



REEMPLOI ET RECYCLAGE DES TEXTILES USAGES EN REGION BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

RAPPORT FINAL

Rédaction, exploitation et diffusion du document

L'étude présentée dans ce document a été réalisée et rédigée par Juliette FLORIN, salariée de l'Association Régionale des Acteurs du Réemploi en Bourgogne Franche-Comté.

Pour des raisons de confidentialité des données, ce document, et l'ensemble des autres documents relatifs à l'étude réalisée, sont propriétés de l'ADEME Bourgogne Franche-Comté, de la Région Bourgogne Franche-Comté et de l'Association Régionale des Acteurs du Réemploi en Bourgogne Franche-Comté (ARAR BFC).

L'ensemble de ces informations sont communiquées par l'ARAR BFC à l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et à la Région Bourgogne Franche-Comté dans le cadre de la convention de subvention n°2022-7244AAO006T55 que l'ARAR BFC a signée avec la Région BFC.

La diffusion de ce document à d'autres structures est strictement interdite, sauf autorisation écrite de l'ARAR BFC, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Région Bourgogne Franche-Comté.

Avertissement : Limitations de l'étude

Nous tenons à attirer votre attention sur les limitations de cette étude en raison du manque de données disponibles. Malgré nos efforts pour recueillir des informations pertinentes, certaines structures et plateformes textiles n'ont pas répondu à nos sollicitations, ce qui a restreint la quantité d'informations disponibles pour notre analyse.

Nous avons également sollicité l'éco-organisme Refashion pour obtenir des données complémentaires sur les tonnages de textiles traités par les plateformes de tri de notre région. Malheureusement, pour des raisons de confidentialité, Refashion n'a pas été en mesure de nous les communiquer.

En conséquence, nous vous encourageons à interpréter les résultats avec prudence. Le manque de données exhaustives pourrait avoir un impact sur la précision et la représentativité de nos conclusions, qui pourraient ne pas refléter entièrement la réalité du terrain.

Nous vous remercions de votre compréhension.

Table des matières

Introduction	9
1 Clés de compréhension	10
1.1 L'économie circulaire appliquée au textile	10
1.1.1 La gestion des déchets	10
1.1.2 L'économie circulaire	11
1.1.3 Chaîne de valeur du textile	13
1.1.4 Application de l'économie circulaire au textile	14
1.2 La filière REP des TLC	17
1.2.1 Le principe des filières REP	17
1.2.2 Présentation de ReFashion	18
1.2.3 Les dispositifs mis en place par ReFashion	25
1.3 Panorama des différentes valorisation possibles pour les TLC	33
1.3.1 Les différentes fibres textiles	33
1.3.2 La logique de valorisation des textiles	39
1.3.3 Les solutions de recyclage	41
2 Portraits échelonnés de la filière TLC	55
2.1 Méthodologie	55
2.2 Portrait national de la filière TLC	55
2.2.1 Le portrait chiffré	55
2.2.2 Les objectifs nationaux de la filière REP des TLC	69
2.3 Portrait régional de la filière TLC	70
2.3.1 Le portrait chiffré	72
2.3.2 Zoom sur les départements	83
3 Proposition de plan d'action	92
3.1 Réduire	92
3.1.1 Réduire la consommation de TLC neufs	92
3.1.2 Réduire les quantités de déchets issus des TLC	92
3.2 Allonger la durée de vie	94
3.2.1 Réparer et entretenir	94
3.2.2 Upcycler	94
3.3 Collecter	95
3.3.1 Collecter sélectivement	95
3.3.2 Collecter plus de TLC	95
3.4 Trier	96
3.4.1 Trier plus de TLC	96
3.4.2 Mieux trier : mobilisation de l'éco-système local et recyclage	96
Remerciements	97

