

Étude de caractérisation des TLC (Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures) usagés entrant en centres de tri ainsi que des déchets ultimes résultant du tri



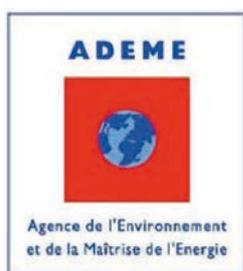
Octobre 2014

Étude réalisée par Eco TLC sous convention ADEME
avec le concours du bureau d'études TERRA SA
(Convention n°1202C0004)

--

COORDINATION TECHNIQUE :

Jean-Paul DUPUY, Service Filières REP et Recyclage
Direction Consommation Durable et Déchets - ADEME Angers



Remerciements

Eco TLC tient à remercier les opérateurs de tri qui ont permis le prélèvement des échantillons de flux entrants ou de déchets ultimes dont les analyses de composition sont restituées dans ce rapport.

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 des ministères de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie 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. L'Agence met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public et les aide à financer des projets dans cinq domaines (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) et à progresser dans leurs démarches de développement durable.

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 copistes et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le 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.

Étude de caractérisation des TLC (Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures) usagés entrant en centres de tri ainsi que des déchets ultimes résultant du tri

Résumé

Le présent rapport restitue les résultats du programme d'analyse de la composition des flux entrants en centres de tri et des déchets ultimes issus de centres de tri, mis en place par Eco TLC avec le soutien de l'ADEME début 2013 pour une période de 18 mois, et dont les objectifs principaux sont de :

- rendre compte de la composition moyenne des flux TLC entrants en centres de tri selon les catégories de barème amont et familles Eco TLC
- rendre compte de la composition matières des déchets ultimes (et des natures d'articles présentes), en vue d'alimenter les travaux R&D visant à développer le recyclage et la valorisation de ces déchets.

Près de 200 t de flux (entrants + déchets) ont été analysés au total sur la durée du programme, via le prélèvement d'échantillons sur 6 centres de tri représentatifs répartis sur tout le territoire. Les échantillons prélevés ont été détournés vers un centre d'analyse disposant des équipements et moyens nécessaires pour la conduite des opérations selon un protocole précis défini spécifiquement.

Afin de gagner en précision, le programme d'analyse matières pourrait être étendu à un plus grand nombre de centres de tri. De même, en vue de rapprocher les résultats de la réalité de la composition matières des flux avant tri, des analyses matières sur échantillons de flux entrants pourraient constituer un complément pertinent à ce programme.

I. Programme d'analyse de composition des flux entrants

Rappel de l'objectif

Ce programme vise à rendre compte de la composition des flux entrants sur centres de tri en catégories et sous-catégories de barème amont Eco TLC : en poids, en nombre de pièces et poids moyens / pièce.

Pour rappel ; les analyses sont effectuées de manière différenciées selon les critères suivants :

- Nature des flux : brut de collecte / écrémé
- Zone géographique : Nord / Sud
- Période : conduite des analyses tout au long de l'année (répartition dans les 4 trimestres)

Prélèvements opérés pour analyse

Les prélèvements et analyses de flux entrants ont démarré dès le 1^{er} trimestre 2013 et se sont poursuivis sans discontinuité jusqu'au 2nd trimestre 2014, soit 6 trimestres couverts au total.

Les quantités prélevées et analysées tout au long du programme sont les suivantes :

Flux	Origine flux entrants	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Trim 5	Trim 6	Poids Total
Brut de collecte	Nord	1,87 t	13,69 t	16,01 t	0,00 t	11,49 t	0,00 t	43,06 t
	Sud	0,00 t	0,00 t	1,84 t	23,21 t	20,37 t	10,52 t	55,95 t
Total flux brut de collecte		1,87 t	13,69 t	17,85 t	23,21 t	31,87 t	10,52 t	99,00 t
Ecrémé	Nord	7,49 t	15,32 t	20,29 t	0,17 t	0,00 t	0,00 t	43,28 t
	Sud	4,06 t	5,32 t	1,65 t	21,94 t	7,60 t	0,00 t	40,57 t
Total flux écrémé		11,55 t	20,65 t	21,94 t	22,10 t	7,60 t	0,00 t	83,85 t
Total flux entrants analysés		13,42 t	34,33 t	39,79 t	45,32 t	39,47 t	10,52 t	182,85 t

Quantités de flux entrants prélevées et analysées

Près de 183 tonnes de flux entrants ont été analysées¹, réparties sur les deux types de flux (brut de collecte et écrémé) et deux zones géographiques (Nord / Sud).

¹ Rappel de l'objectif max. initial visé sur 18 mois: 192 t de flux entrants

² Au global tous types de flux et toutes zones géographiques

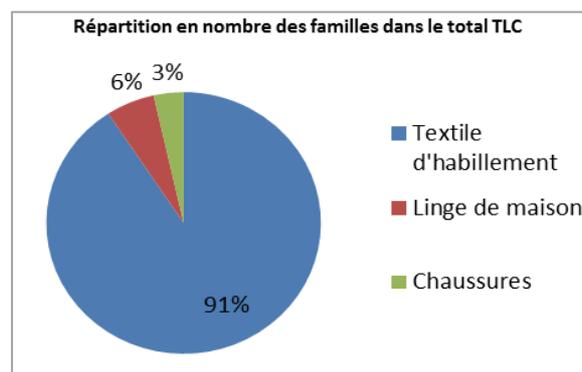
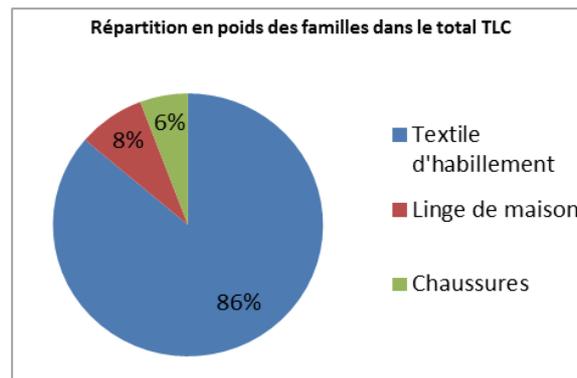
³ Brut de collecte ou écrémé

⁴ ADEME Parts relatives moyennes en non-TLC entre brut de collecte et écrémé sont globalement comparables (respectivement 67,24% et 8,2%). Il est à noter cependant des écarts significatifs de taux de non-TLC dans les flux entrants en centres de tri d'un arrivage à l'autre ayant fait l'objet de prélèvements, l'explication pouvant être liée au niveau variable d'écrémage (et donc du retrait des déchets dans le

Éléments de synthèse :

- **Répartition des familles Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures au sein des TLC**

Les graphiques ci-dessous illustrent la répartition des TLC selon les 3 familles Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures, en poids et nombre de pièces dans le total analysé² :

