

Etude d'opportunité pour la création d'une filière de collecte des emballages en plastique de la mode

Synthèse

Mars 2021

Contexte de l'étude et objectif

Suite à la Convention Citoyenne « Comment agir pour une mode plus responsable », les enseignes de mode membres de PGF et porteuses de ce projet ont décidé de prendre **12 engagements**.

L'un d'entre eux est de **réduire l'impact du plastique du secteur de la mode**. Pour cela ces enseignes ont réfléchi à la **création d'une filière pérenne de collecte des emballages plastiques** sur des territoires tests via une mutualisation des collectes et l'incitation à la standardisation des matériaux utilisés.



L'ambition : étudier la possibilité de la création d'une filière pérenne de réemploi et recyclage des cintres et des polybags plastiques



Périmètre : L'Île-de-France en partant des enseignes participantes de Paris Good Fashion et en faisant une projection sur l'ensemble des boutiques de mode.

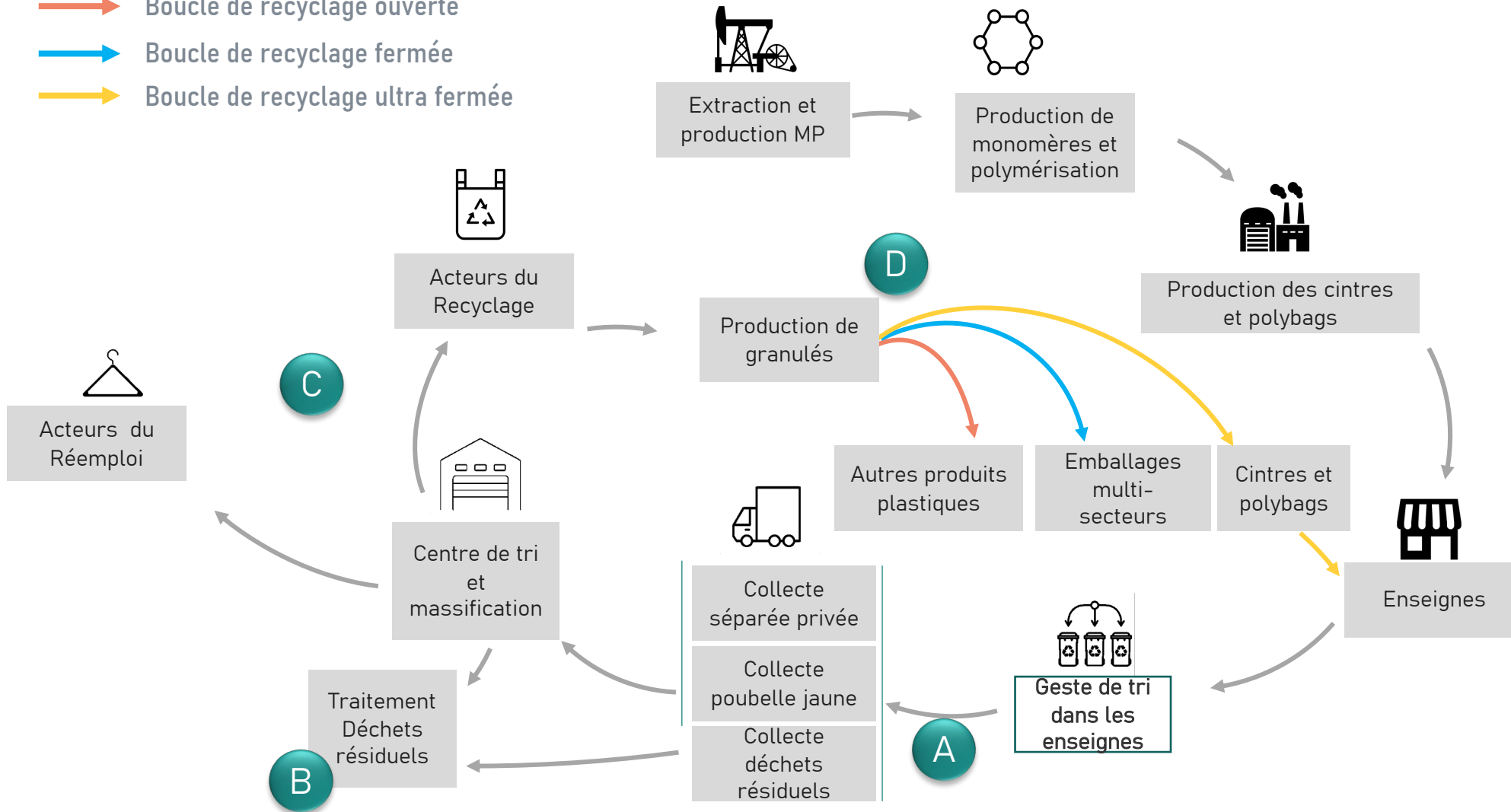
Sommaire

1. Concepts et réglementation
2. **Etats des lieux** : Gisement potentiel, taux de recyclage actuel et solutions de recyclages existantes
3. **Modélisation** d'une filière de recyclage des cintres et des polybags plastiques en IDF
4. Synthèse et recommandations

Annexes

Cycle de vie d'un cintres ou polybags dans le secteur mode

- Boucle de recyclage ouverte
- Boucle de recyclage fermée
- Boucle de recyclage ultra fermée



À retenir :

A – Différents types de collecte disponibles

B- Traitement de déchet résiduel = enfouissement et incinération.

C – Pour valoriser les emballages, le réemploi et le recyclage sont possibles

D – En recyclage, 3 boucles possibles

Les freins au recyclage des emballages plastiques

Pourquoi tous les emballages en magasin ne sont pas recyclés aujourd'hui?

1. **Non recyclabilité de l'emballage** : Si la matière n'est pas en mesure d'être recyclée par les industriels en place

2. **Geste de tri non réalisé ou mal réalisé** : L'emballage n'a pas été correctement trié c'est-à-dire mis dans la bonne poubelle

3. **Collecte pour recyclage mal réalisée**: L'opérateur de collecte n'a pas collecté séparément les différents flux

4. **Comportement en centre de tri** : L'opérateur de tri n'a pas correctement trié et séparé les matières (une étude est en cours par CITEO sur le comportement des centres de tri de la poubelle jaune)

5. **Manque de qualification par les opérateurs de recyclage** : Le recycleur n'est pas suffisamment qualifié pour gérer une matière ou une quantité d'impureté sur la matière

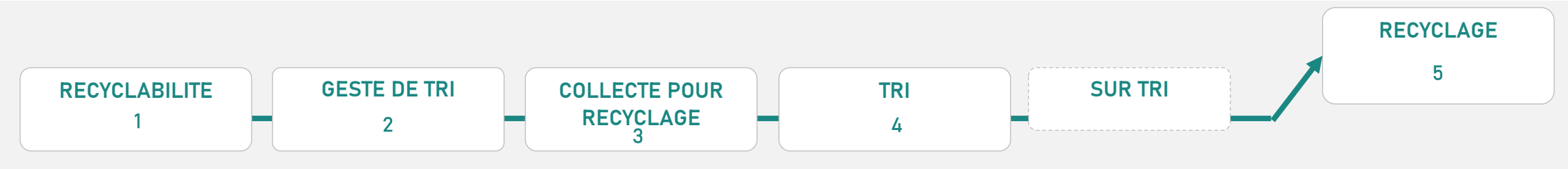
QUE FAIRE?

◀ ECO-CONCEPTION

◀ MISE EN PLACE DU TRI

CHOIX DE L'OPERATEUR

◀ AUDIT DU PROCESS DE RECYCLAGE



Contexte réglementaire : Le recyclage une obligation réglementaire pour les entreprises qui se renforcera

Aujourd'hui

Registre des déchets

« Les exploitants des établissements qui produisent ou expédient des déchets doivent tenir à jour un registre où sont consignés tous les déchets sortants. »

Ce document est obligatoire pour toute entreprise. Il permet d'assurer de manière chronologique la traçabilité des déchets sortant de l'entreprise. Il doit être conservé 3 ans minimum et peut être sous format numérique ou papier. Lien vers [exemple de registre de déchets](#) en annexe.

Demain

Et demain? Trackdéchets (plateforme développée par l'Etat qui permet d'assurer la traçabilité des déchets) sera **obligatoire** (via la plateforme ou à travers l'API) **pour tous les acteurs concernés par la traçabilité des déchets dangereux, des véhicules hors d'usage (VHU), des déchets d'activité de soins et des risques infectieux (DASRI) au 1er Janvier 2022** à partir du **décret n° 2021-321**(lien vers décret complet en annexe). Des discussions sont en cours pour étendre Trackdéchets à l'ensemble des déchets des professionnels.

Décret 5 flux

Aujourd'hui : depuis 2016 « *Tout producteur ou détenteur de déchets doit **mettre en place un tri des déchets à la source** et, lorsque les déchets ne sont pas traités sur place, une collecte séparée de leurs déchets, notamment du papier, des métaux, des plastiques, du verre et du bois* »

Et demain? au 1er janvier 2025, tri obligatoire de 7 flux: Papiers, métaux, plastiques, verre, bois, **biodéchets**, textiles

Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043294613>

Contexte réglementaire : vers la fin des emballages en plastique à usage unique jetable

La loi prévoit la fin de la mise sur le marché des emballages en plastique à usage unique d'ici 2040.

Le premier décret 3R (2021-2025) fixe 3 objectifs :

- 1 Un objectif de 20% de réduction des emballages plastiques à usage unique d'ici fin 2025, dont au minimum la moitié obtenue par recours au réemploi et à la réutilisation
- 2 Un objectif de tendre vers une réduction de 100% des emballages en plastique à usage unique « inutiles », tels que les blisters plastiques autour des piles et des ampoules, d'ici fin 2025
- 3 Un objectif de tendre vers 100% de recyclage des emballages en plastique à usage unique d'ici le 1er janvier 2025

Quelques exemples d'actions

- ➔ *Depuis janvier 2021* : Des bacs de tri devront être installés dans les supermarchés. Ils permettront de collecter les emballages achetés après passage en caisse.
- ➔ *Dès le 1er janvier 2022* Les établissements recevant du public seront tenus d'être équipés d'au moins une fontaine d'eau potable accessible au public.