Table des illustrations

Figure 1: Principaux axes de travail de l'étude régionale	9
Figure 2: Hiérarchie de prévention des déchets et de gestion de la fin de vie des produits	10
Figure 3: Le modèle "linéaire" et ses impacts (source : ADEME)	11
Figure 4: Les 3 domaines et 7 piliers de l'économie circulaire	12
Figure 5: Principe général de l'économie circulaire (source : ADEME)	12
Figure 6: Représentation des acteurs mobilisés tout au long de la vie des TLC (source : ReFashion)	13
Figure 7: Représentation de la chaîne de valeur des TLC	14
Figure 8: Application de l'économie circulaire aux TLC	15
Figure 9: Identification des activités de l'économie circulaire et des flux créés, sur la chaîne de valeur de la filière TLC	16
Figure 10: Visualisation des indicateurs de consommation d'énergie et de matière vierge, sur la dynamique l'économie circulaire appliquée à la filière TLC	17
Figure 11: Filières REP en place et en création, en France (source : ADEME)	17
Figure 12: Historique des agréments de l'éco-organisme de la filière TLC : ReFashion	18
Figure 13: Gouvernance collégiale de ReFashion	18
Figure 14: Quelques exclusions du scope de la filière TLC	19
Figure 15: Trois axes de travail de ReFashion	19
Figure 16: Objectifs de ReFashion pour l'agrément 2023-2028	20
Figure 17: Système déclaratif pour le règlement de l'éco-contribution	21
Figure 18: Calendrier de déclaration des produits mis au marché, par les metteurs en marché, à ReFashion	22
Figure 19: Critères d'éco-modulation	22
Figure 20: Fonctionnement de l'éco-organisme ReFashion	23
Figure 21: Estimation de l'enveloppe financière investie par ReFashion pour soutenir la transformation de la filière TLC, sur la durée de l'agrément 2023-2028 (source : ReFashion)	23
Figure 22: Projection d'augmentation du montant unitaire des éco-contributions (source : ReFashion)	24
Figure 23: Les acteurs en lien avec l'éco-organisme ReFashion	25
Figure 24: Présentation des soutiens financiers pour les opérateurs de tri conventionnés ReFashion (source : ReFashion)	27
Figure 25: Evolution des soutiens financiers pour les opérateurs de tri conventionnés ReFashion et de leur capacité de tri globale	27
Figure 26: Projection de l'évolution des montants des fonds déployés par ReFashion, pour le réemploi et la réutilisation	28
Figure 27: Détail des dispositifs des fonds pour le réemploi et la réutilisation	28
Figure 28: Projection des montants du Fond Réparation, sur la durée de l'agrément	29
Figure 29: Financement et fonctionnement du Fond Réparation et du Bonus Réparation (source : ReFashion)	30
Figure 30: Réparations éligibles au Bonus Réparation et montants associés (source : ReFashion)	31
Figure 31: Catégories des Collectivités conventionnées avec ReFashion, pour l'application des soutiens financiers (source : ReFashion)	32
Figure 32: Messages clés à transmettre avec les actions de communication faites par les Collectivités (source : ReFashion)	32
Figure 33: Classification des matières premières textile	33
Figure 34: Evolution de la production mondiale de fibres textiles de 1975 à 2022	34
Figure 35: Zoom sur la production mondiale de fibres textiles en 1975, 2000 et 2022	35
Figure 36: Détail de la production mondiale de fibres textiles en 2022 (source :Textile Exchange)	36
Figure 37: Projection en 2030 - production mondiale de fibres textiles	36

