

**ÉTUDE RELATIVE
AUX IMPACTS
ENVIRONNEMENTAUX DE
LA FILIÈRE REP TLC
USAGÉS ISSUS DE LA
CONSOMMATION DES
MÉNAGES**

Re_fashion



TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
GLOSSAIRE.....	3
SIGLES & ACRONYMES	3
RESUME	4
1. CONTEXTE	4
2. CADRE DE L'ETUDE	6
2.1. PERIMETRE CONCERNE	6
2.2. DONNEES UTILISEES	8
2.3. METHODOLOGIE DE CALCUL	9
2.3.1. <i>Catégories et indicateurs d'impacts</i>	9
2.3.2. <i>Impacts « générés », « évités » et « totaux »</i>	9
2.3.3. <i>Présentation des résultats</i>	9
3. PRINCIPAUX RESULTATS ET LIMITES ASSOCIEES	10
3.1. CONCLUSION GENERALE POUR LA FILIERE REP TLC	10
3.2. FOCUS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : IMPACTS EVITES	10
3.3. FOCUS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : IMPACTS GENERES	11
4. POUR ALLER PLUS LOIN	13
4.1. PISTES RELATIVES AU PERIMETRE	13
4.2. PISTES RELATIVES AUX DONNEES	13
4.3. PISTES RELATIVES A LA METHODOLOGIE	13



GLOSSAIRE

Coupe en chiffon d'essuyage : Valorisation des textiles et linges de maison usagés en chiffons d'essuyage, destinés principalement à l'industrie lourde ou aux ménages.

Crème : TLC usagés réutilisables de 1er choix.

CSR : Un combustible solide de récupération est « un déchet non dangereux solide, composé de déchets qui ont été triés de manière à en extraire la fraction valorisable sous forme de matière dans les conditions technico-économiques du moment, préparé pour être utilisé comme combustible » selon l'article R541-8-1 du code de l'environnement

Déchet : toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire (article L 541-1-1 du Code de l'environnement).

Effilochage : Production de fibres et de bourre par déstructuration de l'étoffe.

Granulation mécanique ou thermomécanique : Production de granulés mono- ou multi-composants suite aux étapes de broyage, densification et extrusion (avec ou sans application de chaleur externe ou d'additif).

PAV : Un Point d'Apport Volontaire (PAV) est une adresse où un citoyen peut déposer ses TLC usagés. Elle peut correspondre à :

- la présence de conteneurs sur la voie publique, un espace privé, dans une déchèterie,
- une structure de récupération de TLC usagés dans un local d'association, un magasin de vente de TLC,
- un événement de récupération de TLC sur la place du marché ou à l'occasion d'un marché,
- une collecte en porte-à-porte.

Préparation à la valorisation : Etape réalisée en amont du recyclage visant à retirer les perturbateurs au recyclage et mettre les produits dans un format adapté à la solution de valorisation visée (coupe, broyage, ...).

Recyclage : Opération de valorisation matière par laquelle des déchets sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage (article L 541-1-1 du Code de l'environnement).

Réemploi : Opération qui permet à la crème extraite des TLC usagés, qui n'ont pas encore atteint le statut de déchet, d'être utilisées à nouveau sans qu'il y ait modification de leur usage initial (en France ou à l'étranger).

Réutilisation : Opération qui permet à des TLC usagés, qui ont atteint le statut de déchet, d'être utilisés à nouveau sans qu'il y ait modification de leur usage initial (en France ou à l'étranger).

Seconde main : Réemploi ou réutilisation de TLC usagés.

SIGLES & ACRONYMES

CSR	Combustible Solide de Récupération
PAV	Point d'Apport Volontaire
REP	Responsabilité Élargie du Producteur
TLC	Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures



RÉSUMÉ

Conformément à son cahier des charges, Refashion a réalisé, une étude relative aux impacts environnementaux de la filière REP TLC usagés issus de la consommation des ménages.

Ce rapport a été rédigé par Refashion sur la base des lots de travaux menés par Deloitte Conseil. Refashion remercie l'ensemble des acteurs consultés, qui ont contribué à l'enrichissement de cette étude.