Plus d'infos : https://www.ecologie.gouv.fr/loi-anti-gaspillage-economie-circulaire-1#scroll-nav__2

Sommaire

1. Concepts et réglementation
2. **Etats des lieux** : Gisement potentiel, taux de recyclage actuel et solutions de recyclages existantes
3. **Modélisation** d'une filière de recyclage des cintres et des polybags plastiques en IDF
4. Synthèse et recommandations

Annexes

Une étude au périmètre des polybags et cintres à usage unique, jetés, en IDF

Emballages considérés

Sont concernés par cette étude : les emballages jetables en magasin qui ne sont pas réutilisés sur site (non réutilisables ou cassés)

Cintres



Plastique PP ou PS : avec crochets **métal** ou 100% plastique ; noirs ou transparents



Autres plastiques (ABS) ou avec un revêtement (velours par exemple)



Bois : Cintres de présentation cassés et jetés avec crochets en **métal**

Polybags



LDPE transparents

LDPE colorés, opaques

Autres plastiques (PP, PLA)

Note : les cintres 100% métal ne sont pas étudiés ici, car ils ne sont pas jetés par les enseignes. Les cintres logistiques ne sont pas considérés comme des déchets au niveau des magasins.

Flux étudiés

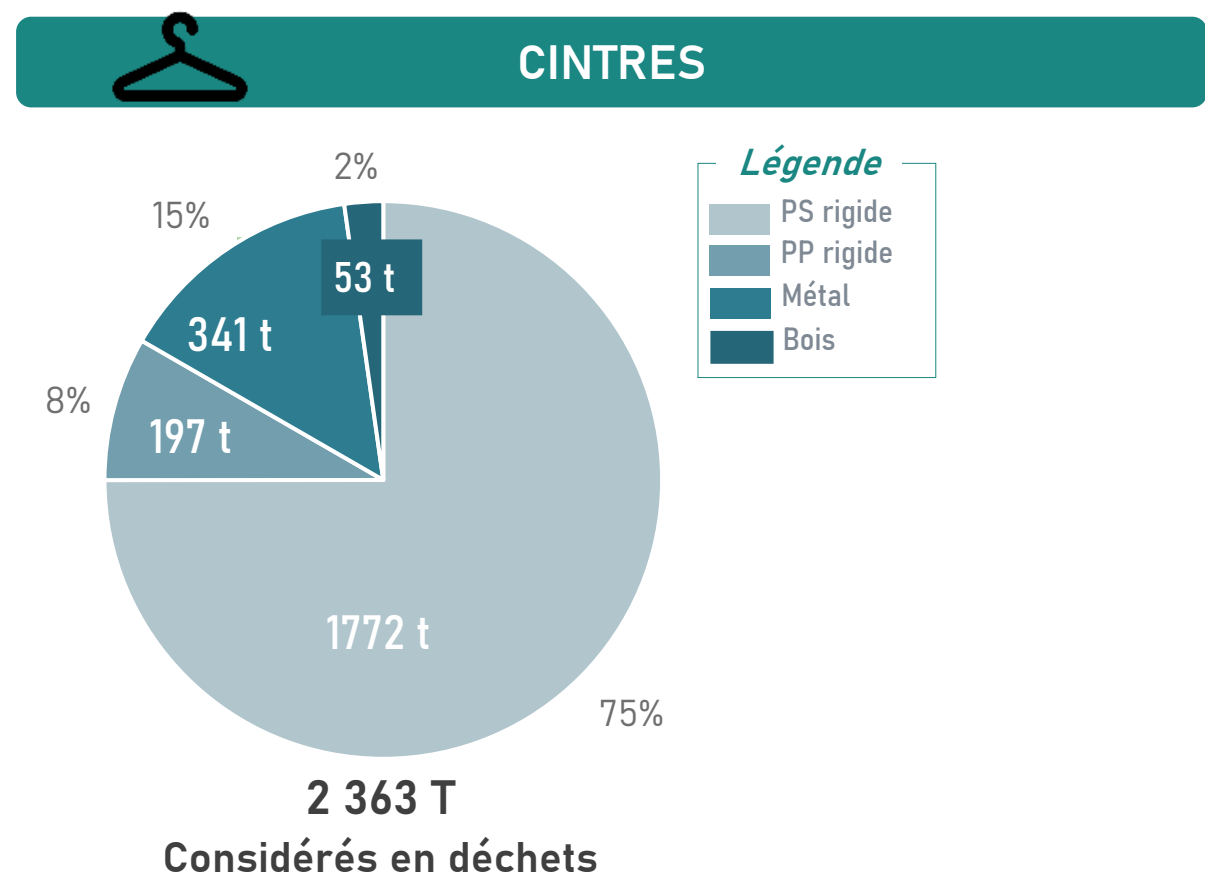
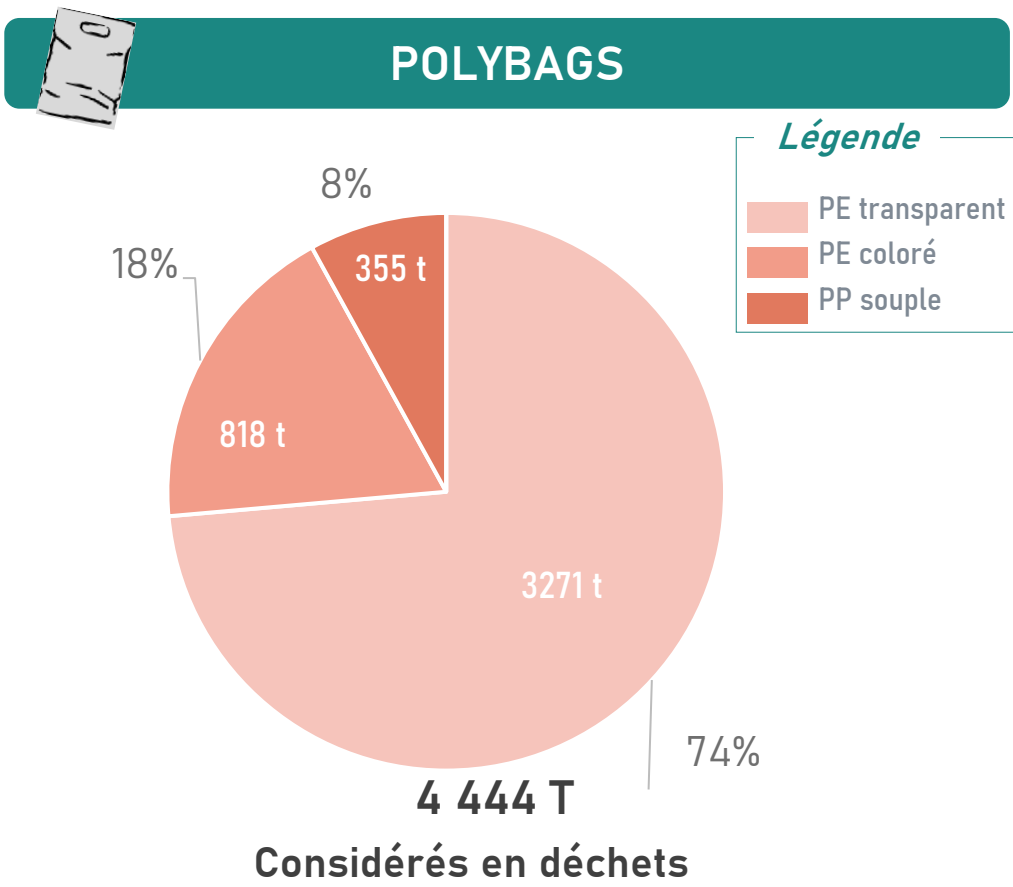
- Seuls les flux de recyclage sont étudiés dans cette étude.
- Le réemploi des cintres n'est pas étudié.
 - Le réemploi est la meilleure solution de revalorisation d'un point de vue environnement et permet de respecter le décret 3R. (cf slide 11)
 - Demande une forte logistique, mais certaines enseignes ont déjà des partenariats avec des associations.

Cette étude se focalise sur les cintres pour recyclage qui a plus fort potentiel d'impacts.

Périmètre

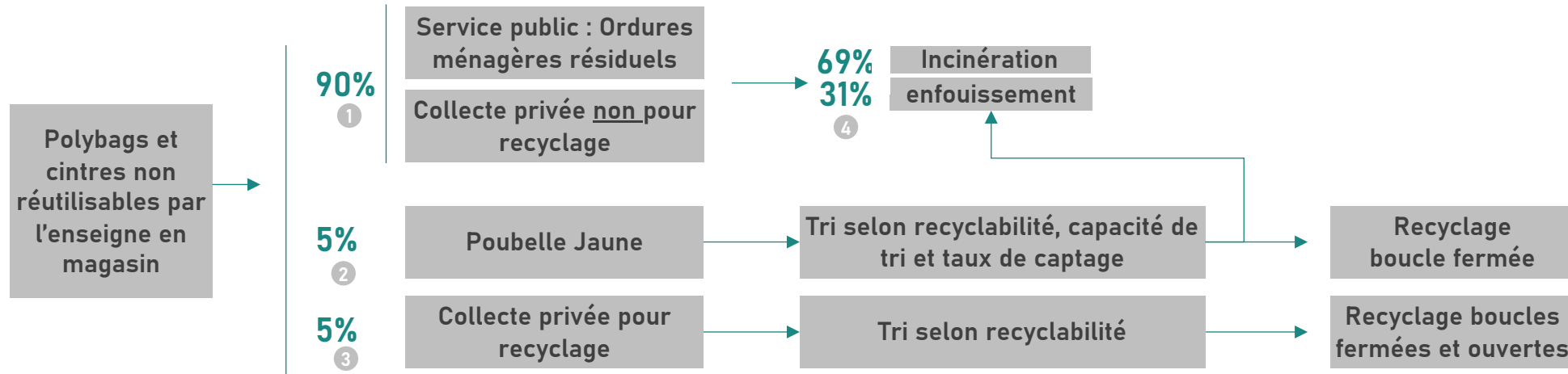
Toutes les enseignes de mode en Île-de-France (hors vente en ligne)

Un gisement en IDF estimé à environ 6 800 tonnes de cintres et de polybags consommés annuellement



Note: le métal est la masse des crochets sur les cintres plastiques (et non des cintres 100% métal)

Sur les parcours actuels des emballages, la collecte pour recyclage est très limitée



- ① L'envoi direct en déchets résiduels (service public ou opérateur privé) est utilisé dans l'écrasante majorité des cas, très peu de transparence de la part des opérateurs de tri privés) -> estimation 90%
- ② Le bac jaune est rarement utilisé par les boutiques de mode (manque d'espace, difficultés avec les habitants de l'immeuble, difficultés à instaurer le geste de tri pour ces emballages) -> estimation 5%, uniquement en boucle fermée. Seuls les polybags en LDPE seront recyclés mais redeviendront des polybags.
- ③ Les opérateurs privés collectant et triant pour ensuite massifier et envoyer chez des recycleurs sont rarement utilisés -> estimation 5%
- ④ Répartition entre incinération et enfouissement : chiffres réels Ile de France - source ORDIF

-> Pour la grande majorité des cas, il semblerait que le Décret 5 Flux ne soit pas respecté par les enseignes.