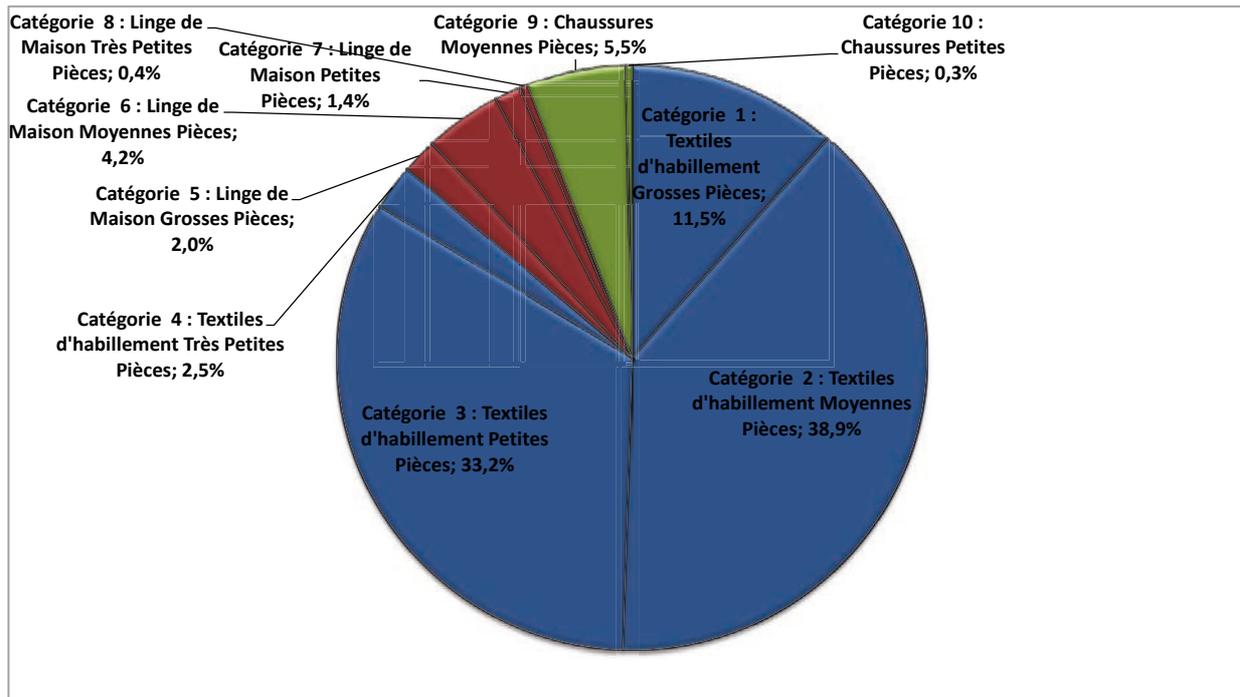


Résultats de répartition des familles TLC dans les flux entrants

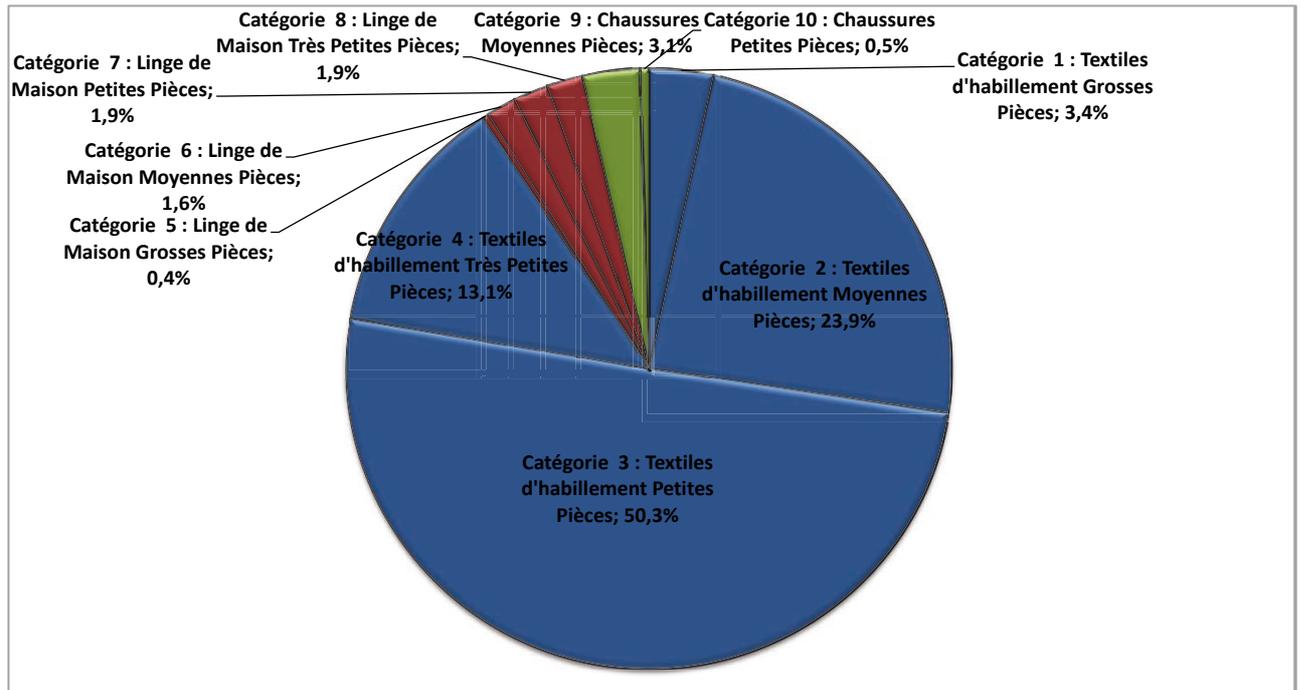
² Au global tous types de flux et toutes zones géographiques

- **Répartition par catégorie de barème amont Eco TLC au sein des familles Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures au sein des TLC**

Les graphiques ci-dessous détaillent la répartition des TLC par catégories de barème amont Eco TLC, en poids et nombre de pièces dans le total analysé.



Résultats de répartition en poids des catégories de barème amont Eco TLC dans les flux entrants



Résultats de répartition en nombre des catégories de barème amont Eco TLC dans les flux entrants

• Poids moyens TLC

Les poids moyens mesurés au global pour chacune des familles de TLC sont les suivants :

- Textile d'habillement : 205 g/pièce
- Linge de maison : 303 g/pièce
- Chaussures : 395 g/paire et 237 g/chaussure esseulée
- Total TLC : 216 g/pièce

Nous constatons peu d'écart majeurs de poids moyens par pièce par catégorie entre types de flux et zones géographiques.

• Écarts entre types de flux et zones géographiques sur la composition des TLC

Les écarts de parts relatives en % par catégorie TLC entre types de flux/zones géographiques concernent principalement les catégories suivantes :

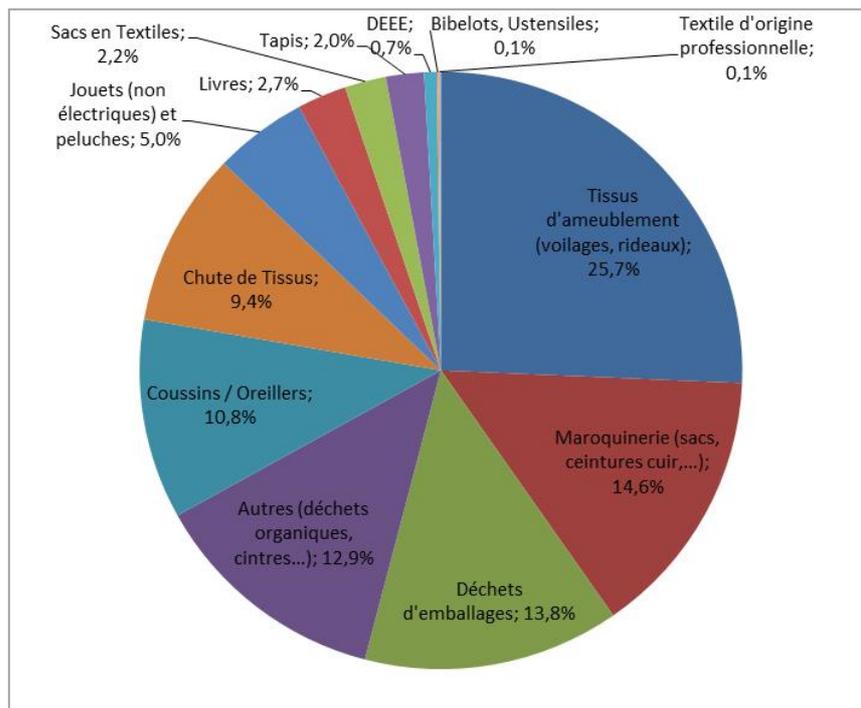
- Catégorie 1. Textiles d'habillement Grosses pièces : nous constatons une part plus faible pour cette catégorie pour l'origine Sud quelque le soit le type de flux³
- Catégorie 4. Textile d'habillement très petites pièces : nous constatons une part plus élevée dans le brut de collecte en comparaison avec l'écrémé,
- Catégories 9 et 10. Chaussures : nous constatons une part beaucoup plus élevée :
 - dans le brut de collecte que dans l'écrémé
 - dans le sud que dans le nord

³ Brut de collecte ou écrémé

• Non-TLC

La part relative moyenne de non-TLC dans les flux entrants, tous flux confondus, est de : 7,2% (en poids) et 5,0% (en nombre)⁴.