Figure 38: Emissions de GES au cours du cycle de vie des TLC - 2018	37
Figure 39: Schématisation du processus d'obtention de fil de coton, à partir de la plante	38
Figure 40: Schématisation du processus d'obtention des filaments puis du fil de polyester, depuis le pétrole	38
Figure 41: Processus d'obtention des étoffes repositionnés dans la chaîne de fabrication des textiles, et illustrés	39
Figure 42: Logigramme de valorisation des TLC usagés	40
Figure 43: Evolution des ventes de vêtements et de leur utilisation entre 2000 et 2015 (source : Ellen MacArthur Foundation)	41
Figure 44: Etude de flux des textiles en 2015, à l'échelle mondiale (source : Ellen MacArthur Foundation et Circular Fibres Initiatives)	42
Figure 45: Cartographie des produits issus du recyclage des textiles usagés (source : ReFashion)	43
Figure 46: Cartographie du devenir des chaussures usagées (source : ReFashion)	44
Figure 47: Composition matière globale des flux analysés, en poids (source : Terra et ReFashion)	45
Figure 48: Répartition des articles multicouches ou avec au moins un perturbateur au recyclage, dans les flux analysés, en poids (source : Terra et ReFashion)	46
Figure 49: Schématisation du processus de recyclage mécanique	47
Figure 50: Fibres obtenues en sortie d'effilochage ou défibrage	48
Figure 51: Schématisation du processus de recyclage thermomécanique	49
Figure 52: Introduction des notions de monomères et polymères	50
Figure 53: Techniques préférentielles, à ce jour, pour le recyclage chimique du PET	51
Figure 54: Techniques de recyclage des fibres cellulosiques	52
Figure 55: Inscription des processus de recyclage mécanique, thermomécanique et chimique dans des dynamiques de boucle ouverte et/ou fermée (source : ReFashion et Lavoisier Circular Transition)	53
Figure 56: Proportion de fibres textiles recyclées à l'échelle mondiale en 2022, par type de fibre (source : traduction d'une figure Textile Exchange)	54
Figure 57: Evolution du nombre de pièces mises au marché en France de 2009 à 2022	56
Figure 58: Evolution du tonnage mis au marché en France de 2009 à 2022	57
Figure 59: Consommation moyenne de TLC des Français.	58
Figure 60: Caractérisation de la consommation moyenne de TLC neufs des français.es en 2022 (source : ReFashion)	58
Figure 61: Evolution des tonnages de TLC collectés sur la période 2009 – 2022	59
Figure 62: Performances de collecte des TLC en France et en 2022, à l'échelle des régions et des territoires d'outre-mer (source : ReFashion)	60
Figure 63 : Evolution du nombre de PAV en France sur la période 2014 – 2022	60
Figure 64: Répartition des types de PAV TLC, en nombre de PAV, en 2022	61
Figure 65: Projection de l'augmentation des tonnages de TLC collectés sur 2022 – 2028 (source : ReFashion)	62
Figure 66: Localisation des opérateurs de tri conventionnés ReFashion, en 2022	63
Figure 67: Nombre d'opérateurs de tri conventionnés ReFashion en 2022	63
Figure 68: Répartition du tonnage de TLC trié en 2022	64
Figure 69: Evolution des tonnages annuels de TLC triés par les opérateurs de tri conventionnés ReFashion	64
Figure 70: Projection de ReFashion de l'augmentation de la capacité totale de tri des opérateurs de tri conventionnés ReFashion, et des soutiens financiers mobilisés (source: ReFashion)	65
Figure 71: Les chiffres de la valorisation des TLC en 2022	66
Figure 72: Cartographie des pays d'exportation des TLC usagés collectés en France en 2022 (source: ReFashion)	67
Figure 73: Détails des pays d'exportation des 'fripes' en 2022	67
Figure 74: Schéma récapitulatif des chiffres clés de la filière REP TLC en France, en 2022	68
Figure 75: Objectifs de ReFashion pour l'agrément 2023-2028	69

Figure 76: Cartographie des structures à activité textile identifiées en BFC – hors collectivités	70
Figure 77: Cartographie des structure identifiées et contactées qui ont répondu au questionnaire textile	71
Figure 78: Cartographie des établissements des marques identifiées en BFC	72
Figure 79: Cartographie des établissements de fabrication textile en BFC	73
Figure 80: Cartographie des ateliers de confection en BFC	74
Figure 81: Cartographie des ateliers de personnalisation en BFC	74
Figure 82: Répartition des différents modes de collecte des TLC usagés en 2021 - comparaison France et BFC	75
Figure 83: Cartographie des acteurs du réemploi des TLC en BFC - activité de collecte, tri et valorisation en boutique	77
Figure 84: Cartographie des activités de valorisation des textiles en BFC	78
Figure 85: Cartographie des opérateurs de tri conventionnés ReFashion influents en BFC	79
Figure 86: Chiffres de la valorisation des TLC usagés par les opérateurs de tri conventionnés ReFashion, en 2022	80
Figure 87: Cartographie des autres activités en lien avec le textile, en BFC	81
Figure 88: Schéma récapitulatif - filière aval des TLC en BFC, en 2022	82
Figure 89: Cartographie des activités textile en Côte d'Or	84
Figure 90: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Côte d'Or	84
Figure 91: Cartographie des activités textile dans le Doubs	85
Figure 92: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans le Doubs	85
Figure 93: Cartographie des activités textile dans le Jura	86
Figure 94: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans le Jura	86
Figure 95: Cartographie des activités textile dans la Nièvre	87
Figure 96: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans la Nièvre	87
Figure 97: Cartographie des activités textile en Haute Saône	88
Figure 98: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Haute Saône	88
Figure 99: Cartographie des activités textile en Saône et Loire	89
Figure 100: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Saône et Loire	89
Figure 101: Cartographie des activités textile dans l'Yonne	90
Figure 102: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans l'Yonne	90
Figure 103: Cartographie des activités textile en Territoire de Belfort	91
Figure 104: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Territoire de Belfort	91