(sources : données enseignes, les visites et la connaissance des sites franciliens)

Les taux de recyclage varient selon les modes de collectes et évoluent dans le temps

Service public = Poubelle jaune

- ~ Films LDPE : 50% en 2021* (objectif 100% 2024)
- ✗ films PP, PLA : 0% (espoir d'ici 2027)
- ✗ Cintres PS : 0% (objectif 2024)
- ✗ Cintres PP : 0 % (tests prévus par Citeo en 2022 pour connaître captage)
- ✓ Cintres : 100% métal (non inclus étude)
- ✗ Cintre en bois (cassé) : 0%

*Une étude est en cours par CITEO pour évaluer les comportements en centre de tri pour vérifier les taux de refus de tri sur des matières effectivement recyclables.

Selon CITEO le taux actuel de recyclage des polybags LDPE est de 24%, il s'agit d'un taux qui concerne les emballages ménagers ce qui ne concerne pas notre périmètre. Nous avons donc considéré des hypothèses de taux de tri par les collaborateurs, l'extension des consignes de tri en Ile de France et le taux de captage en centre de tri ménager. Vu avec Citeo, notre hypothèse est qu'en mars 2022, le taux de recyclage pour les polybags en LDPE est de 50% (voir annexe pour détail).

La poubelle jaune recycle en boucle fermée, c'est-à-dire que les emballages redeviennent des emballages tous secteurs confondus.

Sources : entretiens CITEO, et <https://www.paris.fr/pages/gestion-des-dechets-3545>

Opérateur privé

- ✓ Films LDPE
- ✗ films PP, PLA (non recyclable espoir d'ici 2027)
- ✓ Cintres PS
- ✓ Cintres PP
- ✓ Cintres 100% métal (non inclus étude)
- ✓ Cintre en bois (cassé)

Cette étude considère que 100% des volumes traités par ces collecteurs privés sont effectivement recyclés (selon leur recyclabilité). Ceci est certainement une légère surestimation de cette étude, aucune enseigne de mode n'a eu de reporting permettant de garantir ce recyclage.

La majorité des collecteurs privés privilégient les boucles fermées.. Aussi, cette étude considère : 20% des volumes collectés par des prestataires privés pour recyclage traité en boucle ouverte et 80% en boucle fermée. Aucun acteur utilisant des boucles ultra fermées n'est connu à ce jour en France.

Au global, des débouchés plutôt en boucle fermée malgré une forte différence sur les taux de recyclage actuel entre la poubelle jaune et la collecte privée

(1) Toutes les matières ont des filières de recyclage établies

	Taux de recyclage			Débouchés en fin de vie ⁽¹⁾		
	PE souple transparent	Autres PE souple	Matière cintres (PS, PP, métal, bois)	Boucle ouverte	Boucle fermée ⁽³⁾	Boucle ultra fermée ⁽⁴⁾
Poubelle jaune	50%	0%	0%		100%	
Collecte privée pour recyclage	100%	0%	100%	20% ⁽²⁾	80%	

(2) Beaucoup de recycleurs ne sont pas transparents sur les débouchés, aussi une part de 20% est donc considéré en boucle ouverte

(3) Les recycleurs en boucle fermée sont systématiquement des fournisseurs également d'emballages.

(4) Les seuls fournisseurs en boucle ultra fermée identifiés sont localisés en Hollande.

De fait, sur le gisement étudié, un très faible taux de recyclage malgré un gisement majoritairement recyclable

	Gisement	Recyclabilité théorique	Part collectée pour recyclage	Part effectivement recyclée	Boucle de recyclage		
					Ouverte	Fermée	Ultra fermée
Polybags	4 444 T	74 %	10% (dont 5% en poubelle jaune et 5% en privé)	5,5 %	0,7 %	4,8 %	0 %
Cintres	2 363 T	100%		5 %	1%	4 %	0 %

Seuls les polybags non transparents ou non PE ne sont pas recyclables

Polybags: Seul le PE transparent est recyclé. En poubelle jaune uniquement 50% seront recyclés
Cintres : aucun cintre n'est recyclé en poubelle jaune

Représente uniquement 20% de la collecte privée

Représente 80% de la collecte privée et 100% collecte poubelle jaune

Pas du tout mis en œuvre

Sommaire

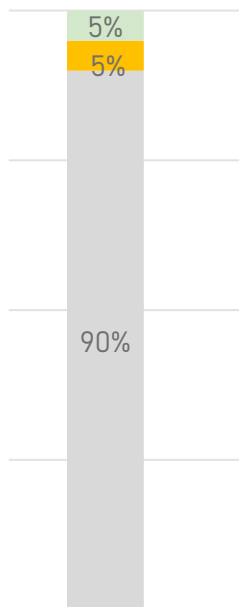
1. Concepts et réglementation
2. Etats des lieux : Gisement potentiel, taux de recyclage actuel et solutions de recyclages existantes
3. **Modélisation** d'une filière de recyclage des cintres et des polybags plastiques en IDF
4. Synthèse et recommandations

Annexes

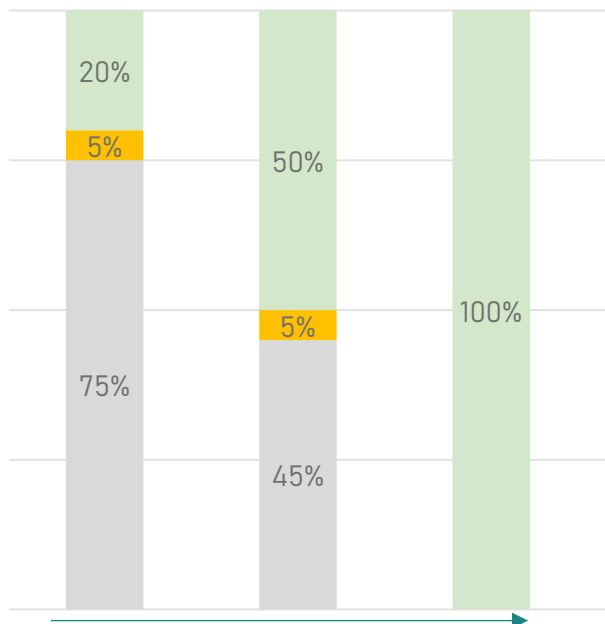
Méthodologie : 3 scénarii de collecte pour la future filière

Évaluer l'impact de changements de mode de collecte

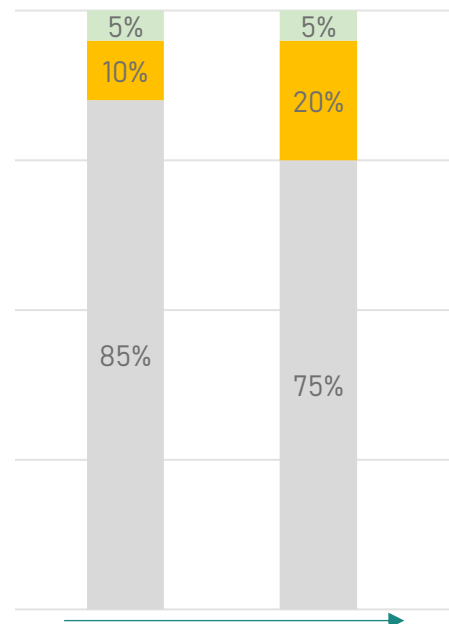
Scénario 0 / Etat des lieux = situation actuelle de gestion des déchets (dont la part poubelle jaune)



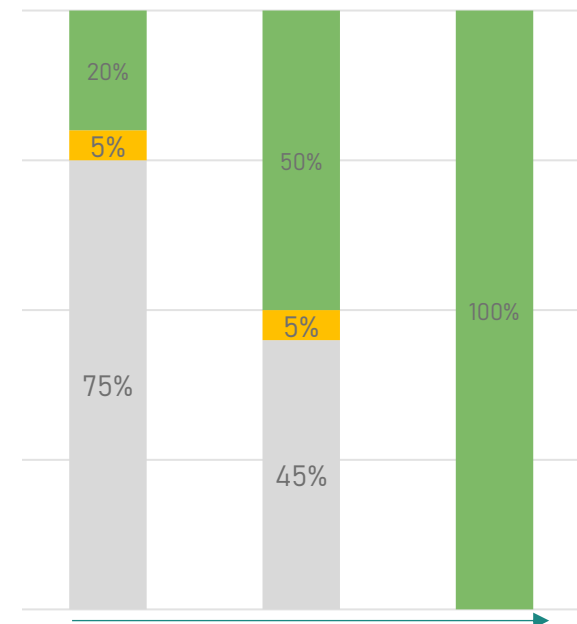
Scénario 1 : Collecte privée pour recyclage améliorée et non mutualisée sur un périmètre progressif



Scénario 1b : augmentation de la part de la poubelle jaune sur un périmètre progressif