Le graphique ci-dessous détaille la composition moyenne en poids par nature des non-TLC :



Résultats de composition moyenne des non-TLC présents dans les flux entrants

Les catégories prépondérantes dans les non-TLC (représentant plus de 75% du total des non-TLC) sont dans l'ordre (en poids) :

- les tissus d'ameublement (voilages/rideaux...)
- la maroquinerie
- les déchets organiques (couches, déchets alimentaires...) et d'emballages
- les coussins / oreillers

⁴ Les parts relatives moyennes en non-TLC entre brut de collecte et écrémé sont globalement comparables (respectivement 6,4% et 8,2%). Il est à noter cependant des écarts significatifs de taux de non-TLC dans les flux entrants en centres de tri d'un arrivage à l'autre ayant fait l'objet de prélèvements, l'explication pouvant être liée au niveau variable d'écrémage (et donc du retrait des déchets dans le flux notamment) opéré par le fournisseur du centre de tri en amont :

- Écrémé : les niveaux d'écrémage peuvent être très variables d'un fournisseur à l'autre ou selon les périodes (lié à la disponibilité en personnel de l'écrémeur notamment)
- Brut de collecte : certains arrivages bien que qualifiés « brut de collecte » par le fournisseur du centre de tri peuvent avoir fait en réalité l'objet d'un écrémage par celui-ci

II. Programme d'analyse de composition des déchets ultimes

Rappel de l'objectif

Ce second programme vise à rendre compte de la composition matières des pièces constituant les déchets ultimes issus du tri, ainsi que la part de pièces mono-matières et celles multi-matières. Il est également l'occasion de mesurer la présence et part relative de chaque (sous-) catégorie du barème amont Eco TLC dans les déchets ultimes ; la mesure du taux réel de valorisation par (sous-)catégorie TLC pourra alors être reconstituée par croisement des 2 sous-programmes d'analyse de composition.

Prélèvements opérés

6 centres de tri ont fait l'objet de prélèvements et analyses de déchets :

- Centre 1 : trieur d'écramé (taux de déchets 2012 : 2%)
- Centre 2 : trieur de brut de collecte (taux de déchets 2012 : 7%)
- Centre 3 : trieur de brut de collecte (taux de déchets 2012 : 2%)
- Centre 4 : trieur d'écramé (taux de déchets 2012 : 14%)
- Centre 5 : trieur de brut de collecte (taux de déchets 2012 : 7%)
- Centre 6 : trieur d'écramé (taux de déchets 2012 : 14%)

Les prélèvements et analyses de déchets ultimes ont démarré dès le 1^{er} trimestre 2013 et se sont poursuivis sans discontinuité jusqu'à la fin du 1er trimestre 2014.

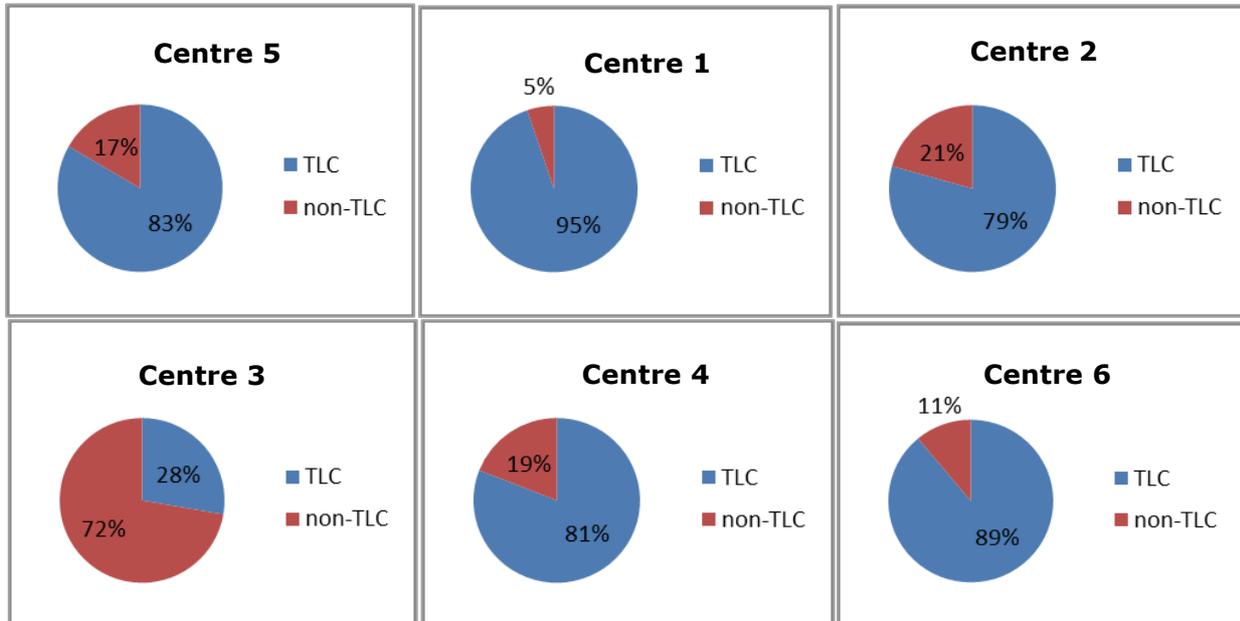
Les tonnages prélevés et analysés tout au long du programme sont les suivants :

Origine Centre de tri	Nombre total de balles analysées	Poids total analysé Déchets ultimes						Part relative moyenne pièces avec étiquette (en poids)	Part relative moyenne pièces avec étiquette (en nombre)
		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Trim 5	TOTAL		
Centre 1	4	0 kg	0 kg	1250 kg	0 kg	550 kg	1 800 kg	53,1%	44,4%
Centre 2	6	327 kg	979 kg	550 kg	446 kg	0 kg	2 302 kg	41,1%	37,9%
Centre 3	4	509 kg	1049 kg	450 kg	0 kg	0 kg	2 008 kg	8,5%	11,8%
Centre 4	5	0 kg	394 kg	0 kg	285 kg	1174 kg	1 853 kg	29,5%	26,5%
Centre 5	4	0 kg	0 kg	618 kg	155 kg	1232 kg	2 005 kg	29,9%	24,2%
Centre 6	7	739 kg	1581kg	0 kg	0 kg	0 kg	2 320 kg	47,4%	42,7%
Total déchets	30	1 575 kg	4 003 kg	2 868 kg	886 kg	2 956 kg	12 288 kg	34,4%	32,3%

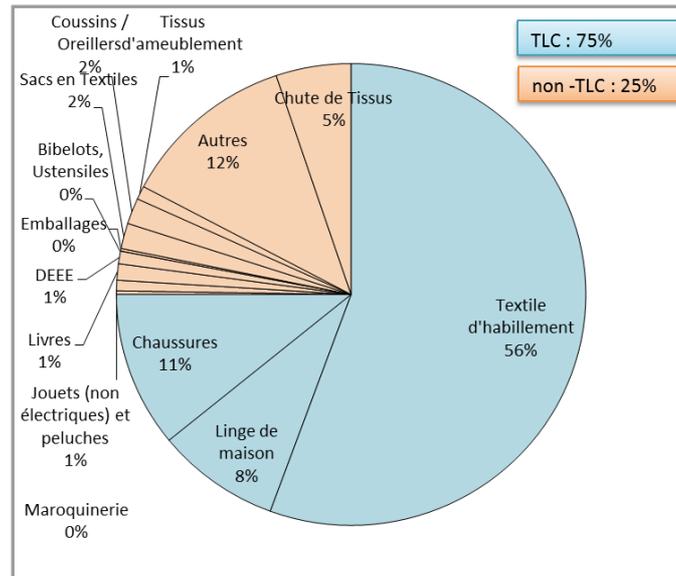
Quantités déchets ultimes prélevées

Constats de synthèse sur ces résultats :

- Les compositions des déchets ultimes en catégories varient significativement d'un centre de tri à l'autre, en particulier le taux de non-TLC (de 5 à 72% en poids), comme illustré sur les graphiques ci-dessous (parts relatives en poids).