1. Contexte

La Filière REP des textiles d'habillement, linges de maison et chaussures ("TLC"), créée en 2008, dispose d'un éco-organisme, Refashion qui assure les obligations des metteurs sur le marché en matière de prévention et de traitement des déchets issus de leurs produits. Sa mission est de fédérer et accompagner tous les acteurs de la production, de la consommation jusqu'à la régénération, pour réduire les impacts et créer de la valeur¹.

Dans le cadre de son agrément, Refashion a mis en place un **Observatoire environnemental, économique et social**. Ce dernier vise entre autres à évaluer les impacts environnementaux des TLC usagés et à accélérer la transformation vers l'économie circulaire.

Dans ce contexte, en 2024, Refashion a souhaité mettre à jour le bilan environnemental basée sur les activités de 2020 (Rapport : Synthèse de l'Analyse environnementale de la filière des textiles et linges de maison usagés, RDC Environnement). Plusieurs modifications notables par rapport à cette étude sont à signaler, notamment :

- La collecte de donnée auprès d'acteurs de l'ensemble de la filière (opérateurs de collecte, opérateurs de tri et valorisateurs) ;
- L'inclusion de la collecte, du tri et du traitement des chaussures au périmètre de l'étude ;
- L'évaluation de 16 indicateurs d'impact contre 3 lors de la précédente étude ;
- La soumission à revue critique de la présente étude.

Ainsi, la présente étude a essayé d'intégrer les principales remarques et pistes d'amélioration identifiées par l'ADEME en 2022. En revanche, en raison des différences d'approche, la comparabilité de ces deux études et de leurs résultats n'est pas possible.

Ce bilan environnemental se base sur la méthodologie d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) et porte sur les activités de collecte, de réemploi, de tri, de réutilisation et de valorisation des TLC usagés, intégrant les **impacts générés et évités** par la filière REP TLC. L'étude, conforme aux normes ISO en vigueur à la date de sa publication et soumise à revue critique, vise à devenir une référence structurante pour la filière REP TLC en matière d'évaluation de ses impacts environnementaux.

L'objectif principal de cette étude est de fournir une vision multicritère des impacts environnementaux des différentes étapes du cycle de vie des TLC usagés. Cette étude vise également à :

- Fournir à Refashion et aux acteurs de la filière des **informations fiables et objectives** sur les impacts générés et évités des étapes du cycle de vie et des voies de valorisation étudiées ;
- Identifier les **points « chauds »** (*hotspots* en anglais) pour chaque étape du cycle de vie et segments TLC analysés, soit les principaux postes d'impacts environnementaux afin de permettre l'identification de pistes d'amélioration ;
- **Sensibiliser** les acteurs de la filière et les différents publics aux impacts environnementaux, en communiquant les résultats de manière claire et pédagogique.

L'étude porte sur les TLC usagés issus de la consommation des ménages uniquement collectés en France et tracés par Refashion par l'intermédiaire des acteurs conventionnés avec l'éco-organisme.

¹ [Mission et Objectifs de Refashion, l'éco-organisme de la filière Textile](#)



Le présent document est la synthèse du bilan environnemental **sur des données 2023**.
Le rapport complet et détaillé est accessible sur demande auprès de Refashion.

2. Cadre de l'étude

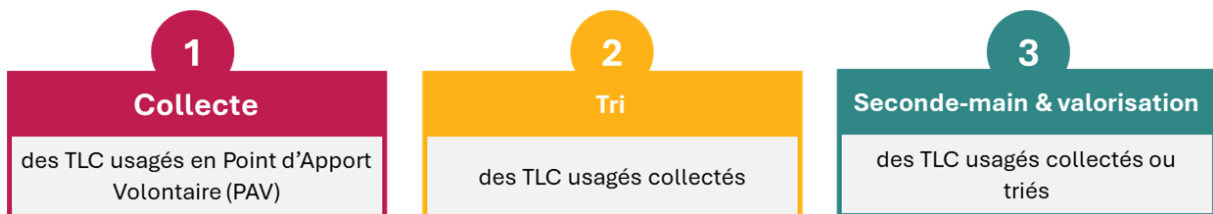
2.1. Périmètre concerné

L'étude porte sur l'impact environnemental de la filière REP TLC et est caractérisée par le service rendu suivant :

« Collecter, trier et traiter les TLC usagés issus de la consommation des ménages collectés en 2023 en France et tracés par Refashion »

Afin de présenter de manière plus fine les impacts de la filière, le flux de TLC usagés issus de la consommation des ménages est divisé selon deux segments : Textiles et linges de maison (TL) et Chaussures (C).

