son propre compte .

**Collecteur :** Entreprise, association ou autre type d'acteur impliqué dans la collecte de déchets de cartouches auprès des entreprises et/ou dans divers points de collecte de proximité.

**Broker :** Société spécialisée dans le négoce de lots de cartouches usagées pouvant être valorisées.

N.B. : Les relations entre les différents acteurs sont étudiées plus loin dans ce rapport.

# **PARTIE 1**

## **Etat des lieux détaillé des filières**

### Objectif

Réalisation d'un état des lieux détaillé de la collecte et du traitement des cartouches d'impression en fin d'usage en France

### Tâches



### Délais

Sept. 2010

Oct. 2010

Nov. 2010

### Livrables

- Base de données des acteurs



- Liste des acteurs contactés



- Rapport final



### Moyens

- Consultation des OEMs
- Entretiens avec des acteurs clés, utilisant un guide d'entretien élaboré pour l'étude
- Visites de sites (2 sites de stockage et tri, 1 site de remanufacturation exploité par Canon)
- Revue documentaire et recherches sur internet

- **28 entretiens réalisés** couvrant les principaux acteurs actifs en France pour chaque catégorie (sur une cinquantaine d'acteurs contactés au total) :
  - 5 remanufactureurs (Armor, MBP, Pelikan, Eco2Plus, APF Industrie) + leur syndicat professionnel (ETIRA\*)
  - 1 professionnel de la valorisation matière (Revialis)
  - 3 gestionnaires de collecte (CONIBI, REESO, Collectors) dont une visite de site de stockage et tri (chez REESO)
  - 4 collecteurs (LVL, Ateliers du Bocage/Emmaüs, Tri-Action, JRC/Cycladis) dont une visite de centre de stockage et tri (chez LVL)
  - 3 distributeurs (Carrefour, Intermarché, Leclerc) ainsi que PERIFEM\*\* et la FCD\*\*\*
  - 4 collectivités locales ayant mis en place une collecte sélective (SYVEDOM, Cherbourg, Grand Villeneuvois, Sud Rhône Environnement)
  - 5 autres acteurs (ADEME, AMORCE, FNADE, Federec, Cercle National du Recyclage)

\*European Toner & Inkjet Remanufacturers Association ; \*\*Association technique du commerce et de la distribution ; \*\*\*FCD : Fédération des entreprises du commerce et de la distribution

## Un gisement estimé à environ 80 million d'unités représentant 19 400 tonnes en 2009



≈ 70 millions de cartouches jet d'encre



≈ 11 millions de toners laser

≈ 19 400 tonnes

Chiffres estimés stables  
sur les 3 dernières années  
(2007, 2008, 2009)

### ■ Principes méthodologiques :

- Le gisement est supposé égal aux quantités vendues en France car il s'agit de produits consommables d'une durée de vie en général inférieure à 1 an.
- Les cartouches mises sur le marché par les OEMs en 2009 représentent environ 15 550 tonnes ; ce chiffre est supposé représenter environ 80% des tonnages totaux mis sur le marché, les 20% restant correspondant aux tonnages mis sur le marché par les remanufactureurs et distributeurs.
- Le poids moyen des consommables vides est estimé à 30 g par cartouche JE et 1.2 kg par toner.

### ■ Source des données :

- Pour les quantités totales vendues (en nombre d'unités) : GfK, 2009, *Marché de l'impression jet d'encre et laser*.
- Pour les tonnages vendus par les OEMs et leur part de marché : données consolidées fournies par le SNESSI, le SIPEC et le SFIB, couvrant les 14 OEMs commanditaires de l'étude.

# Schéma de synthèse des flux de cartouches

\*Remanufactureurs, « refillers » et fab. compatibles

## Metteurs sur le marché

≈ 19 400 tonnes (2009)  
≈ 80 M d'unités (2009)

## Distributeurs

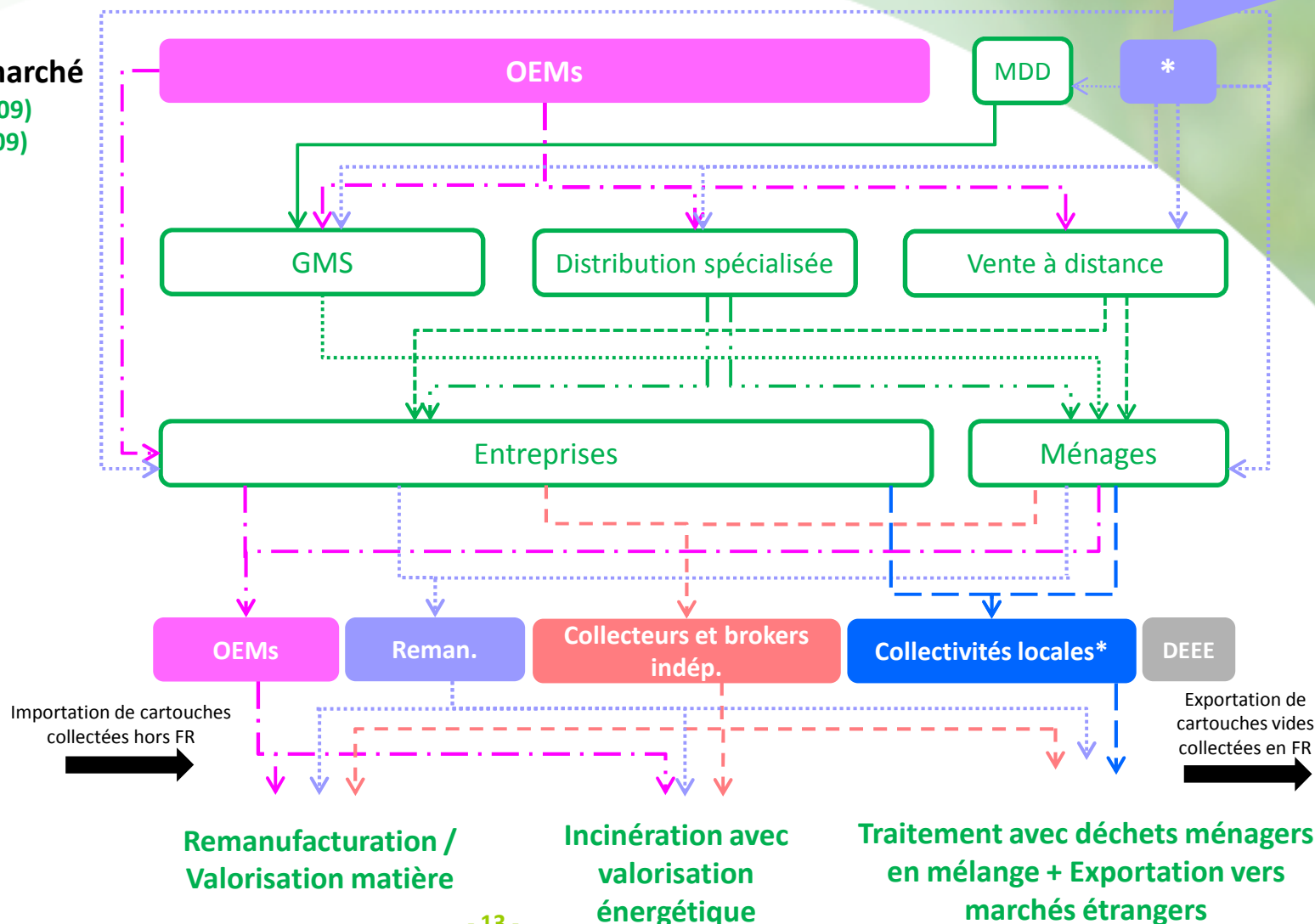
## Utilisateurs

Gisement déchets  
≈ 19 400 tonnes  
≈ 80 M d'unités

## Collecteurs

Collecte sélective  
11 800 << 14 900 t  
60 % << 75 % (poids)