**Répartitions moyenne TLC/non-TLC des déchets des 6 centres de tri (en poids)**

- La part relative moyenne en non-TLC dans les déchets ultimes est de 25% (en poids) contre 7% dans les flux entrants.
- La part relative moyenne en Chaussures est également plus élevée dans les déchets ultimes que dans les flux entrants (respectivement 11% contre 5% en poids).
- Comme exposé sur le graphique ci-après de représentation de la composition moyenne des déchets des 6 centres confondus, la catégorie de non-TLC prépondérante dans les déchets ultimes est la catégorie Autres-OM résiduelles (couches, déchets alimentaires, morceaux de plastiques, bois, etc.) : 12% en poids.



Répartition moyenne des déchets ultimes en catégories TLC et non-TLC des 6 centres confondus (en poids)

- On observe dans le tableau précédent que la part relative d'OM résiduelles est plus importante pour les centres qui trient du brut de collecte (Centre 3 : 48%, Centre 2, 4 et 5 : 7% à 10%) que pour les trieurs d'écrémé (Centre 1 et 6 : proche de 0%).
- Enfin, on observe que la part de non-TLC (et OM résiduelles en particulier) est inversement proportionnelle au taux de déchets du centre trieur : moins un centre de tri produit de déchets ultimes, plus ceux-ci sont composés en grande majorité de non-TLC (et OM résiduelles en particulier).

Poids moyens / pièce de déchets ultimes par catégories TLC et non TLC

Le tableau ci-dessous expose les résultats de poids moyens/pièce de déchets ultimes mesurés par catégories TLC + non-TLC, par centre de tri et au global tous centres de tri pour l'ensemble des quantités analysées :

Catégories	Poids moyen par pièce						
	Centre 1	Centre 2	Centre 3	Centre 4	Centre 5	Centre 6	TOTAL
Catégorie 1 : Textiles d'habillement Grosses Pièces	603 g/pièce	902 g/pièce	610 g/pièce	671 g/pièce	647 g/pièce	417 g/pièce	626 g/pièce
Catégorie 2 : Textiles d'habillement Moyennes Pièces	348 g/pièce	358 g/pièce	341 g/pièce	321 g/pièce	306 g/pièce	332 g/pièce	335 g/pièce
Catégorie 3 : Textiles d'habillement Petites Pièces	161 g/pièce	106 g/pièce	117 g/pièce	119 g/pièce	144 g/pièce	107 g/pièce	119 g/pièce
Catégorie 4 : Textiles d'habillement Très Petites Pièces	36 g/pièce	35 g/pièce	59 g/pièce	35 g/pièce	32 g/pièce	38 g/pièce	40 g/pièce
Sous total textiles d'habillement	218 g/pièce	148 g/pièce	92 g/pièce	151 g/pièce	165 g/pièce	148 g/pièce	152 g/pièce
Catégorie 5 : Linge de Maison Grosses Pièces	1 076 g/pièce	892 g/pièce	1 603 g/pièce	1 027 g/pièce	1 286 g/pièce	491 g/pièce	1 045 g/pièce
Catégorie 6 : Linge de Maison Moyennes Pièces	444 g/pièce	409 g/pièce	294 g/pièce	343 g/pièce	462 g/pièce	291 g/pièce	378 g/pièce
Catégorie 7 : Linge de Maison Petites Pièces	168 g/pièce	297 g/pièce	226 g/pièce	285 g/pièce	262 g/pièce	158 g/pièce	244 g/pièce
Catégorie 8 : Linge de Maison Très Petites Pièces	33 g/pièce	39 g/pièce	42 g/pièce	44 g/pièce	83 g/pièce	35 g/pièce	38 g/pièce
Sous total linge de maison	328 g/pièce	326 g/pièce	506 g/pièce	317 g/pièce	498 g/pièce	116 g/pièce	286 g/pièce
Catégorie 9 : Chaussures Moyennes Pièces	304 g/pièce	211 g/pièce	384 g/pièce	278 g/pièce	272 g/pièce	347 g/pièce	280 g/pièce
Catégorie 10 : Chaussures Petites Pièces	113 g/pièce	104 g/pièce	140 g/pièce	129 g/pièce	104 g/pièce	140 g/pièce	117 g/pièce

	g/pièce	g/pièce	g/pièce			g/pièce	g/pièce
Sous total chaussures	196	119	271	223	203	240	213
	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce
Sous total TLC	226	164	116	183	189	148	167
	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce
Catégorie 11 : Maroquinerie (sacs, ceinture cuir,...)	118	108	109	129 g/pièce	447 g/pièce	102	151
	g/pièce	g/pièce	g/pièce			g/pièce	g/pièce
Catégorie 12 : Textile d'origine professionnelle		117	212	131 g/pièce	114 g/pièce	35 g/pièce	200
Catégorie 13 : Jouets (non électriques) et peluches		g/pièce	g/pièce				g/pièce
Catégorie 14 : Livres		45	245	216 g/pièce	298 g/pièce		244
		g/pièce	g/pièce				g/pièce
Catégorie 15 : DEEE	155	746	431	432 g/pièce	239 g/pièce		434
	g/pièce	g/pièce	g/pièce				g/pièce
Catégorie 16 : Bibelots, Ustensiles			64 g/pièce	14 g/pièce	236 g/pièce		168
							g/pièce
Catégorie 17 : Emballages			24 g/pièce		80 g/pièce	5 360 g/pièce	55 g/pièce
Catégorie 18 : Sacs en Textiles	200	127	191	276 g/pièce	301 g/pièce	287	242
	g/pièce	g/pièce	g/pièce			g/pièce	g/pièce
Catégorie 19 : Coussins / Oreillers	384	442	453	528 g/pièce	590 g/pièce	389	462
	g/pièce	g/pièce	g/pièce			g/pièce	g/pièce
Catégorie 20 : Tissus d'ameublement (voilages, rideaux...)	536	416	613	361 g/pièce	566 g/pièce	380	447
	g/pièce	g/pièce	g/pièce			g/pièce	g/pièce
Catégorie 21 : Tapis							
Catégorie 22 : Autres (OM, Déchets organiques...)	119	519	117	755 g/pièce	782 g/pièce	212	160
	g/pièce	g/pièce	g/pièce			g/pièce	g/pièce
Catégorie 23 : Chute de Tissus	55 g/pièce	53	57 g/pièce	42 g/pièce	54 g/pièce	50 g/pièce	50 g/pièce
		g/pièce					
Sous total non TLC	97	148	123	98	272	69	120
	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce
Total Déchets ultimes	211	161	121	157	200	131	152
	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce	g/pièce

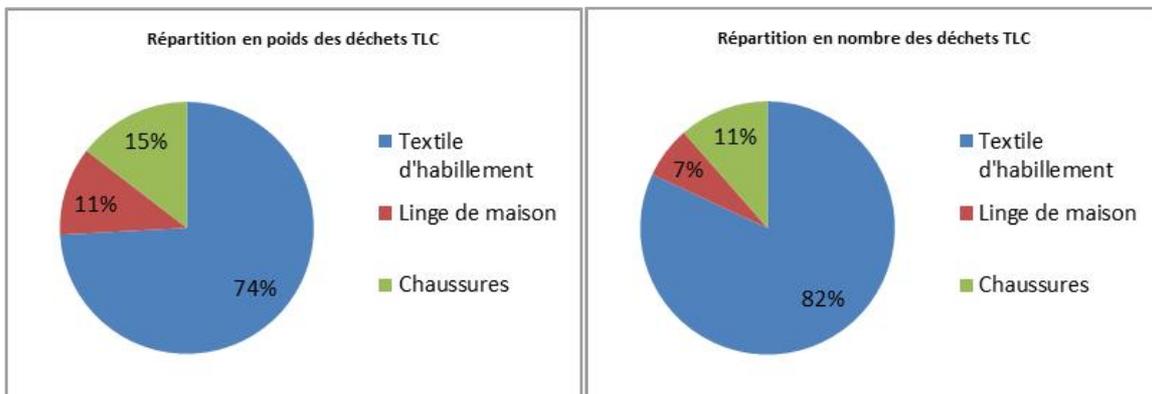
Résultats de poids moyen/pièce de déchets ultimes par catégorie TLC et non TLC, par centre et au global

Constats :

- Tout comme pour les résultats de composition ci-avant (IV.1.1), nous constatons des écarts significatifs de poids moyens par pièce de déchets ultimes entre centres de tri
- Le poids moyen par pièce de déchet ultime est significativement plus faible que le poids moyen par pièce de flux entrant :
 - TLC : 167 g/pièce de déchet contre 216 g/pièce de flux entrant
 - Total TLC + non-TLC : 152 g/ pièce de déchet contre 221g/pièce de flux entrant

Résultats de composition des déchets ultimes en natures d'articles TLC

Les TLC dans les déchets ultimes se répartissent de la façon suivante (en poids et nombre) :



Résultats de répartition moyenne des familles TLC dans le total des déchets ultimes analysés

Les déchets ultimes analysés ont fait l'objet d'un relevé par nature d'article, pièce par pièce. Plus de 150 natures d'articles TLC distinctes ont été relevées (hors non TLC) au total dans l'ensemble des déchets ultimes analysés.