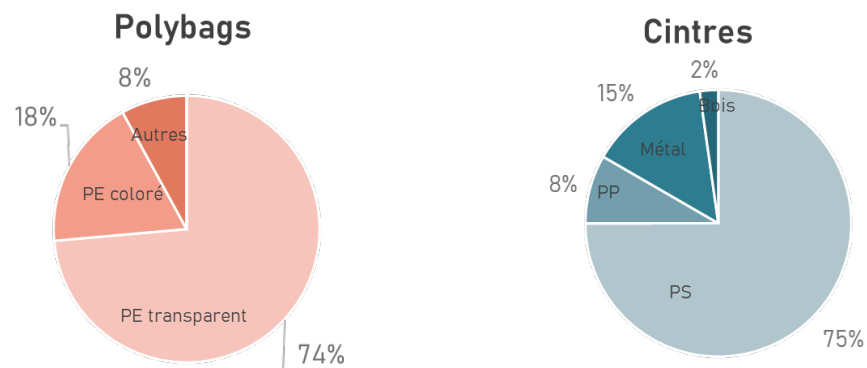
Scénario 2 : Collecte privée mutualisée qui est sur un périmètre progressif



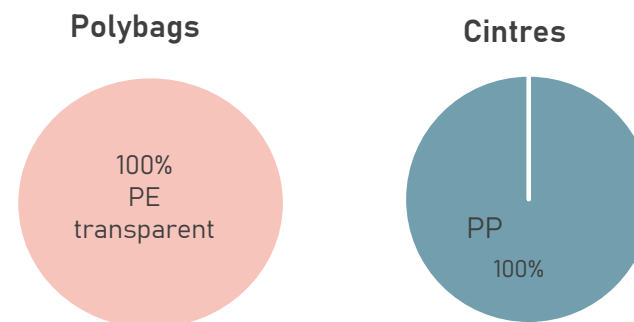
■ Déchets résiduels ■ Poubelle jaune ■ Collecte privée ■ Collecte privée mutualisée

Méthodologie : 2 niveaux de standardisation du mix matière

Une analyse de sensibilité sur la standardisation des emballages pour évaluer le bénéfice de cette démarche



Mix actuel



Hypothèse mix standardisé

Choix des matières

- Polybag : **film PE transparent** car c'est la matière la plus recyclable
- Cintres : **100% PP qui ne soit pas de couleur noire et sans crochet métallique**
 - Pourquoi PP : car c'est la seconde résine la plus utilisée actuellement et le PS, est de plus en plus décriés avec des interdictions dans certains Etats (The statewide EPS ban : 1er janvier 2022, les emballages en PS expansés alimentaires sont interdits à New York, Maine, Vermont et Maryland.)
 - Sans crochet métal: le crochet métallique est un frein au recyclage du plastique dans certains processus et limite le nombre de recycleurs, notamment la poubelle jaune
 - **Choix de la couleur : Sans noir de carbone.** Le noir de carbone utilisé pour obtenir la couleur noire empêche la lecture de la résine par les trieurs optiques dans les centres de tri ménagers. De ce fait, les cintres en PP noirs ne pourront pas être correctement triés s'ils sont mis dans la poubelle jaune.

NB : Certaines enseignes étudient le passage à des cintres en carton qui peuvent être une alternative intéressante.

Hypothèses de travail : les matières en bois et métal ont été converties telles quelles en plastique ce qui influe une sur l'estimation des tonnages. En pratique un cintre 100% plastique est moins lourd qu'un cintre avec du métal ou du bois. Idem pour les polybags. les tonnages sont convertis tels quels entre PS et PP alors que le PP est plus léger.

Résultats en 4 constats

Voir hypothèses détaillées en annexe

État des lieux	Recyclabilité é théorique	Taux de collecte	Taux de recyclage	Débouchés		
				Ouverte	Fermée	Ultra fermée
Global	83%	10%	5,3%	0,8%	4,5%	0%

Sc 2 – mutualisé non standardisé	Recyclabilité é théorique	Taux de collecte	Taux de recyclage	Débouchés		
				Ouverte	Fermée	Ultra fermée
En l'état actuel		10%	5%	0%	5%	0%
20% privé		25%	18%	0%	18%	0%
50 % privé		55%	43%	0%	43%	0%
100% privé	100%	100%	83%	0%	83%	0%

3

En mutualisant la collecte, le gisement pourrait être traité à 83% en boucle fermée (maximum de recyclabilité actuellement). contre 66% en collecte non mutualisée.

Sc1 b	Standardisation	Recyclabilité é théorique	Taux de collecte	Taux de recyclage	Débouchés		
					Ouverte	Fermée	Ultra fermée
10% poubelle jaune	Non		15%	7%	0,8%	6%	0%
20% poubelle jaune	Non		25%	9%	0,8%	8%	0%
20% poubelle jaune	Standardisé	100%	25%	12%	0,8%	11%	0%

1

La collecte privée permet d'augmenter significativement le taux de recyclage pour atteindre un potentiel de 83%

Sc1 Non standardisé	Recyclabilité é théorique	Taux de collecte	Taux de recyclage	Débouchés		
				Ouverte	Fermée	Ultra fermée
En l'état actuel		10%	5%	0,8%	4,5%	0%
20% privé		25%	18%	3%	15%	0%
50 % privé		55%	43%	8%	35%	0%
100% privé	83%	100%	83%	17%	66%	0%

Sc1 Standardisé	Recyclabilité é théorique	Taux de collecte	Taux de recyclage	Débouchés		
				Ouverte	Fermée	Ultra fermée
En l'état actuel		10%	7%	1%	6%	0%
20% privé		25%	22%	4%	18%	0%
50 % privé		55%	52%	10%	42%	0%
100% privé	100%	100%	100%	20%	80%	0%

2

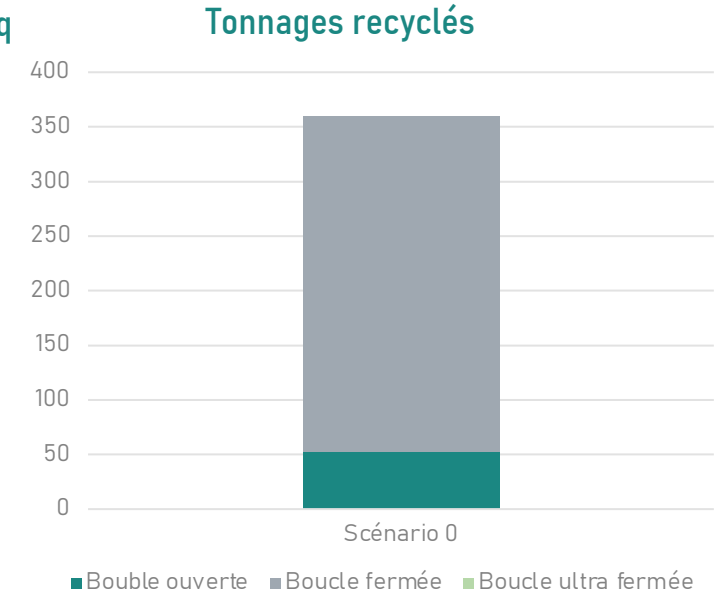
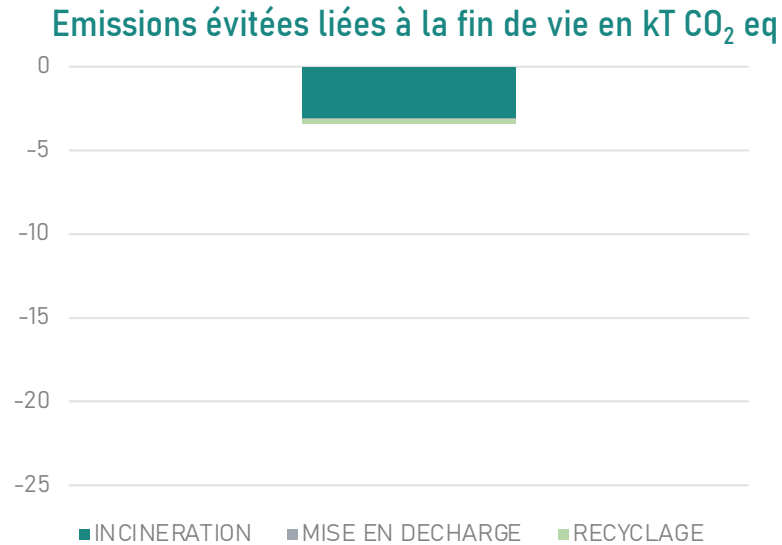
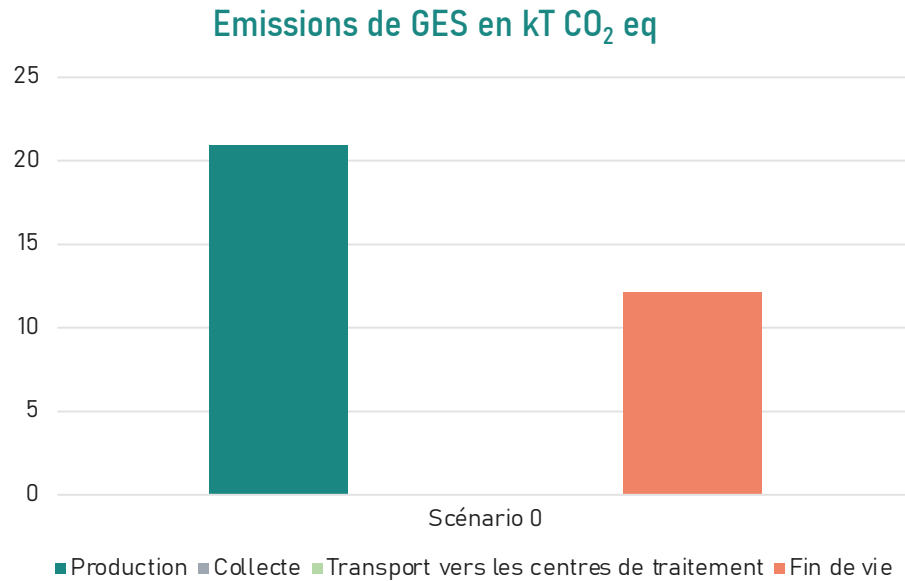
La standardisation permet d'atteindre un potentiel de 100% du gisement recyclable et recyclé

4

Augmenter la part de la poubelle jaune est moins efficace qu'en collecte privée (9% vs 18% de taux de recyclage)

Quels sont les impacts environnementaux sur le cycle de vie des emballages considérés en l'état actuel ?