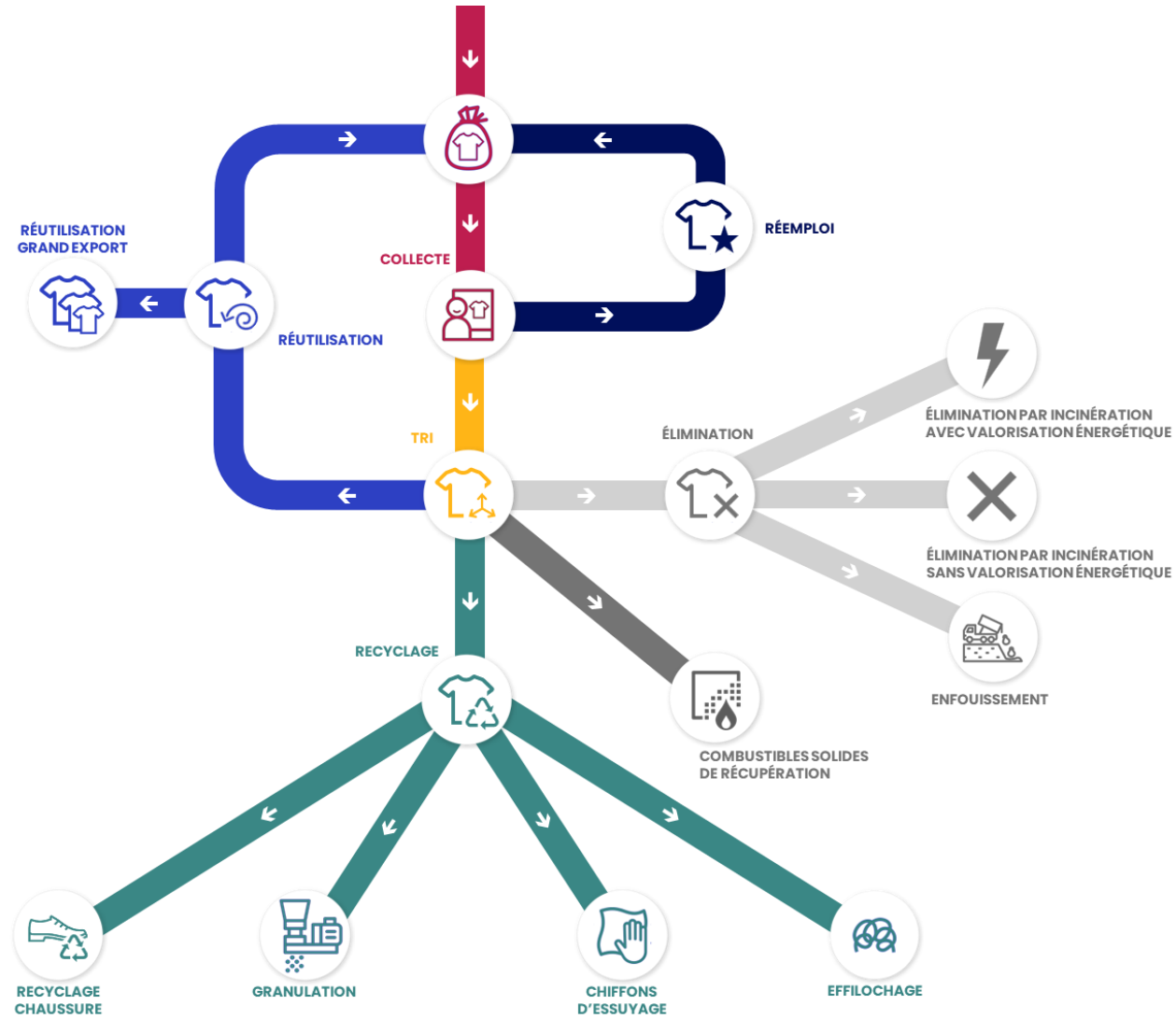
Les trois grandes étapes couvertes sont les suivantes² :