Nous présentons ci-après les résultats de l'exploitation de ces relevés déchets ultimes par nature d'articles TLC :

- Répartition des déchets ultimes TLC en poids par nature d'article
- Répartition des déchets ultimes TLC en nombre par nature d'article

Répartition des déchets ultimes TLC en poids par nature d'article :

N° d'ordre	Nature d'article Déchet TLC	Part relative en poids dans le total Déchets TLC	Part relative cumulée
1	chaussure de ville Homme Femme Enfants	6,5%	6,5%
2	pantalon (hors jean) Homme/Femme	6,3%	12,8%
3	veste Homme Femme	5,4%	18,1%
4	blouson Homme/Femme	5,3%	23,4%
5	T-shirt Homme Femme	4,2%	27,6%
6	pull Homme/Femme	3,6%	31,2%
7	botte, bottine, botillon, après-ski	3,4%	34,6%
8	chausson, mule, pantoufle, tong, chaussure bébé	3,3%	37,9%
9	chemise, chemisier Homme Femme	2,8%	40,6%
10	ceinture tissu	2,7%	43,3%
11	couverture	2,3%	45,6%
12	pantalon (hors jean) Enfant	2,2%	47,8%
13	jean Homme/Femme	2,1%	49,9%
14	robe de chambre Homme/Femme	1,8%	51,7%
15	drap	1,7%	53,5%
16	manteau Homme/ Femme	1,7%	55,1%
17	peignoir Homme/Femme	1,6%	56,8%
18	jupe Femme	1,6%	58,4%
19	housse de lit	1,6%	59,9%
20	tapis	1,5%	61,5%
21	T-shirt Enfant	1,5%	63,0%
22	chaussette	1,5%	64,5%
23	short Homme/Femme	1,2%	65,7%
24	pull Enfant	1,2%	66,9%
25	robe Femme	1,2%	68,1%
26	pyjama Homme/Femme	1,0%	69,1%
27	culotte Homme Femme	1,0%	70,1%
28	survetement (bas) Homme Femme	1,0%	71,1%
29	blouson Enfant	1,0%	72,1%
30	gilet Homme/Femme	1,0%	73,0%
31	pyjama Enfant	1,0%	74,0%
32	collant Homme Femme	1,0%	75,0%
33	polo homme/Femme	1,0%	75,9%
34	serviette de bain	0,9%	76,8%
35	chaussure de sport	0,9%	77,7%
36	short Enfant	0,8%	78,5%
37	caleçon	0,8%	79,4%
38	jean Enfant	0,8%	80,2%
...
72	polaire Enfant	0,2%	95,1%
...
154	string	0,0004%	100,0%
TOTAL 154 natures d'articles déchets TLC		100,0%	

Commentaires :

- 38 natures d'articles (25% du nombre total d'articles) représentent 80% du poids total des déchets ultimes TLC
- 72 natures d'articles (47% du nombre total d'articles TLC) représentent 95% du poids total des déchets ultimes TLC

Répartition des déchets ultimes TLC en nombre par nature d'article :

N° d'ordre	Nature d'article Déchet TLC	Part relative en nb dans le total Déchets TLC	Part relative cumulée	Poid moyen par pièce
1	chaussette	8,9%	8,9%	28 g/pièce
2	ceinture tissu	6,7%	15,7%	66 g/pièce
3	collant Homme Femme	5,3%	21,0%	30 g/pièce
4	chausson, mule, pantoufle, tong, chaussure bébé	4,7%	25,7%	117 g/pièce
5	T-shirt Homme Femme	4,5%	30,1%	158 g/pièce
6	culotte Homme Femme	4,4%	34,5%	38 g/pièce
7	chaussure de ville Homme Femme Enfants	4,1%	38,6%	265 g/pièce
8	pantalon (hors jean) Homme/Femme	2,9%	41,5%	362 g/pièce
9	T-shirt Enfant	2,6%	44,1%	97 g/pièce
10	caleçon	2,4%	46,5%	58 g/pièce
11	chemise, chemisier Homme Femme	2,2%	48,7%	214 g/pièce
12	gant	2,1%	50,8%	44 g/pièce
13	veste Homme Femme	2,0%	52,8%	441 g/pièce
14	gant de toilette ou de cuisine	1,9%	54,8%	33 g/pièce
15	pull Homme/Femme	1,9%	56,7%	312 g/pièce
16	botte, bottine, botillon, après-ski	1,8%	58,5%	313 g/pièce
17	soutien-gorge	1,8%	60,3%	52 g/pièce
18	pantalon (hors jean) Enfant	1,7%	62,0%	215 g/pièce
19	cravate	1,5%	63,5%	40 g/pièce
20	culotte Enfant	1,5%	65,1%	25 g/pièce
21	chapeau	1,2%	66,3%	67 g/pièce
22	pull Enfant	1,2%	67,4%	172 g/pièce
23	pyjama Enfant	1,1%	68,5%	146 g/pièce
24	casquette	1,1%	69,6%	62 g/pièce
25	jupe Femme	1,1%	70,7%	240 g/pièce
26	housse	1,1%	71,8%	240 g/pièce
27	bavoir	1,1%	72,9%	35 g/pièce
28	mouchoir	1,0%	73,9%	20 g/pièce
29	short Homme/Femme	1,0%	74,9%	204 g/pièce
30	blouson Homme/Femme	0,9%	75,9%	956 g/pièce
31	short Enfant	0,9%	76,8%	152 g/pièce
32	torchon	0,9%	77,7%	68 g/pièce
33	body	0,9%	78,5%	65 g/pièce
34	maillot de bain Homme/Femme	0,8%	79,3%	93 g/pièce
35	robe Femme	0,7%	80,0%	276 g/pièce
...
70	gilet Enfant	0,3%	95,2%	185 g/pièce
...
154	linge de cuisine	0,0%	100,0%	485 g/pièce
TOTAL 154 natures d'articles déchets TLC		100,0%		152 g/pièce

Commentaires :

- 35 natures d'articles (23% du nombre total d'articles) représentent 80% du nombre total de pièces de déchets ultimes TLC
- 70 natures d'articles (45% du nombre total d'articles TLC) représentent 95% du nombre total de pièces de déchets ultimes TLC

Résultats de composition matières des déchets ultimes

Liste des différentes natures de matières recensées dans les déchets ultimes

Après analyse matières (relevés étiquettes et spectromètre IR) de la totalité des pièces de déchets ultimes prélevées, nous recensons au final **24 natures distinctes de matières textiles** (pouvant se retrouver en mélange ou non dans un même article), que nous classons ci-dessous en 2 familles : les matières textiles naturelles et les matières textiles artificielles ou synthétiques.