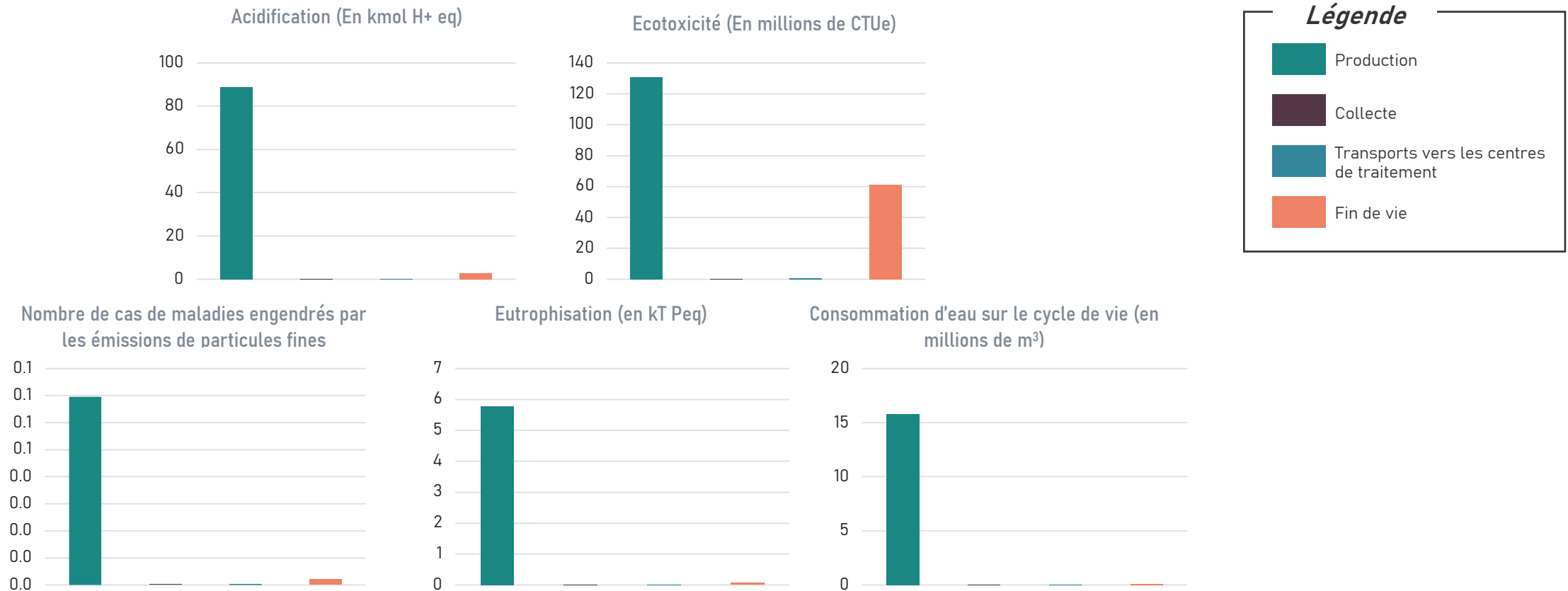
Indicateurs principaux



- La production des emballages est l'étape qui est responsable de la majorité des impacts environnementaux.
- Bien que restant inférieur à l'impact de la production, l'étape de la fin de vie a un impact significatif en matière d'émissions GES.
- Etant donné que le recyclage est très peu développé dans le scénario 0, c'est l'étape d'incinération qui permet le plus d'émissions évitées par la valorisation énergétique.
- Enfin, en cumulés, les tonnages recyclés atteignent 360 tonnes dans le scénario actuel. La majorité des tonnages sont recyclés en boucle fermée, puis en boucle ouverte pour la collecte privée. La boucle ultra fermée n'est pas une option de recyclage à l'heure actuelle.

Quels sont les impacts environnementaux sur le cycle de vie des emballages considérés en l'état actuel ?

Autres indicateurs



- L'étape de production est de loin l'étape la plus impactante pour tous les indicateurs environnementaux analysés.
- Seule la fin de vie a aussi des impacts relativement importants en matière d'écotoxicité.

Résultats de la modélisation environnementale en 5 réponses

		Émissions GES	Émissions évitées	Tonnages recyclés	t.km
1	Résultats scénario 1 Quels impacts associés à l'augmentation de la collecte privée non mutualisée dans le mix des modes de collecte ?	<u>Très positif</u> , quelle que soit la taille du gisement collecté (20, 50 ou 100%)	-31%	+45%	x 15
			Entre le sc0 et sc1 non standardisé		
2	Résultats scénario 1 - standardisé Est-ce que la standardisation apporte un gain à la collecte sur la collecte privée non mutualisée ?	<u>Oui</u> , surtout si le choix se porte sur des matières moins polluantes à produire comme le PP rigide par rapport au PS rigide pour les cintres	-21%	+31 %	+30 %
			Entre le sc1 non standardisé et sc1 standardisé		
3	Résultats scénario 2 Est-ce que la mutualisation apporte un gain supplémentaire ?	<u>Oui</u> , de manière très limitée, La mutualisation a peu incidence sur les émissions de GES, mais elle permet en revanche d'augmenter les émissions évitées légèrement du fait que la « boucle se ferme ».	=	+7 %	=
			Entre le sc1 non standardisé et sc2 standardisé		
4	Scénario 1 & 2 Est-ce qu'une <u>boucle ultra fermée</u> via la collecte mutualisée apporte un gain ?	<u>Oui</u> , de manière limitée, la boucle ultra fermée permet davantage de gains sur les émissions évitées.	-3%	+22 %	=
			Entre le sc2 boucles classiques et sc2 en boucle ultra fermée		
5	Est-ce que la poubelle jaune est comparable environnementalement parlant à la collecte privée ?	<u>Non</u> , Augmenter la part de la poubelle jaune aurait un impact environnemental positif, mais inférieur à l'augmentation de la part de la collecte par des acteurs privés.	+3 %	- 4%	- 47%
			Entre le sc1 20% de collecte privée et Scénario 1b 20% de collecte poubelle jaune		

Résultats de l'analyse économique en 2 réponses

1 Est-ce que massifier le gisement permet d'optimiser le modèle du collecteur trieur ? Oui, dans une mesure limitée

Mutualiser la collecte permet d'optimiser les postes de coûts

- Distances moindres entre les points de collecte
- Marge d'harmonisation des modalités et contraintes de collecte
- Des tonnages plus rapidement collectés et revendus
- Une meilleure garantie sur les tonnages à venir

Standardiser a peu d'impact pour le collecteur trieur

- Aucun impact sur la collecte qui représente le plus gros poste
- Faible optimisation sur la phase de tri car celle-ci resterait indispensable pour garantir la qualité du gisement.
- Pour autant, elle contribuerait à massifier les matières et permettre de contractualiser avec des recycleurs pour garantir des débouchés et des prix

2 Est-ce que massifier le gisement par la collecte mutualisée ou standardisation permet une optimisation sur la valeur de la matière pour les enseignes ? Non

Mutualiser le gisement n'aura pas de bénéfices économiques notables pour la revente de la matière

- Même en mobilisant l'ensemble du gisement Île-de-France, le gisement reste peu significatif sur le marché du recyclage Européen (50M T de polymères vierges consommés en Europe) et n'aura pas d'influence sur le prix des matières.
- Si, la collecte privée mutualisée permettrait de contractualiser les volumes et ainsi de garantir un niveau de prix sur un temps donné, en l'état le gisement est déjà suffisamment homogène pour viser un prix dans les fourchettes hautes sur les reventes avec une bonne qualité du tri.
- La boucle ultra-fermée pourrait permettre d'avoir une marge de négociation entre les producteurs d'emballages en matières recyclées et les enseignes pour faire baisser le prix unitaire de l'emballage, mais cela n'a pas pu être quantifié (les acteurs rencontrés ne se sont pas prononcés).

Le coût de la revente est faible et volatile, il ne compenserait pas le coût de la collecte et du tri, mutualisés ou non

- Le gisement, fortement diffus (= petits tonnages individuels), génèrent une forte complexité pour la collecte et le tri.
- Un prix de revente très inférieur au coût de collecte pour les enseignes.

Zoom sur le prix des matières

Une grande variabilité du prix de la matière plastique au fil de son cycle de vie

Cette analyse prend uniquement en compte le recyclage, car la filière de réemploi ne présente pas de flux financiers. Les chiffres sont de décembre 2021.