Table des acronymes

ACV	Analyse de Cycle de Vie
ARAR BFC	Association Régionale des Acteurs du Réemploi de Bourgogne Franche-Comté
BFC	Bourgogne Franche-Comté
CSR	Combustible Solide de Récupération
DPAV	Déclarant de Point d'Apport Volontaire
ESS	Economie Sociale et Solidaire
GES	Gaz à Effet de Serre
PAV	Point d'Apport Volontaire
REP	Responsabilité Elargie du Producteur
RnRR	Réseau national des Ressourceries et Recycleries
PET	Polyéthylène téréphtalate (polyester)
TLC	Textile, Linge de maison et Chaussures

INTRODUCTION

Sur l'année 2023, L'ADEME et la **Région Bourgogne Franche-Comté** ont confié à l'**Association Régionale des Acteurs du Réemploi (ARAR BFC)**, la réalisation d'une **nouvelle étude régionale** dont la problématique est la suivante :

Comment réduire les quantités de déchet textile et favoriser leur réparation, réemploi, réutilisation puis recyclage, selon la logique des 5R, en Bourgogne Franche-Comté, dans une dynamique d'économie circulaire ?

Cette étude s'articule autour de **trois axes principaux** de travail, qui sont représentés sur la figure suivante.



Figure 1: Principaux axes de travail de l'étude régionale

Avant de présenter la **cartographie de la filière textile en région Bourgogne Franche-Comté** et une **proposition de plan d'actions**, des **clés de compréhension** seront données au lecteur. Les sujets de l'économie circulaire, de la filière Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) en charge des Textiles, Linge de maison et Chaussures, de la chaîne de valeur du textile et un panorama des valorisations possibles du textile seront donc notamment abordés.

A noter que **ce rapport s'intéressera aux Textiles d'habillement, au Linge de maison et aux Chaussures**. Il exclura donc les éléments de décoration textile, les tissus d'ameublement, les textiles techniques, les textiles professionnels ou encore la maroquinerie.

De même, **l'étude se concentre sur la partie aval à l'acte d'achat : la gestion de la fin de vie des produits**. Aussi, quelques éléments seront donnés concernant la gestion des chutes de production ou l'éco-conception mais ces deux points, et tout sujet en lien avec la partie amont de la consommation, ne seront pas détaillés ici.

1 CLES DE COMPREHENSION

1.1 L'économie circulaire appliquée au textile

1.1.1 La gestion des déchets

Pour limiter les impacts négatifs de la production et de la gestion des produits en fin de vie, et pour favoriser une utilisation sobre et efficace des ressources, une hiérarchie de gestion des produits en fin de vie a été théorisée, dans laquelle s'intègre la logique des « 5R ». La figure ci-dessous illustre la stratégie à adopter en matière de prévention et gestion des déchets.