La figure suivante reprend de manière détaillée l'ensemble des étapes du cycle de vie de la collecte, du tri et de la seconde-main et de la valorisation des TLC usagés. À noter que les voies de valorisation retenues dans cette étude ne couvrent pas toutes les technologies existantes pour valoriser les TLC usagés³. Les résultats présentés sont relatifs aux données collectées dans le cadre de cette étude.

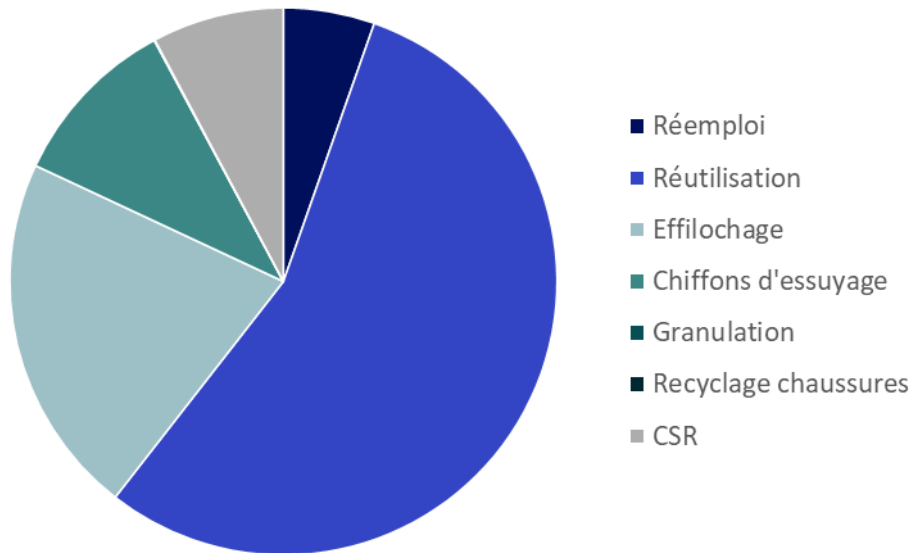
² Les étapes de fabrication, de distribution et d'utilisation des TLC sont hors du périmètre de l'étude, qui ne considère que les TLC à partir du dépôt en PAV.

³ En particulier, sont exclus le recyclage chimique, en raison de la maturité insuffisante de cette technologie et le recyclage fil à fil en boucle fermée, les valorisations en sol équestre, brique, béton/ciment, matière de flocage, matières composites et l'assemblage de morceau de textile/coupon en raison des volumes trop faibles dans ces voies.



Étapes du cycle de vie considérées dans l'étude

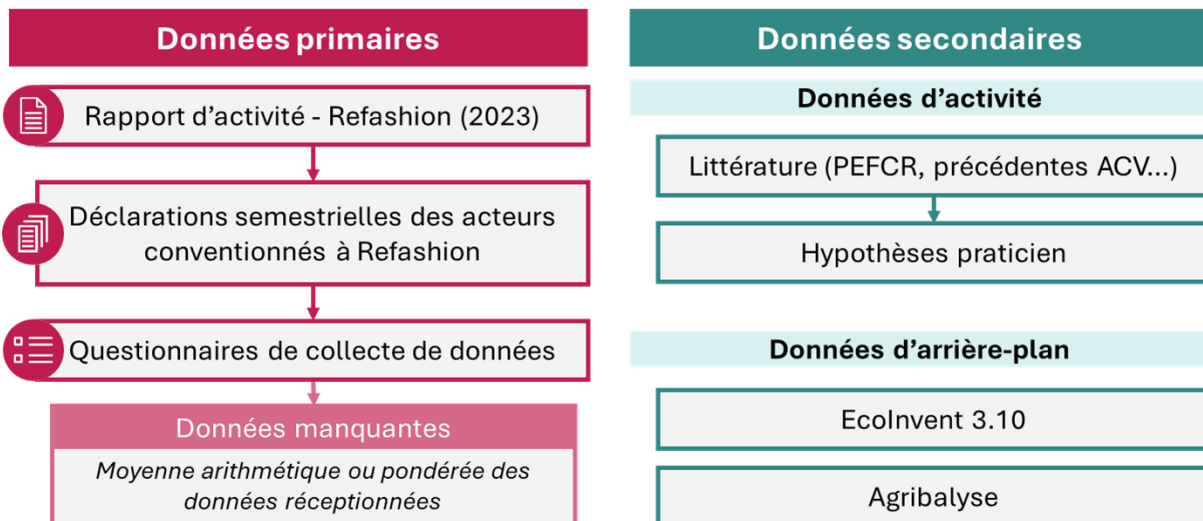
La répartition des volumes de TLC usagés vers les différentes voies de seconde-main et de valorisation est présentée dans la figure ci-dessous.