Matières textiles naturelles (9)
Coton
Laine
Soie
Cuir
Lin
Jute
Plume
Paille
Ramie
Matières textiles artificielles ou synthétiques (15)
Acétate de cellulose
Acrylique
Cupro
Élasthane
Lycra
Modal
Néoprène
Polyacrylique
Polyamide
Polyester
Polyéthylène
Polypropylène
Polyuréthane
Polychlorure de vinyle
Viscose

Liste des différentes natures de matières textiles recensées dans les déchets ultimes

Ont été également recensées des **matières non textiles** composant certaines pièces de déchets ultimes⁵, dont la liste est exposée ci-dessous :

Matières non textiles
Déchets organiques
Plastique
Bois
Métal
Papier
Carton
Verre
Caoutchouc
Silicone
DEEE

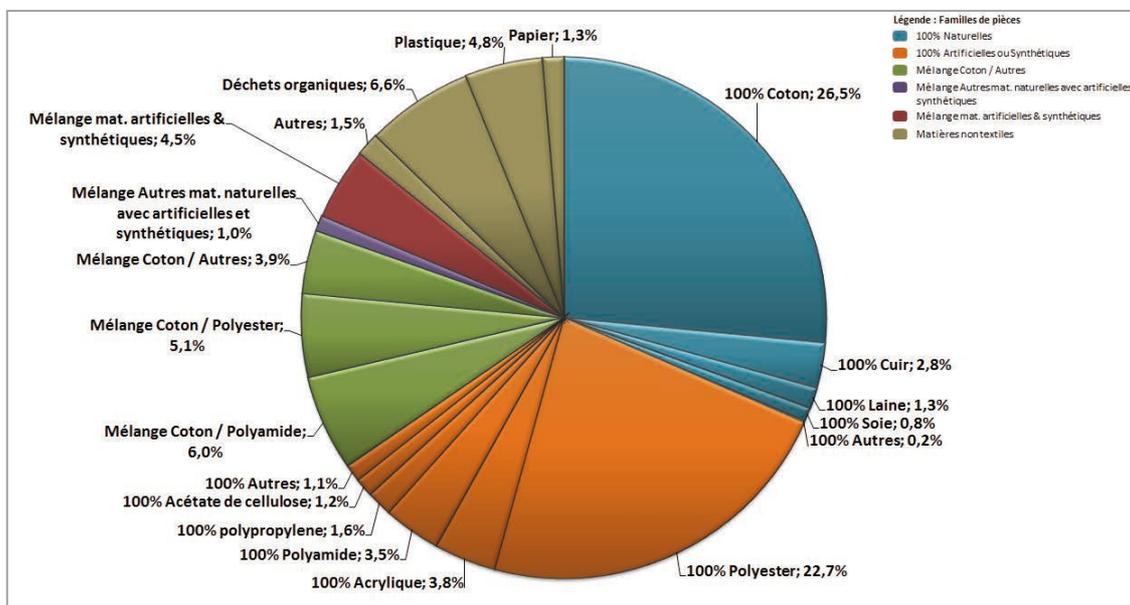
Liste des différentes natures de matières non textiles recensées dans les déchets ultimes

⁵ Principalement les pièces non-TLC

Résultats globaux de répartition des matières dans les familles TLC et non TLC des déchets ultimes

Répartition des matières dans la totalité des déchets ultimes analysés (TLC + non TLC)

Le graphique ci-dessous présente la répartition moyenne des matières en poids dans la totalité des pièces de déchets ultimes analysés (TLC + non TLC, tous centres de tri) :



Répartition des matières en poids dans la totalité des déchets ultimes (TLC + non TLC)

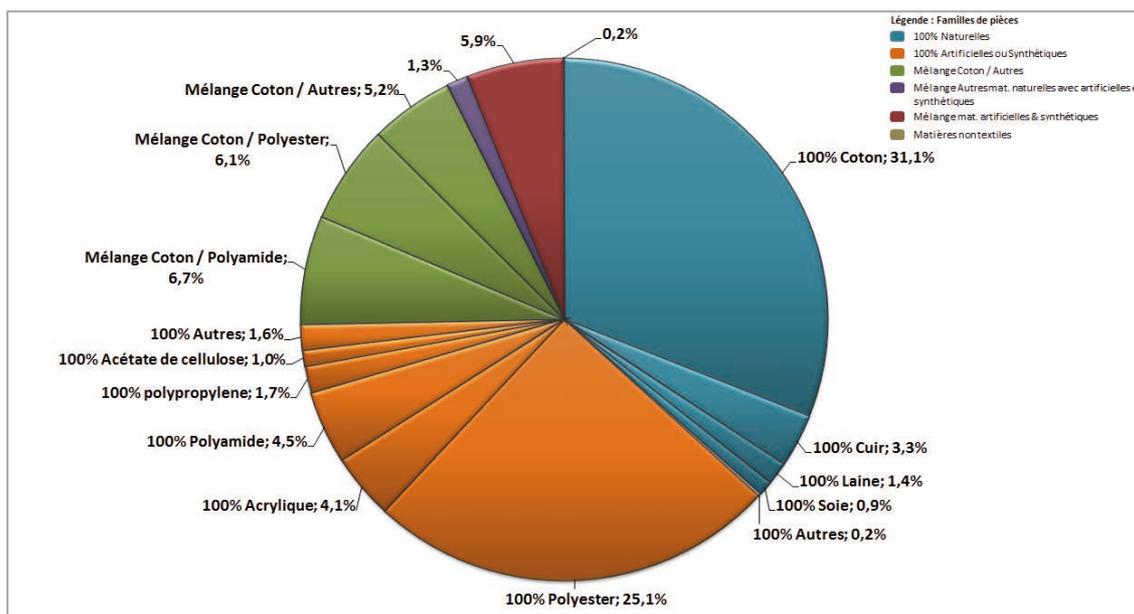
Commentaires :

- Les pièces constituées **d'une seule matière textile** (ex : 100% coton, 100% polyester...) représentent en moyenne au total **65%** du poids des déchets ultimes (■ + ■)
- Les pièces constituées de **plusieurs matières textiles en mélange** représentent en moyenne au total **21%** du poids des déchets ultimes (■ + ■ + ■)
- Les pièces constituées de **matières non textiles** représentent en moyenne au total **14%** du poids des déchets ultimes (■)

Nous exposons en annexe 4 le détail exhaustif de cette répartition par nature de composé matières pour chaque sous-ensemble i, ii et iii.

Répartition des matières dans les pièces « TLC » des déchets ultimes

Le graphique ci-dessous présente la répartition moyenne des matières en poids dans la totalité des pièces TLC des déchets ultimes analysés (tous centres de centres de tri) :



Répartition des matières en poids dans la totalité des pièces TLC des déchets ultimes

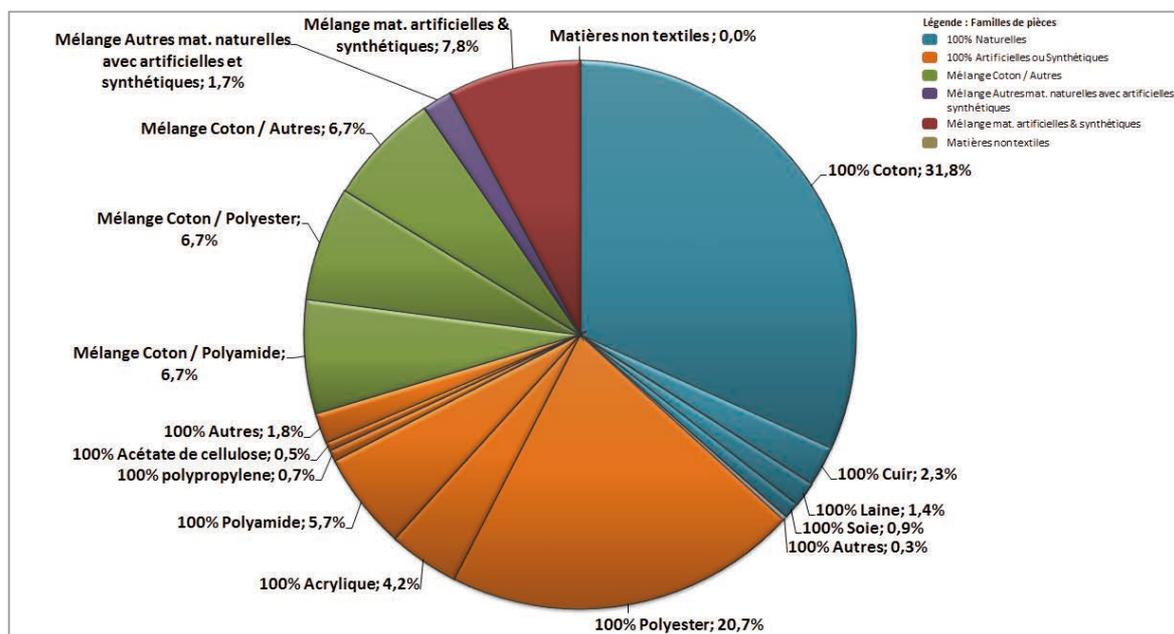
Commentaires :