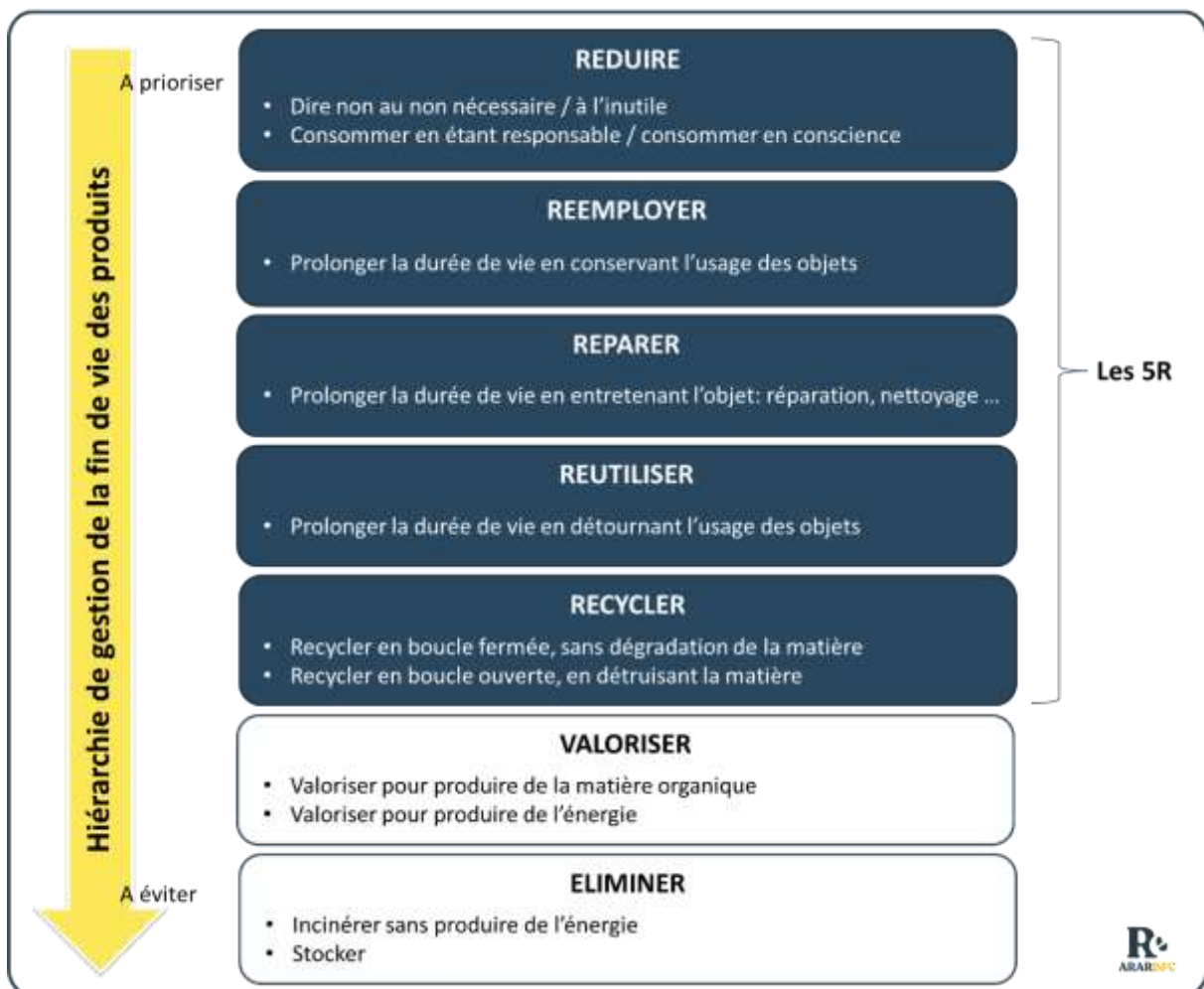


Figure 2: Hiérarchie de prévention des déchets et de gestion de la fin de vie des produits

Comme représenté sur le schéma, **avant de considérer la fin de vie de l'objet, il est primordial d'agir sur la réduction des déchets.** En effet, plus le produit avance dans la hiérarchie de traitement, plus il est susceptible de générer des impacts socio-environnementaux négatifs (transport, processus industriels de préparation de la matière, de recyclage, ...). Il est donc essentiel de mettre en pratique l'adage :

« *Le meilleur déchet est celui qui n'est pas produit* »

De nombreuses actions sont possibles pour **éviter la création de déchets**, parmi elles, des sujets aussi larges que **l'éco-conception** (usage, matière, forme, cycle de vie global ...), **la sensibilisation des consommateurs et l'allongement de la durée de vie**.

Les processus de **recyclage, valorisation (énergétique ou matière) et l'élimination**, sont à envisager en **dernier recours** : pour les produits trop dégradés.

1.1.2 L'économie circulaire

Le contexte, désormais bien connu, d'épuisement des ressources naturelles, de transition énergétique nécessaire et de changement climatique, pousse à sortir du **modèle classique « linéaire »** : **extraire, produire, consommer, jeter**. Ce modèle et ses impacts sont illustrés sur la figure ci-dessous (source : infographie ADEME).