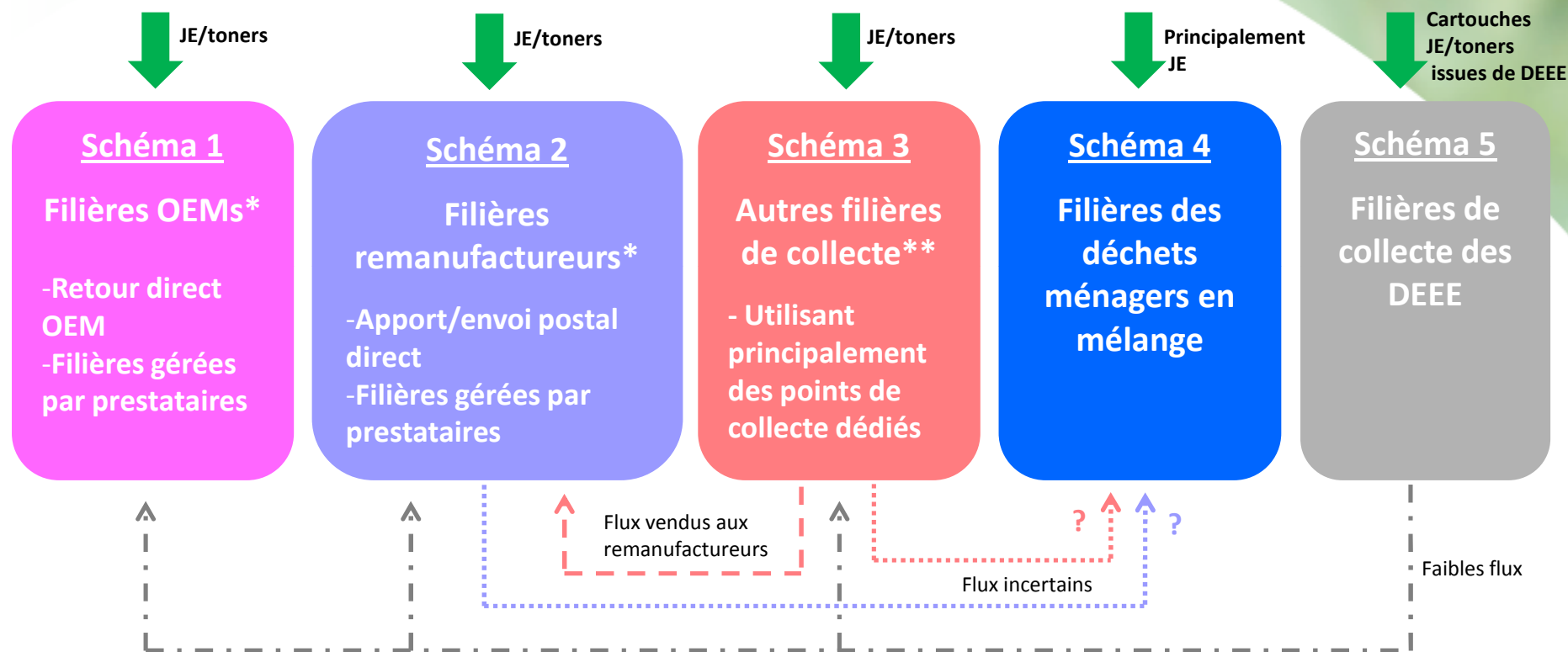
## Fin de vie





# Devenir des cartouches usagées : 5 schémas principaux ont été étudiés

## Cartouche usagée issue des ménages ou des professionnels

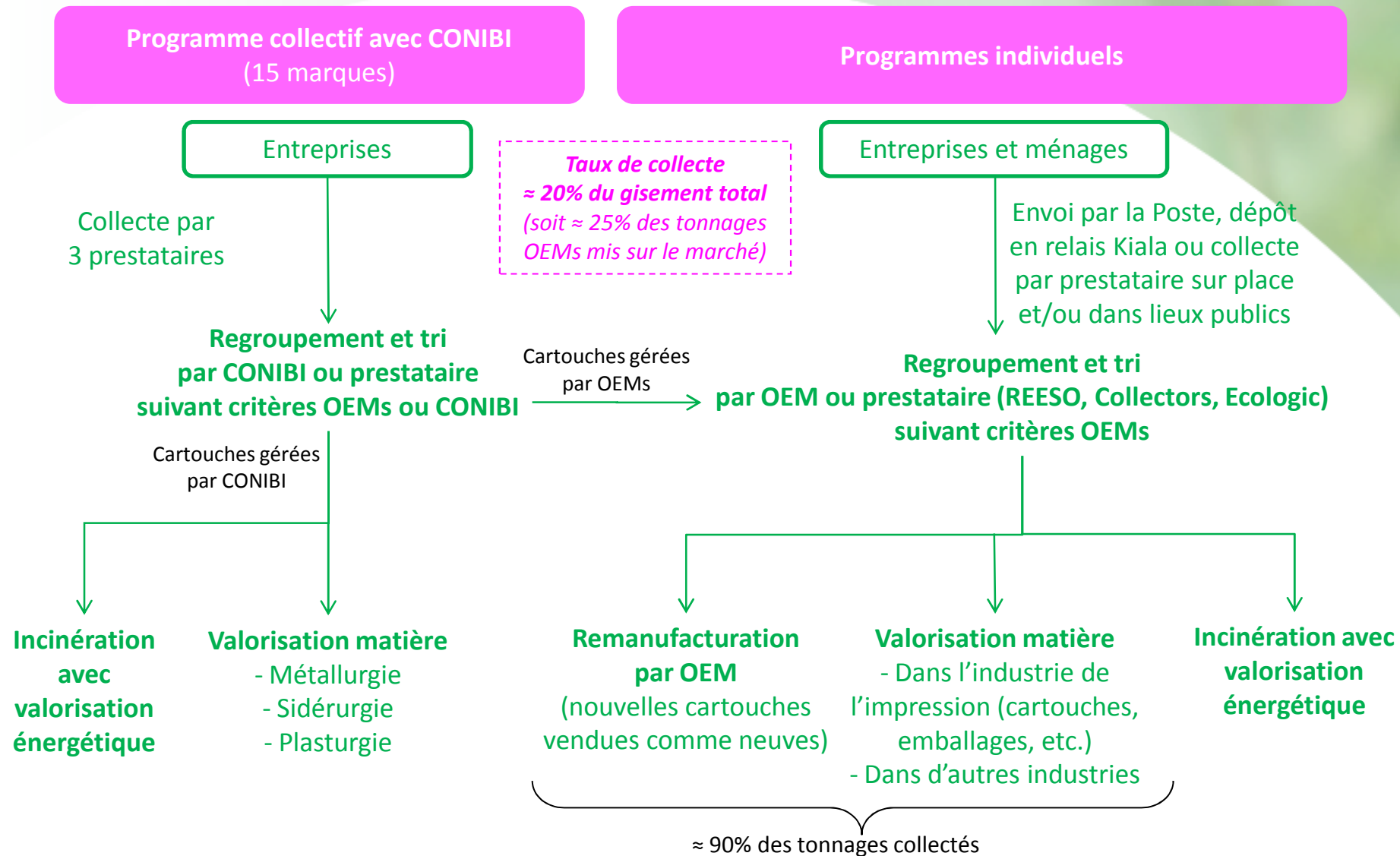


\* Filières gérées par ou pour le compte des OEMs ou remanufactureurs ; par « remanufactureur » on sous-entend remanufactureur non-OEM

\*\* Gérées par des collecteurs indépendants ou partiellement indépendants des OEMs et remanufactureurs