- iv. Les pièces constituées **d'une seule matière textile** (ex : 100% coton, 100% polyester...) représentent en moyenne au total **75%** du poids des pièces TLC des déchets ultimes
- v. Les pièces constituées de **plusieurs matières textiles en mélange** représentent en moyenne au total **25%** du poids des pièces TLC des déchets ultimes
- vi. Les pièces constituées de **matières non textiles** représentent en moyenne au total **0%** du poids des pièces TLC des déchets ultimes

Nous exposons en annexe 4 le détail exhaustif de cette répartition par nature de composé matières pour chaque sous-ensemble iv, v et vi.

Répartition des matières dans les pièces « Textiles d'habillement » des déchets ultimes

Le graphique ci-dessous présente la répartition moyenne des matières en poids dans la totalité des pièces Textiles d'habillement des déchets ultimes analysés (tous centres de centres de tri) :



Répartition des matières en poids dans la totalité des pièces Textiles d'Habillement des déchets ultimes

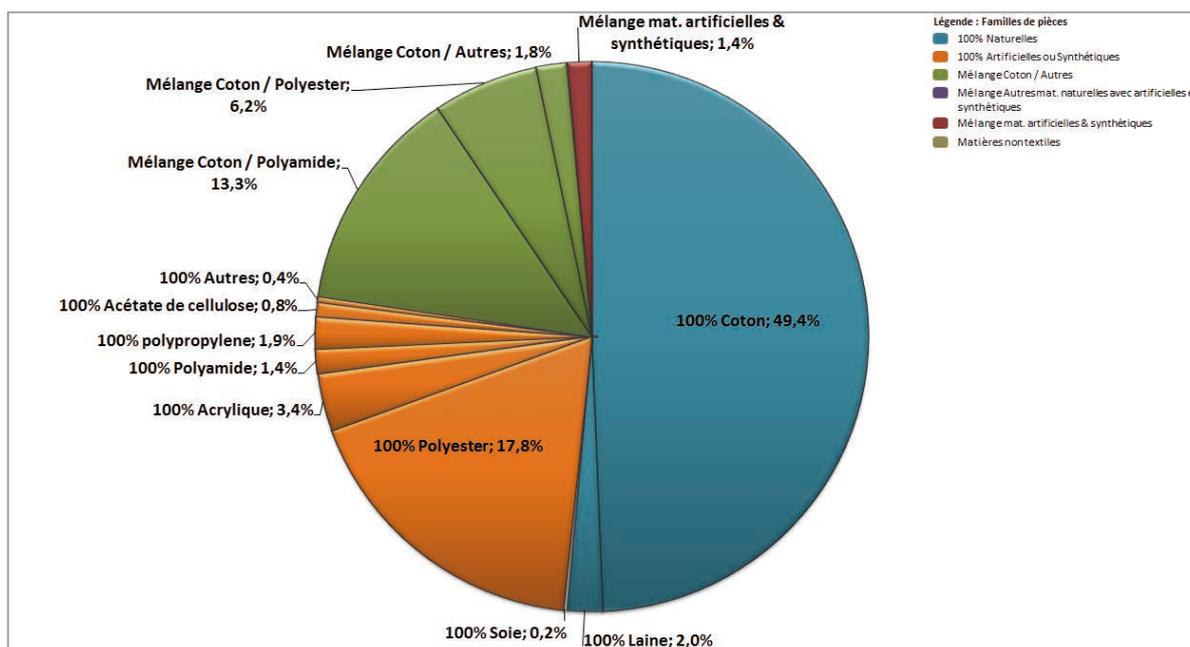
Commentaires :

- vii. Les pièces constituées **d'une seule matière textile** (ex : 100% coton, 100% polyester...) représentent en moyenne au total **70%** du poids des pièces Textiles d'habillement des déchets ultimes.
- viii. Les pièces constituées de **plusieurs matières textiles en mélange** représentent en moyenne au total **30%** du poids des pièces Textiles d'habillement des déchets ultimes.
- ix. Les pièces constituées de **matières non textiles** représentent en moyenne au total **0%** du poids des pièces Textiles d'habillement des déchets ultimes.

Nous exposons en annexe 4 le détail exhaustif de cette répartition par nature de composé matières pour chaque sous-ensemble vi, viii et ix.

Répartition des matières dans les pièces « Linge de maison » des déchets ultimes

Le graphique ci-dessous présente la répartition moyenne des matières en poids dans la totalité des pièces Linge de Maison des déchets ultimes analysés (tous centres de centres de tri) :



Répartition des matières en poids dans la totalité des pièces Linge de Maison des déchets ultimes

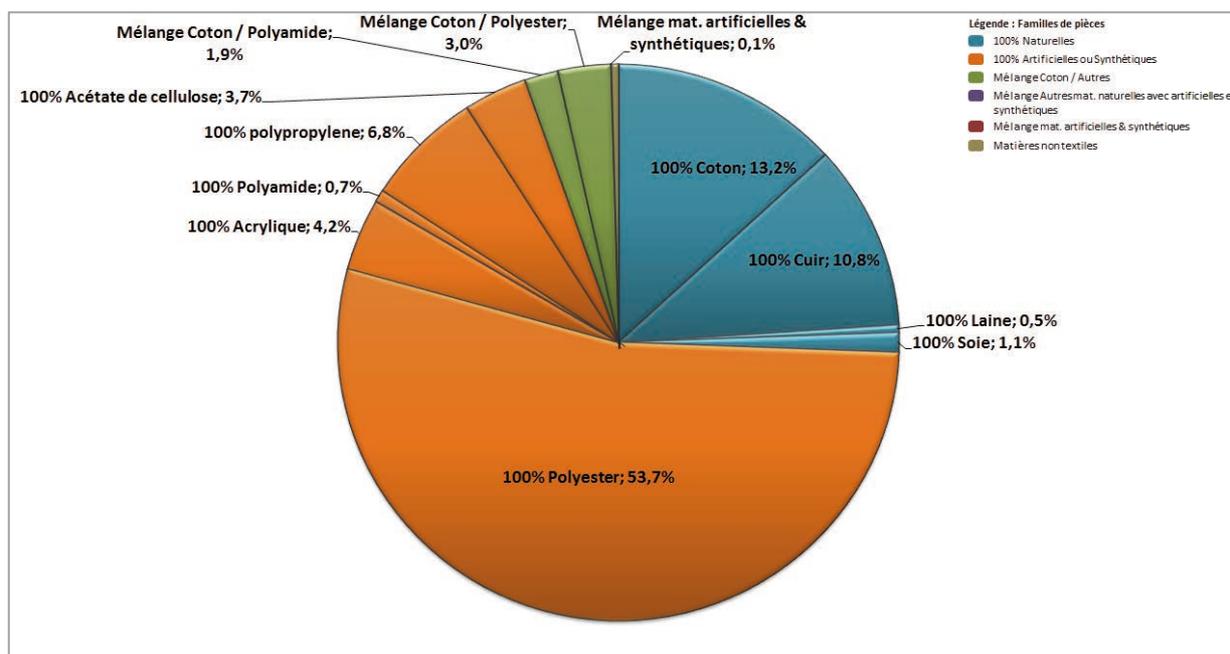
Commentaires :

- x. Les pièces constituées **d'une seule matière textile** (ex : 100% coton, 100% polyester...) représentent en moyenne au total **77%** du poids des pièces Linge de Maison des déchets ultimes
- xi. Les pièces constituées de **plusieurs matières textiles en mélange** représentent en moyenne au total **23%** du poids des pièces Linge de Maison des déchets ultimes
- xii. Les pièces constituées de **matières non textiles** représentent en moyenne au total **0%** du poids des pièces Linge de Maison des déchets ultimes

Nous exposons en annexe 4 le détail exhaustif de cette répartition par nature de composé matières pour chaque sous-ensemble x, xi et xii.