Figure 3: Le modèle "linéaire" et ses impacts (source : ADEME)

En lien avec la hiérarchie de prévention et gestion des déchets, **l'économie circulaire se conçoit en opposition au modèle « linéaire »**, dans des dynamiques de **sobriété dans l'utilisation des ressources, sobriété énergétique et évitement des impacts négatifs des activités humaines** sur le changement climatique, les milieux naturels, la biodiversité et la société.

Avec le modèle « circulaire », les principes suivants sont la nouvelle norme :

- La **consommation et le gaspillage des ressources doivent être évités**,
- La **production de déchets doit être limitée** au maximum.
- Et **tout déchet produit doit pouvoir être valorisé** en une nouvelle ressource.

L'économie circulaire repose sur **3 domaines et 7 piliers**, boîte à outils pour mettre en place et faire vivre des dynamiques circulaires, comme représenté sur la figure ci-dessous (source : ADEME).

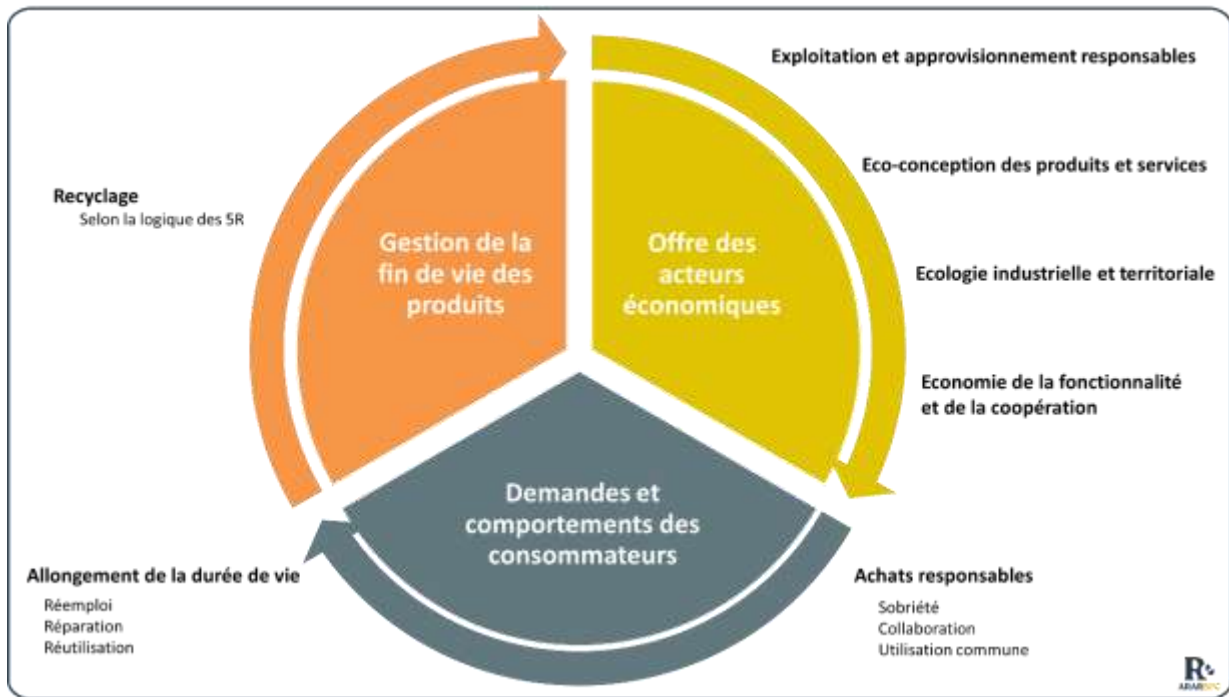


Figure 4: Les 3 domaines et 7 piliers de l'économie circulaire

Le principe général de l'économie circulaire est représenté plus en détails sur la figure ci-dessous (source : ADEME).