Répartition des volumes de TLC collectés en 2023 vers les voies de seconde-main et valorisation

2.2. Données utilisées

Des données primaires et secondaires ont été utilisées pour la présente étude.



Les données collectées ont permis de couvrir 90% du flux massique collecté par des opérateurs conventionnés auprès de Refashion et 75% du flux massique trié par des opérateurs conventionnés auprès de Refashion. Pour les différentes voies de valorisation, ce taux varie en fonction des voies.

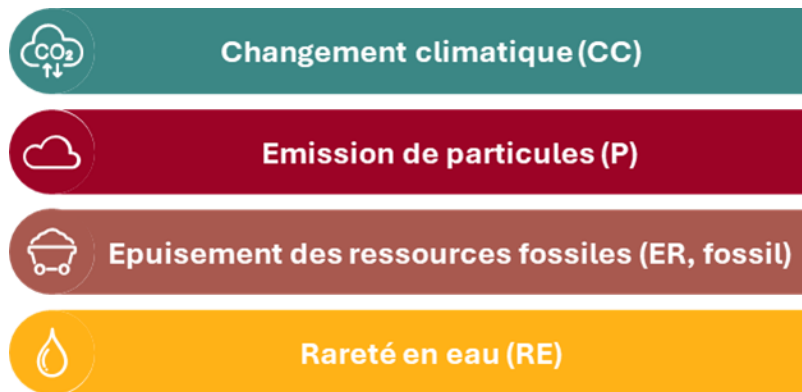
En l'absence de données primaires sur les données d'activité, des données secondaires issues de la littérature ont été utilisées. Dans le cas d'absence de données de la littérature, des hypothèses ont été appliquées. Pour les procédés d'arrière-plan, les inventaires disponibles dans la base de données ecolinvent v3.10 et Agribalyse ont été utilisés.

2.3. Méthodologie de calcul

2.3.1. Catégories et indicateurs d'impacts

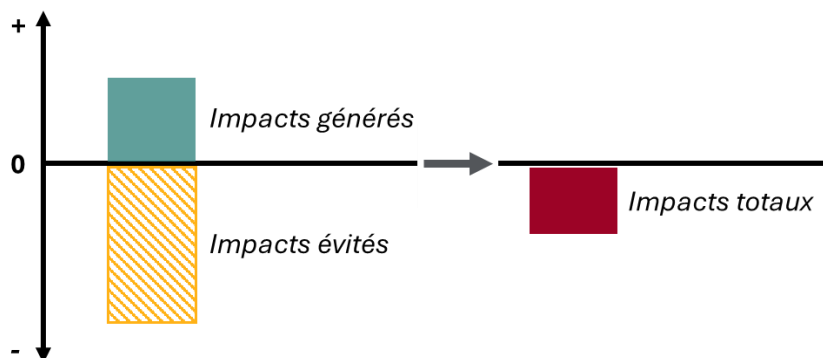
Le choix des catégories d'impacts retenues pour cette étude a été réalisé en s'appuyant essentiellement sur les recommandations de la Commission Européenne dans son rapport du 15 décembre 2021⁴ en lien avec le cadre du **Product Environmental Footprint (PEF)**. Les catégories d'impacts, indicateurs et modèles de caractérisation sélectionnés pour l'étude correspondent à la version EF3.1 du PEF⁵.