	 Vente matières vierges	 Vente emballages	 Vente déchets triés	 Vente matières recyclées	 Vente emballages recyclés <i>Si boucle fermée</i>
PE	1200 € en 2020 1 900€	Entre 3 000 et 6 000€ /Tonnes en fonction épaisseur, taille, marque, origine	Transparent, pur : 300 à 400€ Impur ou contaminé: 180 à 250€	Transparent, propre : 1 700€ (PIR) Transparent, peu contaminé : 1 400€ (PCR) Transparent, sale : 1 000€ (PCR ménager) Coloré : 750 € Noir : 500 €	8 000 €
PP rigide (cintres)	2000 €	Entre 4300 € et 7000 € en fonction pince, crochet, robustesse...	100 et 150 € peu de demande	Environ 1 400€/T grande pureté	<i>Pas de données</i>
PS rigide (cintres)	2100 €	Entre 4300€ et 7000€ en fonction pince, crochet, robustesse...	100 et 150 € peu de demande	Environ 1 000€/T grande pureté	<i>Pas de données</i>

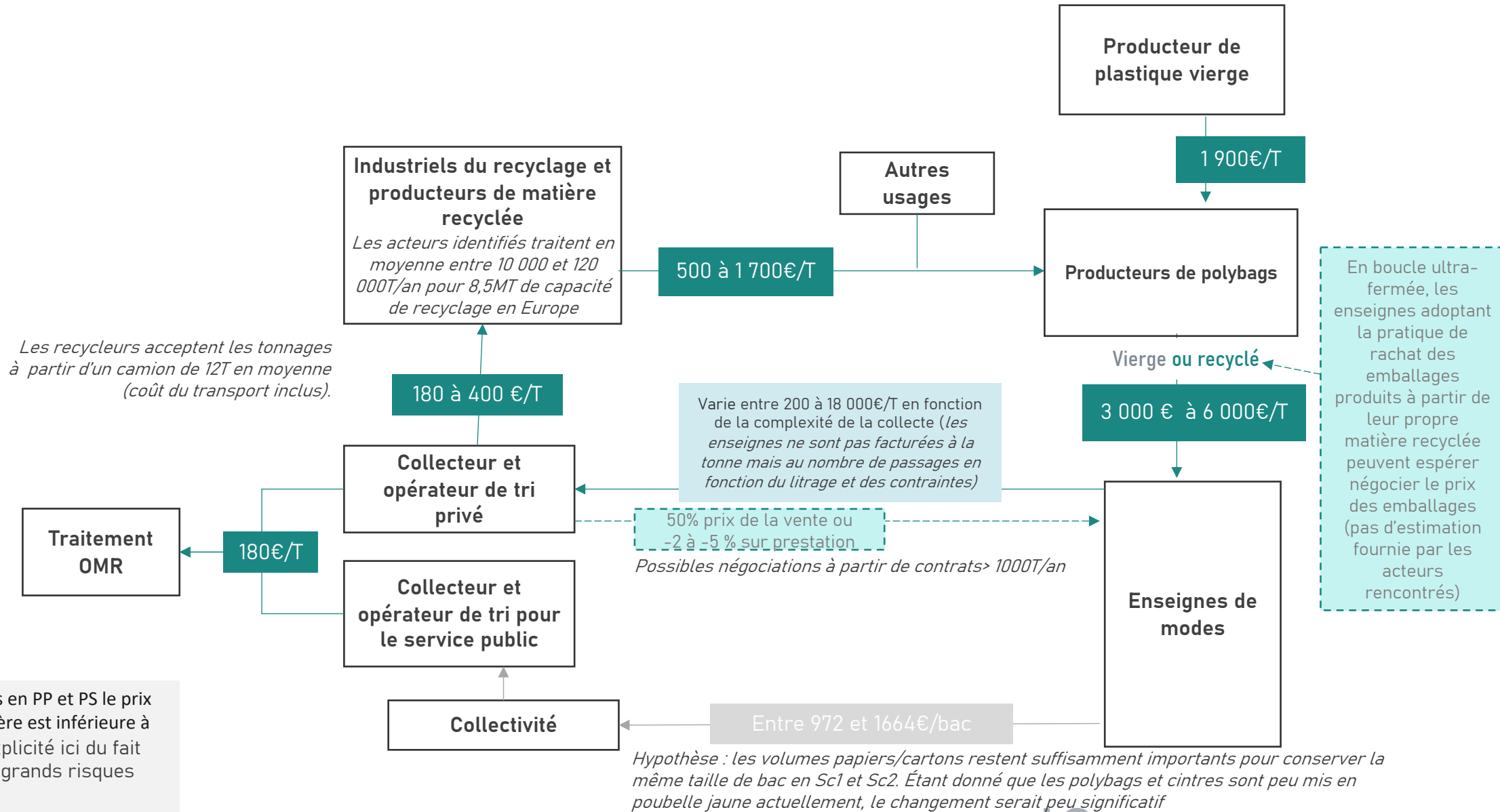


Le prix des matières et des déchets sont définis par **les marchés mondiaux en évolution constante** (offre/demande).

Exemple, entre **2020 et 2021 le marché a pris environ +60%** sur le prix des matières brutes et recyclées. Dans les prochains mois, le marché pourrait se stabiliser ou continuer d'augmenter. Il y a encore trop d'incertitudes.

Sources : Emeraude International, recycleurs, indices Usine Nouvelle, sites producteurs polybags croisés avec chiffres Groupe ETAM

Zoom sur le modèle d'affaire autour du polybag PE



Pour les cintres en PP et PS le prix de revente de la matière est inférieure à celle du PE souple explicité ici du fait notamment de plus grands risques d'impuretés.

Sommaire

1. Concepts et réglementation
2. **Etats des lieux** : Gisement potentiel, taux de recyclage actuel et solutions de recyclages existantes
3. **Modélisation** d'une filière de recyclage des cintres et des polybags plastiques en IDF
4. **Synthèse et recommandations**

Annexes

Synthèse : aujourd'hui un taux de recyclage faible alors que les solutions existent et que la réglementation se renforce

Actuellement, le **taux de recyclage** des cintres et des polybags des enseignes de la mode est faible, environ **10%**. La poubelle jaune est peu utilisée à cause de nombreuses contraintes opérationnelles. La plupart des opérateurs privés avec qui travaillent les enseignes aujourd'hui n'opèrent pas une collecte pour recyclage, environ 5% du gisement est effectivement collecté pour recyclage par des opérateurs privés. **Actuellement, très peu d'enseignes sont en conformité avec le Décret 5 Flux.**

Que dit la loi ?

L'article L. 541-1 II du code de l'environnement hiérarchise les modes de traitement des déchets. Il faut privilégier la réduction puis le réemploi, le recyclage, la valorisation énergétique et enfin l'enfouissement. **Maximiser le réemploi et la collecte pour recyclage** surtout par la collecte privée en favorisant le **recyclage en boucle fermée, sont les leviers le plus efficace pour réduire l'impact environnemental** quelque soit la taille et le contenu du gisement.

Les solutions existantes

Le réemploi pour les cintres est la meilleure solution d'un point de vue environnementale en particulier en circuit court en France. Certaines associations sont intéressées par les récupérer. Certaines entreprises proposent aussi des services de logistique retour en Asie pour un réemploi directement sur les lieux de production.

Il existe des **solutions de recyclage déjà opérationnelles**. La logistique entre les enseignes et le recycleur peut être assurée par la poubelle jaune ou encore par des acteurs privés qui ont déjà les tonnages suffisant pour travailler avec ces recycleurs.

Pour les polybags, plusieurs recycleurs proposent un **recyclage en boucle fermée** permettant de refaire des polybags. **Pour les cintres**, des solutions de recyclage existent mais il y a **peu d'acteurs proposant une boucle fermée**.

Synthèse : organiser une filière de recyclage est un levier efficace environnementalement et économiquement

Garantir une collecte pour recyclage est le premier et plus important levier d'action

- Aujourd'hui, pour un tonnage de cintres et de polybags en Île-de-France estimé à 7 000T, le taux de recyclage est estimé à 5 %.
- Si toutes les enseignes d'Île-de-France organisaient la collecte pour recyclage de leurs cintres et polybags, le taux de recyclage serait de 83 %, soit un gain en terme de bilan carbone de 31% soit 8kT CO2eq par an.
- À date de cette étude, la collecte privée est l'option la plus adaptée pour traiter le gisement étudié (selon son mix matière et ses contraintes de collecte).

La standardisation permet d'améliorer le taux de recyclage

Standardiser les emballages en les éco-concevant permettrait d'atteindre 100% de taux de recyclage et de minimiser les impacts environnementaux

- Le gisement étant déjà relativement homogène il ne poserait pas de difficultés pour les acteurs privés, mais la standardisation permettrait **de garantir la recyclabilité**, une **optimisation de la phase de tri** pour limiter les impuretés même si **cela aura peu d'impact sur le coût global collecte/tri**.
- En améliorant la qualité du gisement, le recours à la boucle fermée (c'est-à-dire pas de dégradation de la fonction de la matière) sera facilité pour les recycleurs.
- L'écoconception pour aller vers la standardisation renforcerait l'impact positif. Par exemple, pour les cintres, la production de matière comme le PP rigide a moins d'impact que celle du PS rigide.

Réglementairement, l'éco-conception deviendra nécessaire :

La loi Anti-Gaspillage pour l'économie circulaire donne l'objectif de tendre vers 100% de recyclage des emballages en plastique à usage unique d'ici le 1er janvier 2025. Pour y parvenir, ces emballages devront être recyclables et ne pourront comporter aucun élément susceptible de limiter l'utilisation du matériau recyclé.

La mutualisation, permet des gains économiques

Mutualiser la collecte privée est une option recommandée pour améliorer l'efficacité du processus.

- Mutualiser permettrait avant tout une **optimisation économique** sur la collecte et le tri : pour les enseignes et les collecteurs trieurs
- D'un point de vue environnemental, la mutualisation de la collecte avec différentes enseignes est positive, même si ce gain semble **peu significatif par rapport à l'importance d'augmenter le taux de recyclage**.
 - La mutualisation limiterait légèrement le nombre de kilomètres parcourus pour la collecte puisque la densité est plus forte.
 - La **mutualisation pourrait garantir davantage de boucles fermées** qui ont un meilleur impact environnemental en terme d'émissions évitées.

En conclusion

Un enjeu de mise en conformité sur les emballages et la gestion des déchets dans la mode

- La **mutualisation permet d'optimiser les coûts** en particulier sur la collecte. D'un point de vue environnemental, le gain lié aux kilomètres parcourus économisés n'est pas significatif mais améliore la possibilité de garantir les débouchés (boucle fermée ou ultra fermée).
- La **standardisation est un levier important pour améliorer l'impact environnemental** grâce à l'augmentation du taux de recyclage potentiel avec l'écoconception. En revanche, peu de gain économique seront directement liés.

Recommandations

- **Sensibiliser et former** les marques sur les enjeux de la fin de vie des emballages plastiques, les obligations réglementaires et les solutions existantes. Des formations et une *learning expedition* pourraient répondre à cet enjeu.
- **Lancer un pilote** pour accélérer le recyclage des cintres et des polybags sur plusieurs zones en Île-de-France.
- **Pour améliorer le taux de recyclage des enseignes de la mode, deux actions** peuvent être mises en place rapidement à une échelle individuelle :
 1. La **mise en place du tri** dans les enseignes est clef. Cela permet d'être en conformité réglementaire et de faciliter le recyclage.
 2. **Choisir un opérateur** garantissant le recyclage et même le réemploi:
 - La poubelle jaune permettra de recycler en boucle fermée de plus en plus de polybags mais les cintres ne pourront pas l'être à court-terme.
 - Des opérateurs privés qualifiés peuvent collecter, trier, massifier et envoyer à des recycleurs permettant une boucle fermée.