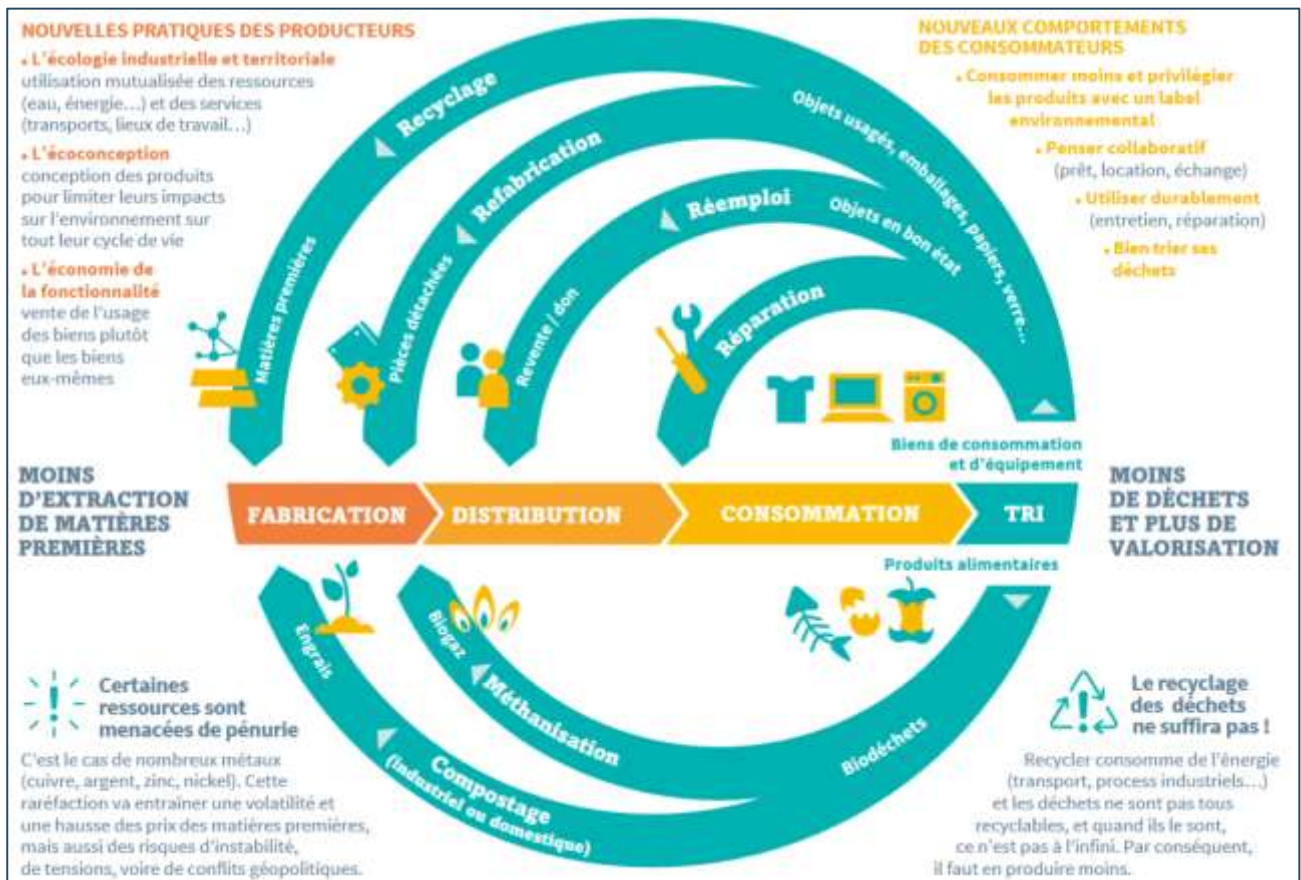


Figure 5: Principe général de l'économie circulaire (source : ADEME)

1.1.3 Chaîne de valeur du textile

Pour introduire le sujet complexe qu'est la chaîne de valeur des Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures, ReFashion propose, ci-dessous, une **représentation simplifiée des acteurs mobilisés tout au long de la vie des TLC** (source : infographie ReFashion).