Ainsi, le calcul porte sur toutes les catégories d'impact recommandées mais seule une sélection restreinte d'indicateurs a été analysée de manière approfondie. Le calcul du score unique a ainsi mis en évidence les catégories d'impact suivantes comme étant les plus pertinentes à analyser dans le cadre de cette étude :



2.3.2. Impacts « générés », « évités » et « totaux »

L'ensemble des étapes entraînent des impacts dits « **générés** » (liés aux activités directes en collecte, tri et seconde-main et valorisation) et des impacts « **évités** » (liés à la production substituée par la seconde-main et la valorisation des TLC usagés). Ainsi, les impacts générés sont sommés aux impacts évités pour obtenir les **impacts totaux**. L'entièreté des impacts évités est attribuée à l'étape à laquelle la substitution a lieu.



2.3.3. Présentation des résultats

L'étude réalisée permet de présenter les résultats pour l'ensemble des TLC collectés ainsi que pour une tonne de TL et une tonne de C. Il convient d'être prudent concernant ces impacts ramenés à la tonne, car l'impact total n'est pas linéaire au tonnage traité : des effets d'échelle rentrent inévitablement en compte. Pour une quantité inférieure ou supérieure au tonnage de TL ou de C traités en 2023, les impacts totaux d'une tonne de TL ou de C usagés pourraient évoluer.

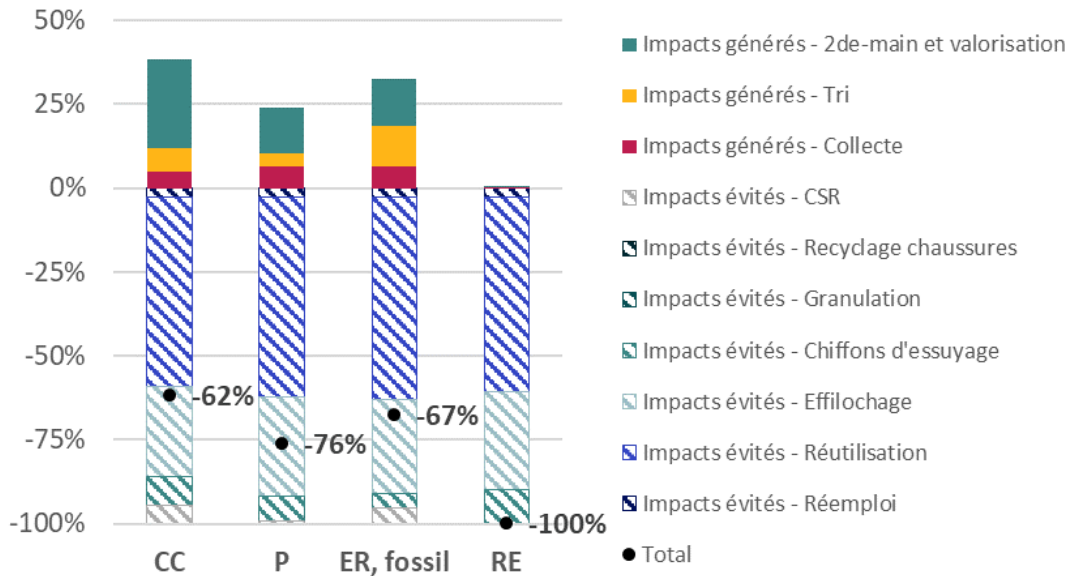
⁴ Commission Européenne, *Recommandation (UE) 2021/2279 de la Commission du 15 décembre 2021 relative à l'utilisation de méthodes d'empreinte environnementale pour mesurer et indiquer la performance environnementale des produits et des organisations sur l'ensemble du cycle de vie*, 2021.

⁵ Commission Européenne, « Environmental Footprint reference packages » Commission Européenne, 07 2022. [En ligne]. Available: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developEF.html>. [Accès le 29 08 2024].