# Schéma 1 : Filières des OEMs

## Schéma récapitulatif des filières



# Schéma 1 : Filières des OEMs

## Plusieurs types de filières gérées par les OEMs

- ▶ On distingue deux principaux types de schémas
  - Les **programmes individuels** des OEMs s'adressant aux ménages et entreprises
    - Programmes mis en place depuis les années 1990
    - Certains OEMs ont aussi des partenariats avec des organismes de collecte
      - Programme de collecte Brother géré par REESO depuis 2003\*
      - Partenariat avec Collectors pour Lexmark (cartouches laser) et HP (cartouches provenant de l'UGAP (centrale d'achat des administrations françaises))\*\*
      - Partenariat avec Ecologic pour Canon
  - Le **programme collectif CONIBI** réservé aux entreprises (15 marques adhérentes, environ 30 000 clients collectés)
- ▶ Les modalités de collecte sont très variées et la plupart des OEMs utilisent une combinaison de possibilités
  - A l'unité : Schémas postaux, retour par les techniciens de maintenance, dépôt en relais Kiala (géré par REESO pour Brother)
  - Par conteneur : Collecte par conteneur CONIBI ou conteneur de la marque OEM présents dans les entreprises

\* Fonctionne avec une centaine de partenaires dans toute la France dont 3R Environnement ; collecte via retour par voie postale (laser), relais Kiala (laser et JE) représentant 4000 points de dépôt et conteneurs en entreprise (laser) ; env. 70% des quantités collectées retournées à BROTHER et 30% envoyées en valorisation matière chez CITRON

\*\* Collecte dans les entreprises et les lieux publics (distributeurs, déchetteries, administrations, écoles, etc.) - 50 000 points d'apport volontaire ; accords avec principaux collecteurs de DEEE pour la récupération des cartouches issues de DEEE.

# Schéma 1 : Filières des OEMs

## Synthèse des filières de collecte

Systèmes mis en place par les OEMs à fin novembre 2010*		Mis en place par :	Commentaires	
<b>Politique éco-conception (échelle internationale)</b>	Politique d'éco-label (BlueAngel, It eco...)		12 producteurs	
	Minimisation des composants		13 producteurs	
	Utilisation de matériaux recyclés		12 producteurs	
	Minimisation des déchets à la source		11 producteurs	
<b>Filières de collecte en place</b>	Echelle géographique	Schéma national	4 producteurs	Quantités collectées : environ <b>4,6 M unités</b> (2009) dont environ 2/3 de toners et 1/3 de JE (filières individuelles et collectives) Représentant environ <b>3590 tonnes</b> <u>Coût pour l'utilisateur :</u> Collecte à l'unité gratuite Collecte par conteneur en général gratuite mais peut être facturée dans certains cas si % trop élevé de cartouches ne répondant pas aux critères fixés
		Schéma européen	11 producteurs	
	Collecte à l'unité	Schéma postal	11 producteurs	
		Autre schéma (ex. relais Kiala)	3 producteurs	
	Collecte par conteneurs	Schéma individuel	5 producteurs	
		Schéma collectif local (via CONIBI)	10 producteurs	
Eco-organismes DEEE via imprimantes fin de vie (ECOLOGIC, ERP, ECO-Système)		5 producteurs		
<b>Filières de traitement en place</b>	Echelle géographique	Schéma national	5 producteurs	Taux de ré-emploi et valorisation matière : <b>90 à 94%</b> des quantités collectées
		Schéma européen	11 producteurs	
	Recharge et/ou remanufacturation		5 producteurs	
	Remanufacturation (reconditionnement)		5 producteurs	
	Valorisation matière/composant		13 producteurs	
<b>Modes d'information et de sensibilisation</b>	Echelle géographique	nationale	3 producteurs	
		européenne	9 producteurs	
		internationale	3 producteurs	
	Site web public	Accès direct page d'accueil		8 producteurs
		Accès à partir de page consommables		9 producteurs
		Communiqués de presse		8 producteurs
		Information dans guides imprimantes		5 producteurs
		Information sur ou dans emballage		8 producteurs
	Partenariats avec ONG	Sociaux		6 producteurs
		Environnementaux		5 producteurs

# Schéma 1 : Filières des OEMs

## De multiples solutions proposées aux utilisateurs

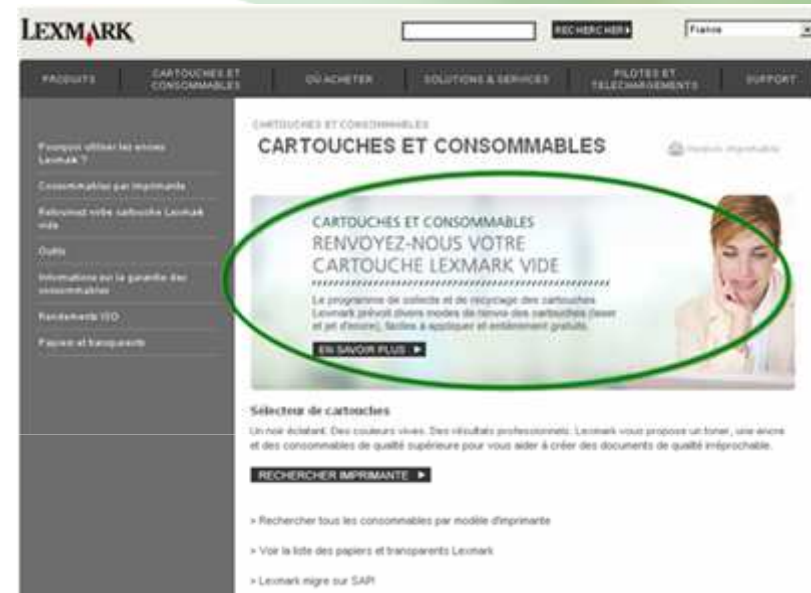
1/2

- ▶ **Les OEMs utilisent de multiples voies de communication pour informer les consommateurs**
  - Par internet : accès direct depuis la Page d'accueil ou depuis la Page consommables des sites
  - Communiqués de presse
  - Informations dans les guides d'utilisation des imprimantes, sur les emballages
  
- ▶ **Les enveloppes et étiquettes de retour prépayées** sont en général disponibles dans l'emballage et/ou peuvent être commandées sur internet/par téléphone
  
- ▶ **Exemple 1 : Programme HP Planet Partners**
  - Brochures et supports de communication
  - Mention dans les informations techniques des cartouches sur le site d'HP et dans les instructions sur les emballages
  - [www.hp.com/recycle](http://www.hp.com/recycle) : commande d'enveloppes de retour et impression d'étiquettes prépayées



### ▶ Exemple 2 : Lexmark Cartridge Collection Program

- De multiples flux de retour : retour individuel par La Poste et retour collectif par container Lexmark ou par Conibi ou par partenariat avec Collectors.
- Communication sur le site, avec des brochures et sur les emballages



### ▶ Exemple 3 : Xerox

- Plusieurs flux de retour : par courrier avec étiquette préaffranchie, collecte par le technicien, partenariat avec Proxidis, Conibi.