Recommandations pour l'éco conception voire la standardisation

POLYBAGS



Les polybags transparents en LDPE sont à privilégier pour la standardisation car plusieurs acteurs peuvent les recycler en boucle fermée. Les polybags colorés ou imprimés en LDPE sont considérés comme des impuretés et donc acceptés jusqu'à une certaine quantité limite. Les polybags en PP et PLA ne sont pas recyclables actuellement même si des projets de développement sont en cours pour les polybags PP.

CINTRES



Les cintres en PP et en PS peuvent être recyclés même s'il y a très peu d'acteurs. Les cintres en PP sans crochet en métal et pas de couleur noire (sans noir de carbone) sont à privilégier pour la standardisation. Les cintres en carton peuvent être une option pertinente d'un point de vue environnemental s'ils fonctionnent aussi bien que les autres avec une durée de vie significative.

Recommandations pour le pilote



Périmètres à inclure :

- Cintres et polybags en plastique
- Zones en centre ville (axe Champs Elysées), Rosny-Sous-Bois et une ZAC à sélectionner. Le Centre commercial Créteil Soleil aura déjà une collecte très mutualisée.



Exigences et conditions techniques de mise en œuvre :

- **Critères de choix des boutiques** : emplacement, motivation des équipes, représentativité de la configuration (espace disponible, gisement en place)
- Etapes nécessaires pour la **mise en place** :
 - Visite des boutiques **pour définir leurs contraintes** : espace, horaires
 - **Accompagnement pour la mise en place du geste de tri dans les boutiques** : installation de collecteurs, signalétiques, formation des collaborateurs
 - Lancement de la collecte, du tri, de la massification
 - Envoi aux associations de réemploi pour les cintres et aux acteurs du recyclage
 - **Reporting** individualisé et collectif pour Paris Good Fashion



Limites et contraintes à anticiper sur cette filière :

- **Le réemploi des cintres pourrait être limité** en raison du flocage des marques. D'autres acteurs du recyclage se positionnent sur ce sujet, d'autres solutions devraient donc apparaître.



Bonnes pratiques

- **Favoriser le réemploi** des emballages en magasin
- Engager un **grand nombre d'enseignes pour massifier le gisement** à destination d'un nombre limité de recycleurs
- Organiser **des collectes fréquentes en centre-ville** pour limiter l'accumulation des déchets dans les enseignes ayant peu d'espace
- **Standardiser les emballages en allant vers une éco-conception** (monomatière, sans encres, sans couleurs, ni colles)

ANNEXES

Pour information : la cartographie et le benchmark sont annexés au rapport complet.

Recyclage polybags : le recyclage en boucle fermée est accessible et organisé

- Seul le LDPE transparent dispose d'une filière de recyclage établie.
- Beaucoup de recycleurs ne sont pas transparents sur les débouchés, ceux-ci sont considérés en boucle ouverte.
- Les recycleurs en boucle fermée sont systématiquement des fournisseurs d'emballages.

Typologie de polybags	Acteurs du recyclage existants
Polybags en LDPE transparents	▶ Boucle fermée  ▶ Boucle ouverte 
Polybags en LDPE colorés et opaques	▶ Acceptés par quelques recycleurs si moins de 5% du gisement car considérés comme impuretés → Dans cette étude, ils sont considérés comme non recyclables
Polybags en PP et PLA	▶ Pas de filière de recyclage établie, ni de compostage industriel à date

Recyclage cintres : des acteurs en boucle ouvertes et fermées en France, une option ultra fermée à l'international

- Toutes les matières ont des filières de recyclage établies.
- Beaucoup de recycleurs ne sont pas transparents sur les débouchés, 20% d'entre eux seront considérés en boucle ouverte dans la modélisation.
- Les recycleurs en boucle fermée sont systématiquement des fournisseurs d'emballages.
- Les seuls fournisseurs en boucle ultra fermée identifiés sont localisés en Hollande

Typologie de cintres	Acteurs du recyclage existants
 Cintres en plastique / métal ou 100% plastique (PS / PP) noirs ou transparents	▶ En boucle ultra fermée   MAINETTI Retail Solutions Worldwide ▶ En boucle ouverte/ fermée   Reviplast www.reviplast.fr
 Cintres en autres plastiques (ABS) ou avec du revêtement (velours par exemple)	▶ En boucle ouverte/ fermée   Reviplast www.reviplast.fr
 Cintres en bois et métal	▶ En boucle ouverte <i>Filière bois et filière métal</i> Hors périmètre étude

Méthodologie : hypothèses recyclabilité et débouchés

		Taux de recyclage			Débouchés en fin de vie		
		PE souple transparent	Autres PE souple	Matière cintres (PS, PP, métal, bois)	Boucle ouverte	Boucle fermée	Boucle ultra fermée
État des lieux	Poubelle jaune	50%	0%	0%		100%	
	Collecte privée	100%	0%	100%	20%	80%	
	Collecte privée mutualisée (1)	100%	0%	100%		100%	
Hypothèse				Méthode calcul émissions évitées (2)	50% des bénéfices du recyclage alloués	80% des bénéfices du recyclage alloués	100% des bénéfices du recyclage alloués
				Réutilisation en IdF des cintres et polybags recyclés (3)	0%	0%	10 %

(1) En collecte privée mutualisée (via un nombre limité d'acteurs ou un seul collecteur), 100% du gisement serait traité en boucle fermée car le ou les groupements seraient motivés et incités à choisir un collecteur transparent sur ses débouchés.

(2) La prise en compte des impacts et des bénéfices sur les émissions induites et évitées de fin de vie est la suivante :

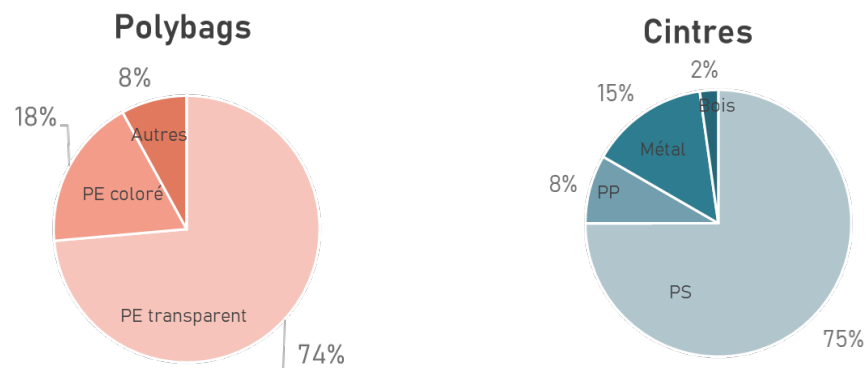
- Pour la fin de vie, sont pris en compte à 100% : les impacts (émissions induites) et les bénéfices (émissions évitées) de l'incinération
- La prise en compte du recyclage **est différenciée par boucles** afin de valoriser la démarche la plus vertueuse et la réutilisation d'une proportion des matières recyclées parmi les polybags et les cintres acheté. En effet, on fermant la boucle, l'offre de matières recyclées augmente dans des filières où cette offre n'existe peu. Ainsi, c'est une démarche vertueuse qui justifie une allocation plus importante des bénéfices du recyclage à la filière étudiée ici.

(3) Pour modéliser la boucle ultra fermée, les hypothèses suivantes sont prises :

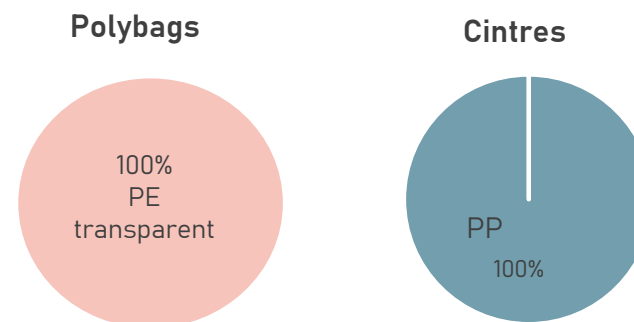
1. 100% de la matière redevient des cintres et des polybags (1kg de déchet collecté et recyclé = 1kg de cintres et polybags issus de matières recyclées)
2. Seulement 10% des cintres et polybags issus de la matières recyclées du gisement seraient effectivement réutilisés par les enseignes elles-mêmes en Île-de-France. Le reste serait utilisé par le secteur de la mode et réparti sur le marché européen. En effet, il est estimé peu réaliste que les enseignes en Île-de-France, hors marques premium et haut de gamme, puisse réutiliser leurs propres emballages recyclés alors que les usines de fabrication de leurs pièces ne sont pas situées en Europe.