3. Principaux résultats et limites associées

3.1. Conclusion générale pour la filière REP TLC

Sur l'ensemble des voies étudiées et pour les indicateurs sélectionnés, les impacts évités par la filière dépassent les impacts générés ce qui permet de **confirmer les bénéfices environnementaux apportés par la filière REP TLC.**



Résultats pour l'ensemble des TLC collectés en 2023

En particulier, la collecte, le tri et le traitement de près de 200 000 tonnes de TLC usagés issus de la consommation des ménages en 2023 a permis d'éviter l'émission de 420 kt éq. CO₂, soit 2,1 t éq. CO₂ par tonne de TLC collectés.



Ce bénéfice environnemental est par ailleurs observé à la fois pour les textiles et linges de maison (2,4 t éq. CO₂ évités par t de TL collectés) et pour les chaussures (0,5 t éq. CO₂ évité par t de C collectées).

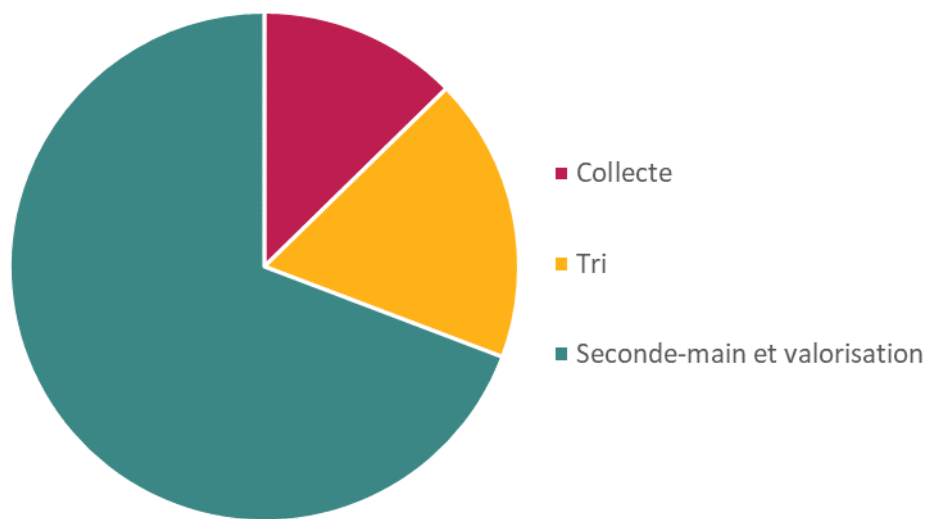


3.2. Focus sur le changement climatique : impacts générés

Sur le changement climatique, les étapes de **seconde-main et de valorisation** contribuent à plus de deux tiers des impacts générés par la filière REP TLC, principalement en raison du transport jusqu'en réutilisation et des émissions de CO₂ lors de la combustion des TLC valorisés en CSR.

Les impacts générés par les étapes de **collecte** sont dus principalement au transport des TLC usagés collectés en PAV tandis que les impacts générés par le **tri** sont majoritairement dus à la production des sacs plastiques utilisés pour le conditionnement et l'envoi des TLC triés.

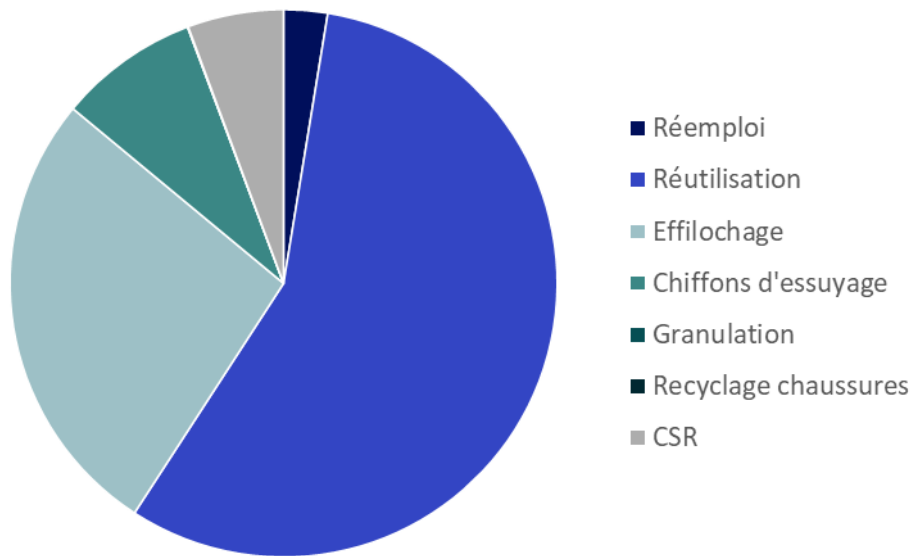
Le graphique suivant représente la contribution relative aux impacts générés par les trois grandes étapes couvertes.