### POINTS FORTS, BONNES PRATIQUES

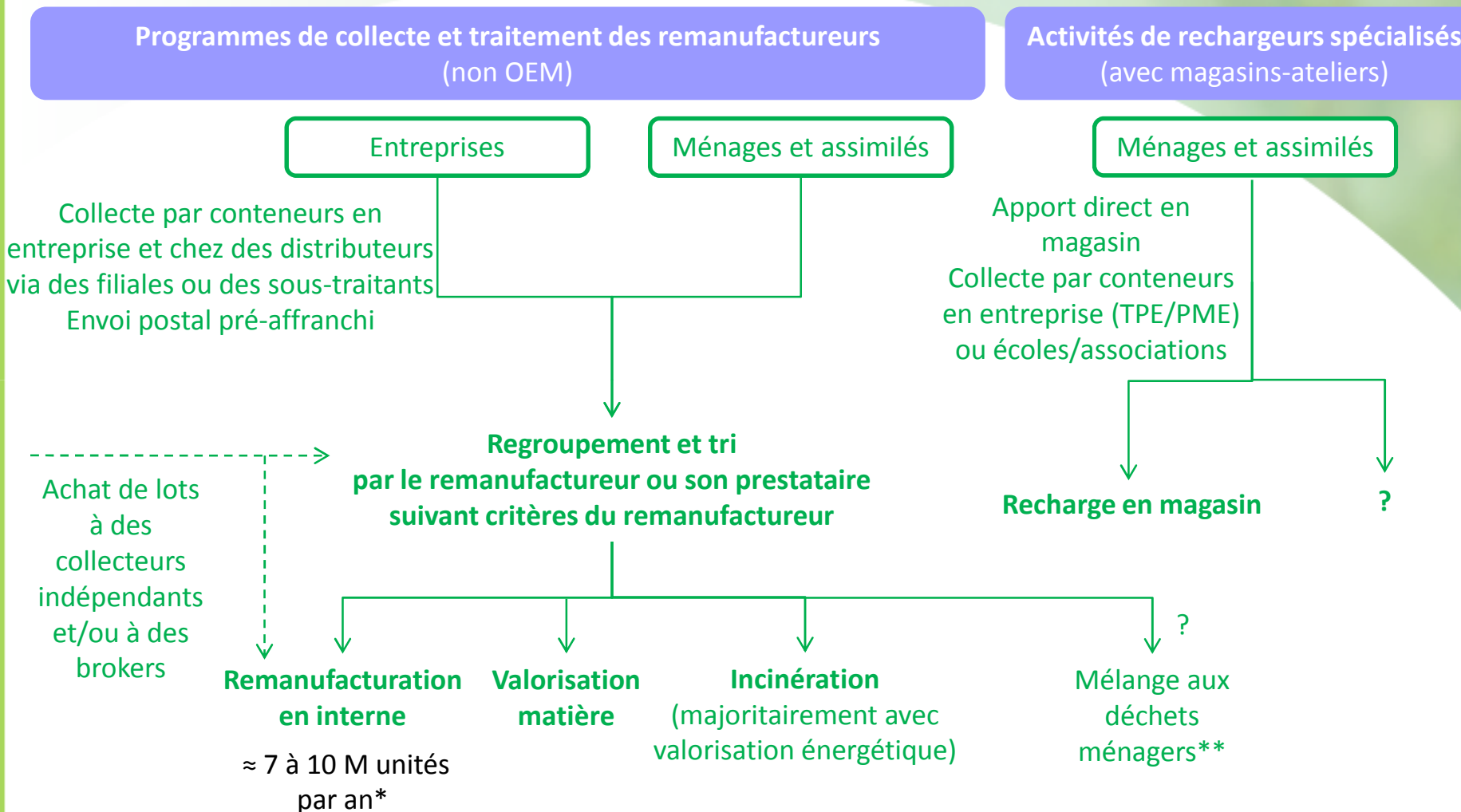
- ▶ Multiples solutions de collecte proposées aux consommateurs
- ▶ 90% des tonnages de cartouches collectés sont soit remanufacturés (ré-emploi) soit envoyés en valorisation matière
- ▶ Bonne traçabilité
- ▶ Garanties en terme de qualité des cartouches remanufacturés
- ▶ Management de l'environnement et de la sécurité (la plupart des sites, y compris ceux des partenaires, sont certifiés ISO 14001 et OHSAS 18001)
- ▶ Références écolabellisées proposées par certains acteurs
- ▶ Activité contribuant à la création d'emplois et sous-traitants incluant des entreprises d'insertion professionnelle

### POINTS FAIBLES

- ▶ Quantités totales collectées ne représentent que 18 % du gisement total
- ▶ Information et sensibilisation des consommateurs qui semblent insuffisantes\*
- ▶ Pour les cartouches collectées par CONIBI mais non reprises par les OEMs : potentiel de remanufacturation et de valorisation matière pas systématiquement exploité de manière optimale

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

### Schéma récapitulatif des filières



\*Ordre de grandeur correspondant aux activités de remanufacturation exploitées par des entreprises de nationalité française (non OEM) avec sites de production en France et à l'étranger

\*\*Eventualité mentionnée par certains professionnels mais qui n'a pas été clairement mise en évidence lors de l'étude



## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

Un secteur avec une part de marché d'environ 20%  
représentant plusieurs centaines d'emplois en France

- ▶ **D'après les remanufactureurs, la part de marché des cartouches vendues comme « remanufacturées » en France serait d'environ**
  - 20-30% pour les toners (soit 2,2-3,3 M de toners/an)\*
  - 10-20% pour les jet d'encre (soit 7-14 M de cartouches/an)\*
- NB: Ces chiffres incluent des cartouches remanufacturées hors de France mais distribuées en France
- ▶ **Le prix de vente des cartouches remanufacturées est 10 à 60% inférieur aux cartouches OEM (en moyenne 30% inférieur)**
- ▶ **Les activités de remanufacturation emploient quelques centaines de personnes en France**
  - En 2006, l'ADEME rapportait environ 350 emplois sur les 25 sites de « reconditionnement-réemploi de cartouches » répertoriés dans la base de données SINOE\*\* ; ce chiffre est probablement une estimation minimum, la liste d'entreprises figurant dans SINOE n'étant pas exhaustive

\*Chiffres estimés par la profession des remanufactureurs sur la base d'études de marché récentes, exprimés en nombre de cartouches JE/laser.

\*\* ADEME, 2006, Inventaire des sites de traitement des DEEE (<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=45342&p1=1&ref=12441>)

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

Une vingtaine d'acteurs français

1/3

- ▶ **2 grandes entreprises françaises également fabricants de compatibles neuves, actives à l'échelle internationale**
  - **Armor** (siège en France, remanufacturation au Maroc et en République Tchèque) ; **MBP** (remanufacturation en France)
  - Fabriquent des compatibles laser et JE depuis les années 1990 (neuves et remanufacturées)
  - **Plus d'1 M** de cartouches remanufacturées par an (par acteur)
  - Membres de l'**ETIRA (European Toner & Inkjet Remanufacturers Association)** qui représente les intérêts de la profession au niveau européen

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

Une vingtaine d'acteurs français

2/3

### ► Une dizaine de PME avec des circuits de distribution régionaux/nationaux, réparties sur l'ensemble du territoire

- ≈ **100 000 à 500 000** cartouches remanufacturées par an (par acteur), certaines sociétés étant spécialisées dans les toners uniquement
- **INNOTEC** (env. 500 000 toners/an), **Emape** (env. 110 000 toners-JE/an), **Polypore**, **CMB France**, **Polytech**, **Bourgogne Laser**, etc.
- Certains fabriquent des cartouches MDD\* (ex : Polypore dont 70% de la production est vendue comme MDD)
- Activités implantées en France uniquement

### ► Une dizaine de TPE et PME avec circuits de distribution locaux

- ≈ **5 000 à 50 000** cartouches remanufacturées par an (par acteur), certaines sociétés étant spécialisées dans les toners uniquement
- **Eco2Plus**, **APF Industrie**, etc.
- Certaines sont des entreprises d'insertion professionnelle
- Activités implantées en France uniquement

\* MDD : Marque De Distributeur

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

Une vingtaine d'acteurs français

3/3

- ▶ **Des sociétés avec magasins de vente au détail intégrant des ateliers de recharge**

Quelques exemples :