Répartition des matières dans les pièces « Chaussures » des déchets ultimes

Le graphique ci-dessous présente la répartition moyenne des matières niveau « tige¹² » en poids dans la totalité des pièces Chaussures des déchets ultimes analysés (tous centres de centres de tri) :



Répartition des matières niveau « tige » en poids dans la totalité des pièces Chaussures des déchets ultimes

Commentaires :

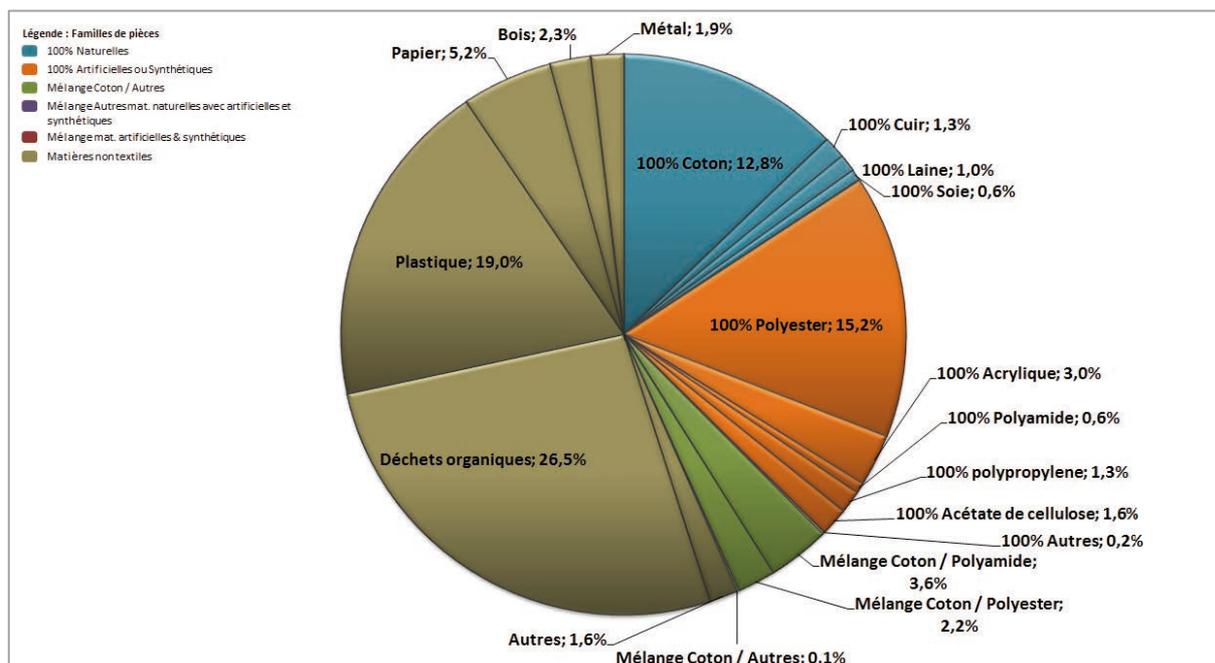
- xiii. Les chaussures constituées **d'une seule matière textile** (ex : 100% coton, 100% polyester...) **au niveau de la « tige »** représentent en moyenne au total **94,6%** du poids des pièces Chaussures des déchets ultimes⁶
- xiv. Les pièces constituées de **plusieurs matières textiles en mélange au niveau de la « tige »** représentent en moyenne au total **5%** du poids des pièces Linge de Maison des déchets ultimes¹²
- xv. Les pièces constituées de **matières non textiles au niveau de la « tige »** représentent en moyenne au total **0,4%** du poids des pièces « Chaussures » des déchets ultimes¹²

Nous exposons en annexe 4 le détail exhaustif de cette répartition par nature de composé matières pour chaque sous-ensemble xiii, xiv et xv.

⁶ Pour rappel : comme explicité en annexe 3, seule la tige des chaussures a été analysée d'un point de vue matières (pas la semelle), les chaussures n'ayant pas fait l'objet d'un démantèlement ni séparation par nature de matériau ; ces chiffres « Chaussures » sont donc le fruit d'une première approche simplifiée et non exhaustive ; à noter également que dans le cas où la tige de la chaussure était constituée de plusieurs parties faites en différents matériaux, seule la matière dominante (partie la plus significative de la tige) a été retenue

Répartition des matières dans les pièces « non TLC » des déchets ultimes

Le graphique ci-dessous présente la répartition moyenne des matières en poids dans la totalité des pièces non TLC des déchets ultimes analysés (tous centres de centres de tri) :



Répartition des matières en poids dans la totalité des pièces non TLC des déchets ultimes

Commentaires :

- xvi. Les pièces constituées **d'une seule matière textile** (ex : 100% coton, 100% polyester...) représentent en moyenne au total **38%** du poids des pièces non TLC des déchets ultimes
- xvii. Les pièces constituées de **plusieurs matières textiles en mélange** représentent en moyenne au total **6%** du poids des pièces non TLC des déchets ultimes
- xviii. Les pièces constituées de **matières non textiles** représentent en moyenne au total **56%** du poids des pièces non TLC des déchets ultimes

Nous exposons en annexe 4 le détail exhaustif de cette répartition par nature de composé matières pour chaque sous-ensemble xvi, xvii et xviii.

Définitions

- **Échantillonnage** : Un « échantillonnage » consiste à analyser le contenu des flux entrants sur centre de tri TLC et à le répartir (en poids et en nombre de pièces) dans les catégories ⁽¹⁾ et sous-catégories ⁽²⁾ du barème amont Eco TLC. Cette mesure est effectuée sur un échantillon représentatif des flux entrants en centre de tri sur l'année.
(1) 10 catégories au total + autres (non-TLC), cf. 4.1
(2) 54 sous-catégories au total + autres (non-TLC), cf. 4.1
- **Brut de collecte** : nature de flux de textiles en fin de vie entrant en centre de tri, correspondant à des collectes effectuées auprès des ménages ; celles-ci ayant pu être réalisées selon différentes modalités : conteneurs disposés sur la voie publique (ou sur emplacements privés), réception d'apports directs de ménages sur sites d'associations, reprise par des distributeurs.
- **Écrémé** : nature de flux de textiles en fin de vie entrant en centre de tri, correspondant à du brut de collecte duquel a été préalablement retiré une partie, le plus souvent par une association (de tri pour réemploi) : la partie retirée s'appelle communément la « crème » (vêtements de bonne qualité destinés à être revendus par l'association). Une partie des déchets ultimes présents dans le brut de collecte peuvent être également retirés le cas échéant par l'association.
- **Zones (géographiques) Nord et Sud** : la limite géographique entre zone nord et zone sud est la suivante : les départements 44-49-37-36-18-58-71-39 sont les départements formant la limite sud de la zone géographique « nord » (définition ADEME – Procédure échantillonnage Filière DEEE).



Eco TLC, tous concernés

Depuis sa création, Eco TLC engage la filière dans un projet ambitieux : **garantir que la fin de vie des produits TLC soit prise en charge dans les meilleures conditions environnementales, économiques et sociales.**

Fabricants, distributeurs, opérateurs de collecte et de tri, recycleurs, élus, citoyens... Nous sommes tous des consommateurs. Ensemble, agissons pour offrir une deuxième vie à nos vêtements, nos chaussures et notre linge de maison !

Contact :

ECO TLC :

Jean-Luc BARTHARÈS, Directeur Relations Adhérents et R&D

4, cité Paradis - 75010 Paris

Téléphone : +33 (0)1 85 08 42 39

Email : jl.barthares@ecotlc.fr

Site : www.ecotlc.fr



L'éco-organisme du textile • du linge • de la chaussure