Répartition des impacts générés sur le changement climatique pour l'ensemble des TLC collectés en 2023

3.3. Focus sur le changement climatique : impacts évités

Sur le changement climatique, les voies de seconde-main et de valorisation évitant le plus d'impacts sont celles traitant le volume de TLC le plus important (voir section 2.1). Ainsi, la **réutilisation des TLC usagés** est le contributeur principal aux impacts évités, suivi de la **valorisation par effilochage**. Le schéma suivant représente la contribution relative aux impacts évités qui peut être corrélé à un « **effet volume** » comme montré dans la section 2.1.



Répartition des impacts évités sur le changement climatique pour l'ensemble des TLC collectés en 2023

Les analyses de sensibilité réalisées font ressortir que les résultats obtenus à l'échelle de la filière REP TLC sont sensibles à certains paramètres comme :

- Le **taux de substitution effectif** en seconde-main, qui représente le nombre d'achats de première main qui ont été évités par l'achat d'un produit d'occasion. Ainsi, si ce taux augmente, les impacts évités par la seconde-main augmentent, diminuant ainsi l'impact de la filière ;
- Le **facteur de qualité**, qui représente le rapport entre la qualité de la matière de remplacement et la matière neuve considérée.

4. Pour aller plus loin

Sur la base de cette étude, Refashion a déjà identifié des pistes pour améliorer la robustesse des prochaines analyses environnementales de la filière REP TLC.

4.1. Pistes relatives au périmètre

Le périmètre de l'étude pourrait être amené à évoluer pour une analyse plus globale des impacts environnementaux, comme :

- L'intégration de nouvelles voies de valorisation (ex : recyclage chimique, recyclage fil à fil en boucle fermée, etc.) ;
- L'intégration des TLC non-collectés et traités en Ordures Ménagères Résiduelles ;
- L'intégration de la réparation ;
- L'intégration d'une plus forte couverture des acteurs et d'une meilleure granularité des voies de valorisation des chaussures.

De plus, une étude séparée des impacts environnementaux de l'ensemble de la filière TLC comprenant les phases de production et d'utilisation des TLC pourraient permettre une meilleure prise de recul et une analyse plus générale.

4.2. Pistes relatives aux données

En fonction des résultats obtenus et de l'influence relative de certains paramètres, les pistes relatives aux données sont :

- L'obtention de distances moyennes de collecte et/ou de tri permettant d'utiliser des valeurs plus précises que celles actuellement utilisées ;
- L'obtention de données plus précises sur les différents conditionnements des TLC lors des différentes étapes ;
- La traçabilité au-delà du premier repreneur et jusqu'à l'utilisation finale du produit pour le réemploi et la réutilisation ;
- Le perfectionnement des taux de substitutions effectifs pour le réemploi et la réutilisation ;
- Le perfectionnement des facteurs de qualité et de leur possible variabilité ;
- La caractérisation précise des compositions matières des TLC évitées ;
- L'obtention de données spécifiques pour la valorisation en chiffons d'essuyage.

Ces points vont dans le sens de l'amélioration de la traçabilité de la filière REP TLC.

4.3. Pistes relatives à la méthodologie

Les pistes méthodologiques sont :

- L'intégration d'un indicateur lié à la pollution plastique ;
- L'intégration d'autres indicateurs environnementaux (ex : l'eutrophisation marine) aux quatre analysés dans l'étude pour suivre la recommandation de 80% du score unique du PEF ;
- L'harmonisation de la partie « confection » des impacts évités ;
- L'amélioration de la modélisation liée aux CSR.

Ces points vont dans le sens de l'amélioration de la robustesse de l'étude.