Entreprises identifiées	Type de cartouches acceptées	Nombre de magasins en France	Date de début des activités
<b>Cartridge World</b> (également présent à l'international)	JE/toners	145	2003 (France)
<b>Encre Service</b>	JE	40	2005
<b>Encros refill 24</b>	JE/toners	5 (Ile-de-France)	2005
<b>Couleur Cartouche</b>	JE/toners	10 (Sud de la France)	2003

- ▶ **A noter que certains remanufactureurs originaires d'autres pays collectent également en France**
  - Parmi les plus importants : **Pelikan** (Allemagne), **K+U** (Allemagne), **EBP** (Royaume-Uni)

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

### Un approvisionnement incluant des systèmes de collecte intégrée

- ▶ **La plupart des remanufactureurs ont un système de collecte intégré**
  - Collecte ciblant principalement les entreprises et – dans le cas des fabricants de compatibles – les clients de la marque de compatibles (y compris les distributeurs vendant leurs produits)
  - Collecte par des filiales ou via des sous-traitants
  - Prestation de collecte en général gratuite pour le consommateur/utilisateur, voire rémunérée si la cartouche répond aux critères d'acceptation du remanufactureur (0,10 à 4 EUR par cartouche en moyenne)
  - Critères de tri des cartouches collectées définis en fonction des références de cartouches jugées intéressantes pour le remanufactureur (voir page suivante)
- ▶ **Certains remanufactureurs ont également d'autres sources d'approvisionnement tels que des brokers ou des collecteurs indépendants** (entreprises ou associations)
- ▶ **Le ratio quantités collectées/quantités achetées est très variable d'une entreprise à l'autre**

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

### Un approvisionnement plus ou moins ciblé

- ▶ Selon leur « business model » et leur degré de maîtrise technologique, les remanufactureurs orientent leur approvisionnement vers certains types de cartouches qui les intéressent en priorité :
  - Cartouches ayant une **valeur de revente élevée** (liée à différents facteurs dont l'attractivité de la marque, du type d'imprimante et de l'âge de la référence)
  - Cartouches **faciles à remanufacturer**
    - Critère important notamment pour les acteurs ne disposant pas d'une maîtrise avancée des techniques nécessaires)
  - Cartouches « **virgin** » (de marque OEM, n'ayant pas été déjà remanufacturées), la maîtrise de la qualité du produit fini étant plus difficile pour une cartouche « non virgin »
    - La plupart des remanufactureurs n'acceptent que des cartouches « virgin » en remanufacturation bien qu'il s'accordent sur le fait qu'une cartouche puisse être remanufacturée plusieurs fois d'un point de vue technique
  - **Uniquement toners ou uniquement jet d'encre**, pour certains remanufactureurs qui sont spécialisés dans l'un ou l'autre type de cartouches

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

### Devenir des cartouches collectées : des différences notables d'une entreprise à l'autre

1/2

#### ▶ Cartouches collectées/achetées destinées à la remanufacturation

- On observe des proportions variables de cartouches effectivement remanufacturées d'une entreprise à l'autre (de 25% à 90% des quantités collectées/achetées en nombre d'unités). Ces proportions varient en fonction du type de collecte effectuée (plus ou moins ciblée), de la maîtrise technologique du remanufactureur et de son « business model » ainsi que des standards de qualité visés
- Selon les professionnels de la remanufacturation non OEM, **on peut estimer à 7-10 M/an le nombre de cartouches JE/laser remanufacturées par les entreprises françaises spécialisées dans cette activité**

#### ▶ Cartouches collectées non remanufacturées

- Valorisation matière :
  - Dans la plupart des cas, les cartouches jet d'encre ne font pas l'objet de valorisation matière en raison de la nature des plastiques utilisés et du peu de débouchés existants en France. En revanche, certains remanufactureurs envoient les déchets de toners en valorisation matière.
  - Exemples de destinations : procédé de démantèlement REVIALIS (au Maroc) puis valorisation des composants dans différentes industries (plasturgie, métallurgie, etc.) ; usine CITRON (récupération des métaux ; 400-500 EUR/t) ; aluminium envoyé en fonderie ; métaux ferreux vendus à SMN Nicolin
- Incinération :
  - L'envoi en centre d'incinération autorisé (avec ou sans valorisation énergétique) est un mode de traitement largement utilisé
  - Exemples de destinations : centres autorisés pour le traitement des déchets avec récupération d'énergie (env. 300 EUR/t) exploitées par ONYX, TREDI, SITA ; poudre de toner transformée en combustible (société SCORI, société SOVRAC) pour les cimenteries

## Schéma 2 : Filières remanufactureurs

### Une tendance vers la consolidation du secteur

#### ▶ Des évolutions récentes contrastées

- De nombreuses TPE/PME ont fait faillite suite à la concurrence asiatique, à une baisse générale des prix des cartouches, à des difficultés d'adaptation aux avancées technologiques dans la fabrication des cartouches et aux exigences croissantes des clients en termes de standards qualité-sécurité-environnement
- En revanche, les acteurs les plus importants (notamment les fabricants de compatibles) semblent avoir connu une croissance importante au cours des dernières années

#### ▶ Une consolidation probable du secteur dans les années à venir

- Afin de faire face à la concurrence asiatique, aux difficultés technologiques et aux exigences croissantes en termes de qualité-sécurité-environnement
- Les plus gros remanufactureurs misent sur une croissance élevée de leurs activités dans les prochaines années

#### ▶ Certains acteurs mentionnent des difficultés d'approvisionnement en cartouches usagées, une partie des quantités collectées en France étant exportée vers l'Asie par des collecteurs-brokers spécialisés

- Quantités difficiles à estimer à l'heure actuelle pour les professionnels du secteur



#### POINTS FORTS, BONNES PRATIQUES

- ▶ Activités en cours de structuration et de professionnalisation
- ▶ De nombreuses entreprises certifiées ISO 14001 (ex. : Armor, MBP, Polypore, Emape, INNOTECH, CMB France, etc.)
- ▶ Compatibles remanufacturés certifiés NF Environnement chez certains acteurs (ex : Armor, Polypore)\*
- ▶ Activités contribuant à l'insertion professionnelle, à l'emploi local et aux circuits de distribution locaux (notamment les petites entreprises de remanufacturation)
- ▶ Actions de sensibilisation des consommateurs à l'égard de la valorisation des cartouches (principalement via les sites internet et via des partenariats avec des associations caritatives ou environnementales)

#### POINTS FAIBLES

- ▶ Hiérarchie des modes de traitement des déchets pas systématiquement respectée en raison de plusieurs facteurs :
  - Sélection des références les plus rentables à remanufacturer
  - La plupart des remanufactureurs n'acceptent que les cartouches « virgin » en remanufacturation
  - Spécialisation plus ou moins poussée des acteurs (par exemple toners seulement)
- ▶ Diverses pratiques au niveau des procédés utilisés (de la simple recharge à la remanufacturation avec inspection détaillée des différentes pièces), générant des niveaux de qualité inégaux entre cartouches remanufacturées
- ▶ Communication incomplète, voire inexistante, sur les performances en termes de valorisation des cartouches collectées