Méthodologie : 2 niveaux de standardisation du mix matière

Une analyse de sensibilité sur la standardisation des emballages pour évaluer le bénéfice de cette démarche



Mix actuel



Hypothèse mix standardisé

Choix des matières

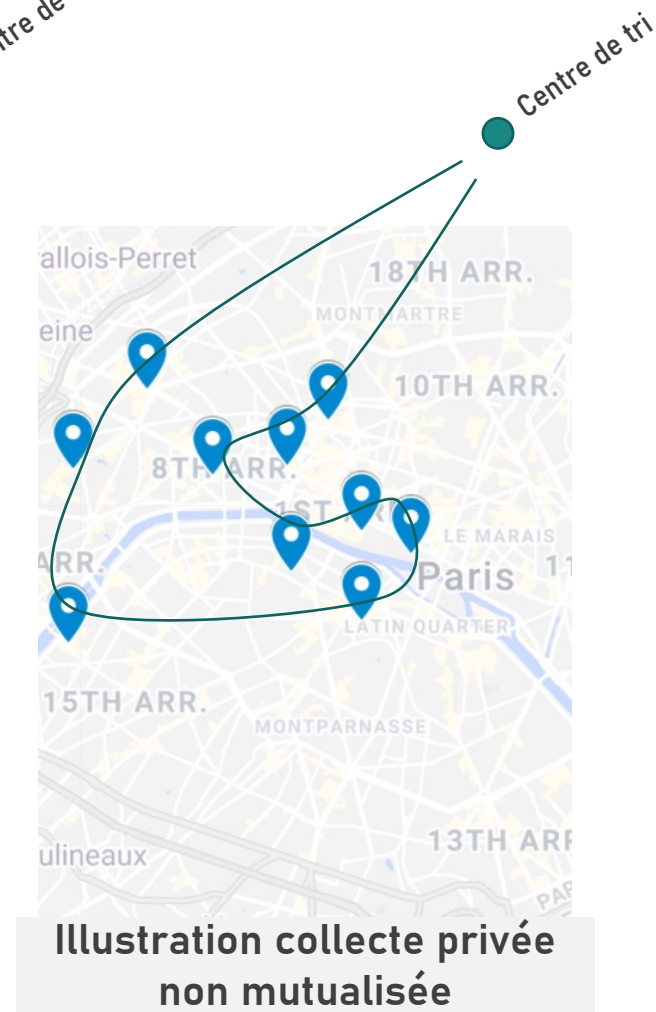
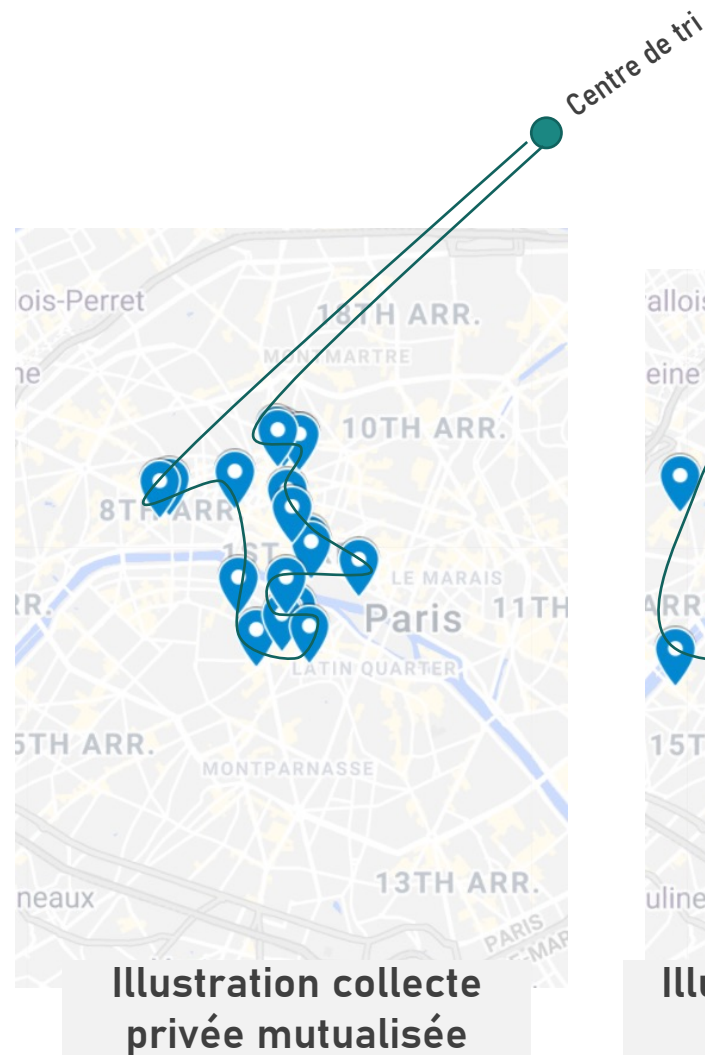
- Polybag : **film PE transparent** car c'est la matière la plus recyclable
- Cintres : **100% PP qui ne soit pas de couleur noire et sans crochet métallique**
 - Pourquoi PP : car c'est la seconde résine la plus utilisée actuellement et le PS, est de plus en plus décriés avec des interdictions dans certains Etats (The statewide EPS ban : 1er janvier 2022, les emballages en PS expansés alimentaires sont interdits à New York, Maine, Vermont et Maryland.)
 - Sans crochet métal: le crochet métallique est un frein au recyclage du plastique dans certains processus et limite le nombre de recycleurs, notamment la poubelle jaune
 - **Choix de la couleur : Sans noir de carbone.** Le noir de carbone utilisé pour obtenir la couleur noire empêche la lecture de la résine par les trieurs optiques dans les centres de tri ménagers. De ce fait, les cintres en PP noirs ne pourront pas être correctement triés s'ils sont mis dans la poubelle jaune.

NB : Certaines enseignes étudient le passage à des cintres en carton qui peuvent être une alternative intéressante.

Hypothèses de travail : les matières en bois et métal ont été converties telles quelles en plastique ce qui influe une sur l'estimation des tonnages. En pratique un cintre 100% plastique est moins lourd qu'un cintre avec du métal ou du bois. Idem pour les polybags. les tonnages sont convertis tels quels entre PS et PP alors que le PP est plus léger.

Méthodologie : contraintes logistiques prises en compte pour la collecte

- **Les impacts économiques et environnementaux de la collecte sont liés à 5 facteurs :**
 - La **fréquence de la collecte** qui dépend des tonnages de déchets produits et de la capacité de stockage de l'enseigne
 - Les **contraintes pour la collecte**
 - **Le nombre de magasins**
 - **La densité des magasins**
 - **La taille des collecteurs**
 - Petits : cartons, sacs 100L et 200L
 - Grands : chariots, caisses palettes, bacs
- Le niveau de standardisation des emballages n'a pas d'incidence sur le prix de la collecte qui est uniquement dépendant des volumes
- **Hypothèse prise :** Gain moyen de 15% sur la distance parcourue par un camion pour une tournée lors d'une collecte mutualisée par rapport à une collecte non mutualisée (moyenne de plusieurs tests théoriques pour différentes zones d'Île-de-France avec l'expertise opérationnelle de Tri-o.)



4 projets identifiés dont deux portants sur les polybags, pas d'initiative sur les cintres

Présentation succincte des 4 projets les plus pertinents

The Circular Polybag Pilot



Exploration d'une innovation développée par l'entreprise espagnole Cadet Deinking qui permet de recycler les emballages contenant de l'encre et des colles. Dans le cadre de ce projet, les polybags ont été recyclés **en boucle ultra fermée** (i.e. le plastique recyclé sert à produire de nouveaux polybags pour les enseignes participantes). Les enseignes envoient directement les polybags au recycleur en Espagne.

Porteurs de projet : Fashion for good

Parties prenantes : Adidas, C&A, Kering, Otto Group

Cycle App



Mise en place d'un pilote pour la collecte et le recyclage des PLV à Lyon. Garantit la traçabilité de bout en bout des PLV grâce à un système de QR code.

Porteurs de projet : Institut du commerce

Parties prenantes : Chanel, Clarins, Guerlain, Sephora, Marionnaud, Galeries Lafayette, Printemps

London Polybag Collection Scheme



Mise en place un système de collecte mutualisée pour favoriser le recyclage des polybags des enseignes de mode de la ville de Londres. Un prestataire unique (The First Mile) en charge de la collecte.

Porteurs de projet : Fashion for good

Parties prenantes : Adidas, Kering, PVH Corp. Stella McCartney, Inditex

A.D.I.V.A.L.O.R



Mise en place de filières de recyclage pour les agrofournitures. 15 types de fournitures de l'agroalimentaire ont des filières de recyclage, dont une bonne part d'entre elles sont en boucle fermée.

Porteurs de projet : AFISE

Parties prenantes : Metteurs en marché, distributeurs, agriculteurs

Plus de détails sur chacune de ces initiatives en annexe

Principaux enseignements des initiatives étudiées



Principaux freins identifiés à la mise en place d'une filière de collecte et de recyclage :

- 1 **Coût de la collecte :** Dans un schéma de collecte pour recyclage en boucle ultra fermée le coût de collecte, représentant la majeure partie des coûts associés à la mise en place d'une filière, est bien supérieur au coût de revente de la matière pour recyclage.
- 2 **Taille du gisement :** De faibles volumes ne permettent pas à un recycleur de garantir les prix de revient sur les ventes et donc de garantir ses bénéfices.
- 3 **Contraintes logistiques pour les boutiques de centre-ville :** Les enseignes situées en centre ville ont souvent des contraintes de surfaces qui les empêchent d'avoir un endroit où stocker leurs déchets.
- 4 **Présence de perturbateurs du recyclage :** Les encres, colorations et colles sont des entraves au recyclage.



Solutions mises en œuvre par les projets étudiés

- Réemployer au maximum les emballages qui peuvent l'être en magasin
- Initier le projet avec des enseignes disposant de moyens financiers conséquents
- Engager un grand nombre de participants et massifier le gisement vers un nombre limité de recycleurs
- Organiser des collectes fréquentes en centre-ville afin de limiter l'accumulation de déchets par les enseignes ayant peu d'espace
- Recommander une standardisation des emballages qui aille dans le sens d'une écoconception (monomatériaux, sans encre, sans couleur ni colle)

Autres leviers identifiés pour engager les entreprises à participer au projet :

- **Intégrer une dimension traçabilité au projet** afin d'engager les enseignes de modes. Elles pourraient ainsi communiquer sur l'avenir de leurs polybags et ainsi leur fournir un reporting personnalisé.
- **Mise en place d'une filière REP volontaire** afin de permettre aux enseignes d'être préparées aux évolutions prévues pour 2025 (mise en place d'une REP sur les emballages industriels et commerciaux, ainsi que l'obligation d'incorporer des matières recyclées dans les emballages).

Plus de détails sur chacune de ces initiatives en annexe



28 Rue du 4 Septembre, Paris, France
+33 (0)1 43 66 87 27
contact@i-care-consult.com



14 rue de Mantes, 92700 Colombes
+33(0)1 46 97 93 65
contact@tri-o.com