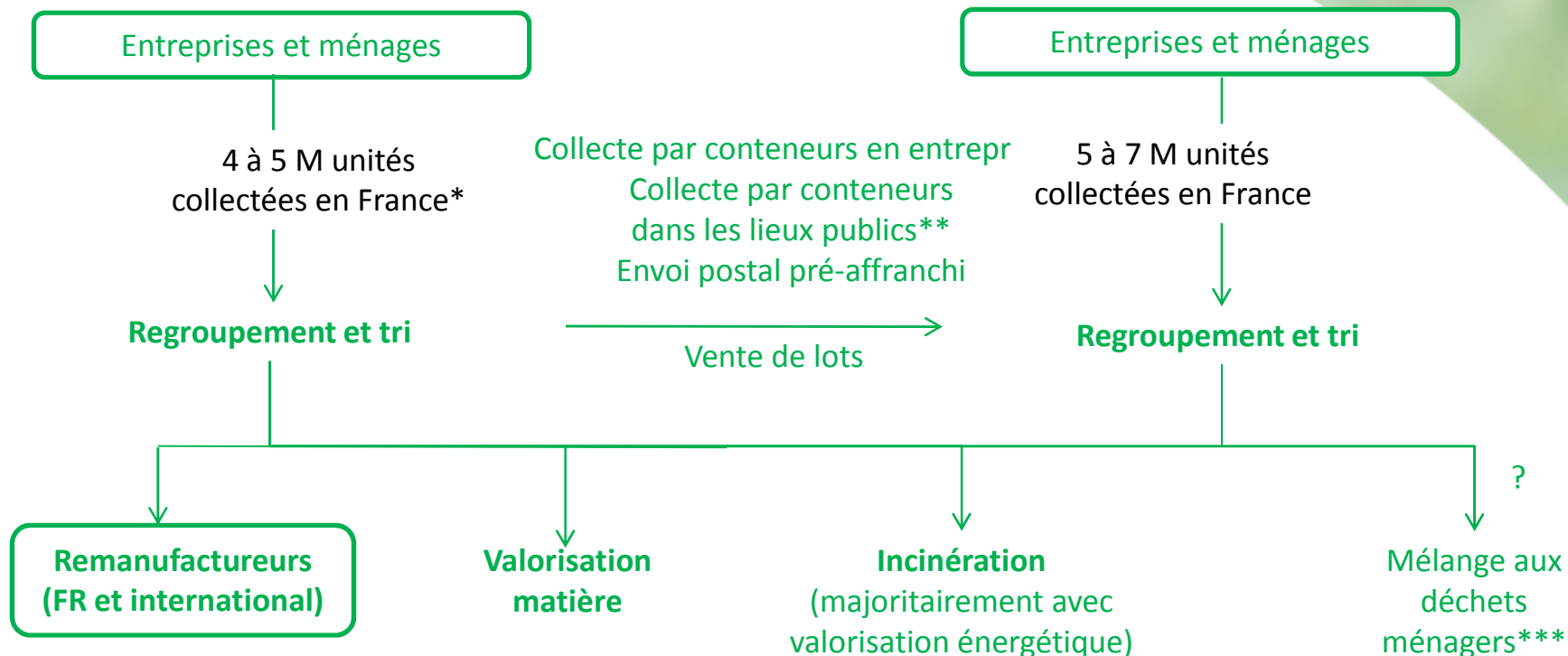
\* Parmi les exigences de cette norme, on peut citer notamment : Pour 100 cartouches écolabellisées mises sur le marché français, l'entreprise devra prouver qu'elle en collecte, sur le marché national ou par voie d'importation, au moins 60 (écolabellisées ou non). Au moins 90 % de toutes les cartouches collectées et n'ayant eu au préalable qu'une seule vie d'utilisation, doivent être utilisées en remanufacturation. Existence d'un système opérationnel de retour pour les produits écolabellisés. Traçabilité unitaire des cartouches.

# Schéma 3 : Autres filières de collecte

## Schéma récapitulatif des filières

**Programmes gérés par des collecteurs**  
(indépendants ou partiellement indépendants des OEMs et remanufactureurs)

**Programmes gérés par des collecteurs-brokers**  
(indépendants des OEMs et remanufactureurs)



\* Ne comprend pas les flux collectés pour le compte des OEMs et remanufactureurs

\*\* Distributeurs, déchetteries municipales, administrations, écoles, bibliothèques, commerçants, etc.

\*\*\* Eventualité mentionnée par certains professionnels mais qui n'a pas été clairement mise en évidence lors de l'étude

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Les collecteurs de terrain : une multitude d'acteurs de toutes tailles

1/2

#### ▶ 7 entreprises identifiées avec un réseau de collecte national

- Entreprises avec mode de fonctionnement centralisé : **LVL, Collectors, Cycladis/JRC, Ateliers du Bocage/Emmaüs** (travaille pour moitié pour CONIBI), **Negoci, SNT Hirson**
  - Quantités collectées : **1 à 3 M unités/an (par acteur)**
  - Certains ont également une activité de **négoce** de cartouches usagées (LVL, Cycladis/JRC, Negoci)
    - Rachètent des cartouches aux petits collecteurs pour revente en France et à l'international.
    - Proposent des lots homogènes aux remanufactureurs (intéressant notamment pour les petits remanufactureurs spécialisés dans certains types de cartouches)
- Réseau d'agences franchisées : **Core**, société espagnole avec un réseau de franchises en France (15 agences), Espagne et Portugal.

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Les collecteurs de terrain : une multitude d'acteurs de toutes tailles

2/2

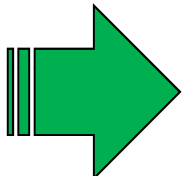
- ▶ **Plusieurs centaines de (très) petites structures, entreprises et associations, actives à l'échelle locale**
  - 100 à 200 entreprises (ex : Ecologik Buro, Eco-collecte, Cartouche Vide) y compris des entreprises d'insertion professionnelle (ex : Tri-action, Adicah) et au moins une centaine d'associations caritatives/environnementales\*
  - Quantités collectées : De quelques centaines à quelques centaines de milliers de cartouches/an (par acteur)
  - Vendent principalement aux brokers, parfois directement aux remanufactureurs
- ▶ **Des collecteurs occasionnels**
  - Particuliers, parents d'élèves, etc.
  - Vendent aux collecteurs locaux spécialisés, pour financer des projets spécifiques
- ▶ **Une grande partie de ces collecteurs sont également impliqués dans la collecte de DEEE ou d'autres déchets spécifiques**

\* Une liste non-exhaustive est disponible sur le site internet « Opérations Cartouches Solidaires » : <http://recyclagesolidaire.org/>

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

Un « business model » fondé sur la valeur de revente possible des cartouches collectées

1/2

- Les revenus des collecteurs sont principalement assurés par la **revente des cartouches aux remanufactureurs et/ou aux brokers**
    - Prix de vente moyens : 1.2 EUR pour les JE, 3 EUR pour les toners
  - La **collecte** et la **valorisation matière ou énergétique** des cartouches non revendables représentent des **coûts importants pour les collecteurs**, seule une faible proportion des composants pouvant être revendus (aluminium, métaux ferreux)\*
- 
- Selon les collecteurs, les **provenances sont plus ou moins sélectionnées** en fonction de la valeur de revente possible des cartouches issues de ces différentes sources
    - => Certains flux ayant une valeur marchande nulle ou faible sont susceptibles d'être ignorés (voire abandonnés) par les collecteurs
  - Les **conditions financières de la collecte** pour le consommateur/utilisateur sont **variables en fonction de la provenance et des prestataires**

\* Coûts de collecte non communiqués par les acteurs interrogés ; coûts de valorisation matière ou énergie entre 300 et 600 EUR/tonne

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

Un « business model » fondé sur la valeur de revente possible des cartouches collectées

2/2

► **Les conditions financières de la collecte pour le consommateur/utilisateur peuvent varier selon la composition de leur gisement et les prestataires utilisés ; différentes options existent :**

- Collecte gratuite pour tous types d'utilisateurs, quelle que soit la composition des flux (en général avec un nombre minimum de cartouches par enlèvement)
  - Exemples : prestations proposées par LVL (au-delà de 50 cartouches) ou par Adicah
- Collecte gratuite pour certains types d'utilisateurs mais facturée au-dessus d'un certain % de cartouches non remanufacturables dans les autres cas
  - Exemples : collecte effectuée pour les collectivités locales (prestataires tels que Collectors, LVL, Tri-Action), pour les distributeurs ou pour certaines entreprises ciblées
  - Critères variables selon les collecteurs, les cartouches considérées comme non remanufacturables pouvant notamment inclure les références difficiles/impossibles à remanufacturer, les marques de compatibles et les cartouches déjà remanufacturées (« non-virgin »)
- Collecte payante quel que soit le gisement
  - Exemples : entreprises avec un modèle « classique » de collecte des déchets

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

Les critères de tri sont influencés par les possibilités de revente

- ▶ **Le tri des cartouches est effectué manuellement**, sauf chez Collectors qui a mis au point un système de tri semi-automatique pour les cartouches jet d'encre
- ▶ **Les critères de tri sont influencés par les possibilités de revente chez les remanufactureurs et les brokers :**
  - **Etat de la cartouche** : les cartouches cassées sont exclues des filières de remanufacturation
  - **Marque, référence et valeur de revente associée** : les références non rentables à remanufacturer et difficiles à remanufacturer sont exclues des filières de remanufacturation
  - **Origine de la cartouche** : cartouche utilisée une seule fois (dite « virgin », vérifiable grâce à l'étiquette) ou déjà remanufacturée une ou plusieurs fois (« non virgin »), les cartouches « non-virgin » étant souvent exclues des filières de remanufacturation



Tri - exemple de critère de différenciation de deux références différentes



Tri - cartouche virgin non remanufacturable (picot cassé)

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Devenir des cartouches collectées : des différences notables d'une entreprise à l'autre

2/2

#### ▶ Cartouches vendues aux remanufactureurs et brokers

- Les chiffres obtenus dans cette étude montrent que la proportion de cartouches collectées/achetées par les collecteurs ou collecteurs-brokers qui aboutit en remanufacturation est très variable d'une entreprise à l'autre : **de 45 à 90% des quantités collectées/achetées** (en nombre d'unités)
- Les collecteurs ayant des schémas de collecte incluant tous types de provenances ont tendance à avoir une proportion de cartouches revendables plus faible

#### ▶ Cartouches envoyées vers d'autres destinations

- **Valorisation matière** – exemples de destinations :
  - Usine CITRON (récupération des métaux ; 400-500 EUR/t)
  - Procédé de démantèlement REVIALIS (au Maroc) puis valorisation des composants dans différentes industries (plasturgie, métallurgie, etc.)
- **Incinération** – exemples de destinations :
  - Usines autorisées pour le traitement des déchets avec récupération d'énergie (env. 300 EUR/t) exploitées par TREDI, Veolia, etc.



## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Les collecteurs de terrain : Evolutions récentes et perspectives

- ▶ **Le secteur de la collecte des cartouches usagées est en cours de structuration et de professionnalisation**, de manière similaire au secteur de la remanufacturation
- ▶ **On note une croissance importante des volumes collectés au cours des dernières années**
  - Parmi les acteurs les plus importants du secteur, l'un cite une croissance de plus de 30% par an des volumes collectés au cours des dernières années, un autre mentionne un nombre de cartouches collectées multiplié par 12 au cours des 10 dernières années
- ▶ **La plupart des acteurs prévoient une croissance de leurs activités de collecte sur les prochaines années** (augmentation des volumes collectés, multiplication des points de collecte et des partenariats), étant donné le potentiel important de ce secteur d'activités

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Les distributeurs : des acteurs importants dans la mise en place des solutions de collecte

1/2

- ▶ **D'après les résultats du sondage des consommateurs (voir Partie 2), les points de collecte chez les distributeurs seraient l'une des solutions de collecte sélective les plus utilisées par les consommateurs**
  - 35% des ménages et 23% des entreprises de 0 à 99 salariés déclarent utiliser ces points de collecte
  
- ▶ **Chez la plupart des grands distributeurs, il semble que les solutions de collecte soient mises en place au cas par cas à l'initiative des magasins (y compris pour les enseignes intégrées)**
  - Par exemple, les enseignes suivantes proposent une collecte sélective des cartouches dans certains de leurs magasins : Carrefour, Groupe Casino, Leclerc, Darty, Boulanger, FNAC
  - Certaines enseignes proposent à leurs magasins des meubles de collecte sélective et donnent des recommandations sur le/les prestataires de collecte susceptibles d'être utilisés
    - Par exemple, Intermarché vient de développer un meuble de collecte incluant un compartiment cartouches pour inciter les magasins à mettre en place une collecte sélective (une centaine de magasins en ont fait la demande)
  - La plupart des magasins sont libres de choisir le prestataire de collecte recommandé par le groupe ou d'utiliser un prestataire local ; par conséquent les prestataires de collecte incluent tous types d'acteurs
  - Les enseignes distribuant des cartouches en MDD (ex : Carrefour, Leclerc) ont souvent un contrat de collecte avec le remanufacturier fabriquant leurs cartouches, ce prestataire étant recommandé aux magasins
  - Les acteurs interrogés ne disposent pas de données sur les quantités collectées

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Les distributeurs : des acteurs importants dans la mise en place des solutions de collecte

2/2

- ▶ **Certains distributeurs spécialisés ont mis en place leur propre système de collecte**, par exemple :
  - Bureau Vallée (avec bons d'achats proposés pour le retour des cartouches usagées remanufacturables)
  - Prink (programme « Love Nature »), Lyreco (déclarent collecter à hauteur de 30% des quantités de toners vendus et 10% des quantités de JE vendues en 2009\*) et autres distributeurs cités dans le sondage B2B (voir Partie 2)
- ▶ **En général, la collecte des conteneurs est effectuée gratuitement par les prestataires de collecte**, dans certains cas avec une rémunération des magasins selon les listes de prix fixées par les collecteurs
- ▶ **Enjeux et difficultés évoqués**
  - Visibilité et accessibilité des bornes de collecte pour les utilisateurs
  - « Pillage » des bornes entre certains collecteurs
  - Prestataires de collecte ne fournissant pas systématiquement aux distributeurs des données sur les quantités collectées et les modes de traitement des cartouches collectées
  - Incertitudes de la part de certains distributeurs sur les pratiques sociales et environnementales des petits collecteurs locaux établissant des partenariats avec leurs magasins (notamment les entreprises d'insertions et les associations)
    - Certaines enseignes prévoient de fournir à leurs magasins des critères pour le choix d'éventuels prestataires locaux

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Collectivités locales : Des solutions de collecte proposées dans de nombreuses collectivités

- ▶ **De nombreuses collectivités locales semblent avoir mis en place des solutions de collecte sélective des cartouches usagées mais la proportion de communes concernées sur le territoire national n'est pas connue à ce jour**
  - En place depuis 5-10 ans dans les collectivités locales interrogées
  - Motivations évoquées : contribuer à l'insertion professionnelle dans une région avec taux de chômage élevé, éliminer les cartouches des ordures ménagères pour faciliter un compostage ultérieur, politique environnementale, Agenda 21, mise en place suite à démarchage par société de collecte
  - Exemples de prestataires de collecte : Collectors, LVL, Tri-Action
  - Les solutions proposées : points de collecte dédiés en déchetteries et/ou dans les lieux publics (mairies, écoles, offices du tourisme, bibliothèques, etc.)
  - En général, service assuré gratuitement par les prestataires (sans rémunération des collectivités)

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

Collectivités locales :

Des résultats de collecte très variables

### ▶ Les quantités collectées sélectivement sont variables

- Composition : principalement jet d'encre (ménages et assimilés)
- Taux de collecte : **10 à 80 cartouches pour 100 habitants/an** pour les collectivités locales interrogées (dépend fortement de l'existence ou non d'autres solutions de collecte de proximité chez les distributeurs notamment)
- Certains prestataires fournissent un bilan des quantités collectées et de leur destination, d'autres ne fournissent aucune information à la collectivité
- Une des 4 collectivités interrogées note une diminution des quantités de cartouches retrouvées dans les ordures ménagères suite à la mise en place de la collecte sélective (il s'agit cependant d'une estimation approximative sur la base d'observations visuelles des flux de déchets)

### ▶ La mise en place de la collecte des cartouches s'accompagne dans certains cas de campagnes de sensibilisation des habitants

- Sensibilisation facilitée par les prestataires dans certains cas (ex : prestataires offrant des kits de communication)

## Schéma 3 : Autres filières de collecte

### Bilan

#### POINTS FORTS, BONNES PRATIQUES

- ▶ Quantités collectées en nette augmentation au cours des dernières années
- ▶ Activités en cours de structuration et de professionnalisation
- ▶ Activités contribuant à l'insertion professionnelle et à l'emploi local (notamment les petites entreprises de collecte)
- ▶ Activités fournissant une source de revenus pour des associations caritatives
- ▶ Actions de sensibilisation des consommateurs à l'égard de la valorisation des cartouches, menées par des prestataires de collecte (ex : kits de communication pour les collectivités locales)

#### POINTS FAIBLES

- ▶ Hiérarchie des modes de traitement des déchets pas systématiquement respectée, le choix des destinations étant largement influencé par la valeur de revente possible des cartouches
- ▶ Cartouches avec valeur de revente nulle ou faible ayant tendance à être écartées de certains schémas de collecte
- ▶ Communication incomplète sur les destinations des cartouches collectées
- ▶ Nombre de points de collecte de proximité jugé insuffisant par les consommateurs\*

\* Voir les résultats du sondage en Partie 2

# PARTIE 2

## Comportement des consommateurs

## Partie 2 : Objectifs détaillés et structure de l'étude

- ▶ **La Partie 2 consiste en une analyse du comportement des consommateurs de type « ménages et assimilés » par rapport aux solutions de collecte existantes**
- ▶ **Cette analyse repose sur deux sondages réalisés par OpinionWay :**
  - Un sondage auprès des ménages français : « Volet B2C »
  - Un sondage auprès des entreprises françaises de 1 à 99 employés : « Volet B2B »
- ▶ **Principaux sujets d'interrogation :**
  - Quels moyens de recyclage (au sens large) des cartouches usagées les consommateurs connaissent-ils ?
  - Que font les consommateurs de leurs cartouches usagées et quelles sont leurs motivations ?
  - Quels sont les obstacles au recyclage ?
  - Quelles sont leurs attentes et suggestions pour améliorer la gestion des cartouches usagées ?



- ▶ **Mode de recueil** : Étude quantitative en ligne
- ▶ **Cible** : Echantillon d'individus représentatifs de la population française âgée de 18 ans et plus, « utilisateurs d'imprimante(s) laser et/ou jet d'encre ».
- ▶ **Taille de l'échantillon** : 750 répondants
- ▶ **Mode d'interrogation** : Echantillon interrogé en ligne sous système CAWI (Computer Assisted Web Interview). Chaque répondant est contacté par email. En cliquant sur un lien présent dans cet email, le répondant est redirigé directement vers le questionnaire en ligne géré et hébergé par OpinionWay.
- ▶ **Source d'interrogation** : Panel composé de **70 000 individus français**, recruté et géré par OpinionWay (France métropolitaine uniquement)
- ▶ **Durée du questionnaire** : 15 minutes
- ▶ **Dates de terrain** : du 4 au 11 octobre 2010
- ▶ **Les différences significatives** au seuil de 90% entre populations sont indiquées par :



ou + si la différence est positive



ou - si la différence est négative

- ▶ **Mode de recueil** : Interrogation par téléphone sur système CATI (Computer Assisted Telephone Interview).
- ▶ **Taille de l'échantillon** : 205 répondants
- ▶ **Profil de l'échantillon** : Entreprises françaises de 1 à 99 salariés, dont 91% comprenant 0 à 9 salariés et 9% comprenant 10 à 99 salariés, basées en France métropolitaine
- ▶ **Source** : Fichier OpinionWay
- ▶ **Langue utilisée** : Français
- ▶ **Terrain** : du 28 septembre au 6 octobre 2010
- ▶ **Durée du questionnaire** : 14 min
- ▶ Les résultats ont été **redressés sur la taille d'entreprise et le secteur d'activité**.

## Questions posées :

- Pour chacun des moyens suivants (liste ci-dessous), indiquez si vous connaissez leur existence
- Lorsque les cartouches d’encre et/ou toners de votre imprimante sont vides, qu’en faites-vous ?

Plusieurs réponses possibles (% exprimés par rapport au nombre de réponses positives)\*

MODES DE GESTION	MENAGES		ENTREPRISES	
	Connaît	Utilise	Connaît	Utilise
Dépôt en magasin de <b>distribution</b>	69%	<b>35%</b>	33%	28%
Dépôt en <b>déchetteries</b>	57%	11%	35%	24%
Dépôt en <b>mairies, écoles</b>	16%	2%	9%	3%
Dépôt dans des <b>associations</b>	23%	1%	12%	2%
<b>Retour fabricant</b> via enveloppes pré-affranchies	42%	12%	26%	<b>29%</b>
Bac de collecte dédié en <b>entreprise</b>	33%	7%	20%	11%
<b>Recharge</b> directe via <b>prestataire spécialisé</b>	62%	8%	30%	10%
Recharge directe par <b>kit</b>	64%	3%	18%	2%
<i>Mélange aux autres déchets (OM, emballages)</i>	N/A	20%	N/A	20%

\* Par conséquent les résultats présentés dans le tableau ne sont pas destinés à être additionnés

## ► Notoriété des moyens de collecte et traitement

- Moyens les plus connus :
  - Dépôt en point de collecte de proximité, notamment dans les magasins de **distribution** et les **déchetteries**
  - **Recharge** par prestataire spécialisé

## ► Comportement

- Différences notables entre connaissance et comportement, notamment chez les ménages
- Ménages : Les moyens les plus connus sont aussi les plus utilisés, magasins de **distribution** en tête
- Entreprises : **Retour au fabricant** par enveloppe pré-affranchie et magasins de **distribution** sont les plus utilisés
- **Seulement 20% déclarent jeter leurs cartouches à la poubelle**, chiffre probablement sous-estimé par les répondants (cette pratique ayant une connotation négative)
- Plus d'1/3 des ménages et des entreprises déclarent recycler leurs cartouches depuis plus de 4 ans.

► Principales raisons de « non-recyclage »

Raisons de "non-recyclage"	MENAGES	ENTREPRISES
Ignorait l'existence de moyen de recyclage pour ce type de déchets	23%	42%
Ne sait pas où les déposer et comment les recycler	25%	0%
Peu d'endroits pour les déposer	10%	0%
N'est pas intéressé / Manque de temps	27%	36%
Consommation insuffisante	8%	25%

- Les attentes des **ménages** portent principalement sur l'**existence de points de collecte, proches du domicile**, et la mise à disposition d'**informations** sur le recyclage et sur les moyens de collecte existants
- Les **entreprises** expriment globalement peu d'attentes. L'augmentation de l'**information** sur le tri des déchets est le premier élément mentionné (à hauteur de 12%). L'**existence de bacs de collecte** dans l'entreprise serait également un élément incitatif.



Flux de cartouches usagées



Flux de cartouches usagées entre deux schémas de gestion différents

Entreprises

Acteurs impliqués

Valorisation  
énergétique

Actions ou étapes de gestion des cartouches usagées

Envoi par la Poste,  
dépôt en relais Kiala

Informations sur l'organisation de la filière

Cartouches gérées  
par CONIBI

Détails sur les flux