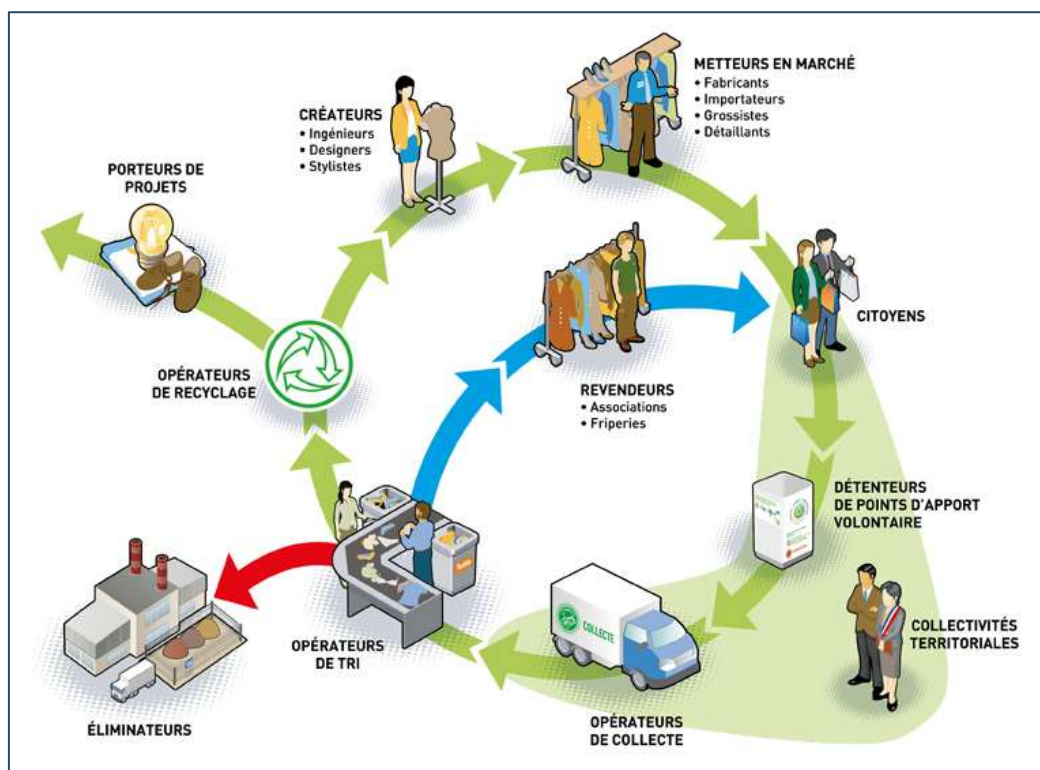


Figure 6: Représentation des acteurs mobilisés tout au long de la vie des TLC (source : ReFashion)

Une **représentation plus détaillée de la chaîne de valeur globale des textiles, linge de maison et chaussures** est proposée ci-dessous.

Le schéma proposé met clairement en évidence **la grande complexité de la chaîne de valeur**, depuis la fabrication des fibres et filaments, à la fin de vie des produits. Cette complexité s'explique par la **technicité des produits et services associés**.

- Mobilisation de **nombreux acteurs, tout au long de la vie des produits**.
Différents types et modèles de structures doivent donc travailler ensemble, et trouver des points de concours de leurs enjeux et objectifs.

Acteurs industriels, ateliers artisanaux, acteurs de l'économie classique, acteurs de l'économie sociale et solidaire, acteurs de la distribution, acteurs du réemploi, acteurs de la collecte et traitement des déchets, acteurs indépendants, consommateurs ...

- Succession de **nombreuses étapes pour la production, la maintenance et la gestion de la fin de vie**.
Chacune des étapes constitue une activité à part entière, qui peut être spécifique si l'on parle d'une fibre ou filament particulier, de textile d'habillement, de chaussures, de linge de maison, d'éléments de décoration ou encore de textile technique.

La fabrication des fibres et filaments, des fils puis des étoffes diffère grandement, selon la matière première utilisée, les propriétés spécifiques et l'application du produit. Ces différences entre les produits et leurs processus de fabrication persistent à l'usage et complexifient la gestion de leur fin de vie.

Aussi la chaîne de valeur représentée ci-dessous reste une version simplifiée de la réalité. La complexifier pour la rendre vraisemblable, rendrait sa compréhension très difficile.

La représentation proposée permet de se rendre compte des **différentes grandes étapes de la vie des produits**. Quelques-uns de ces processus seront détaillés ultérieurement.

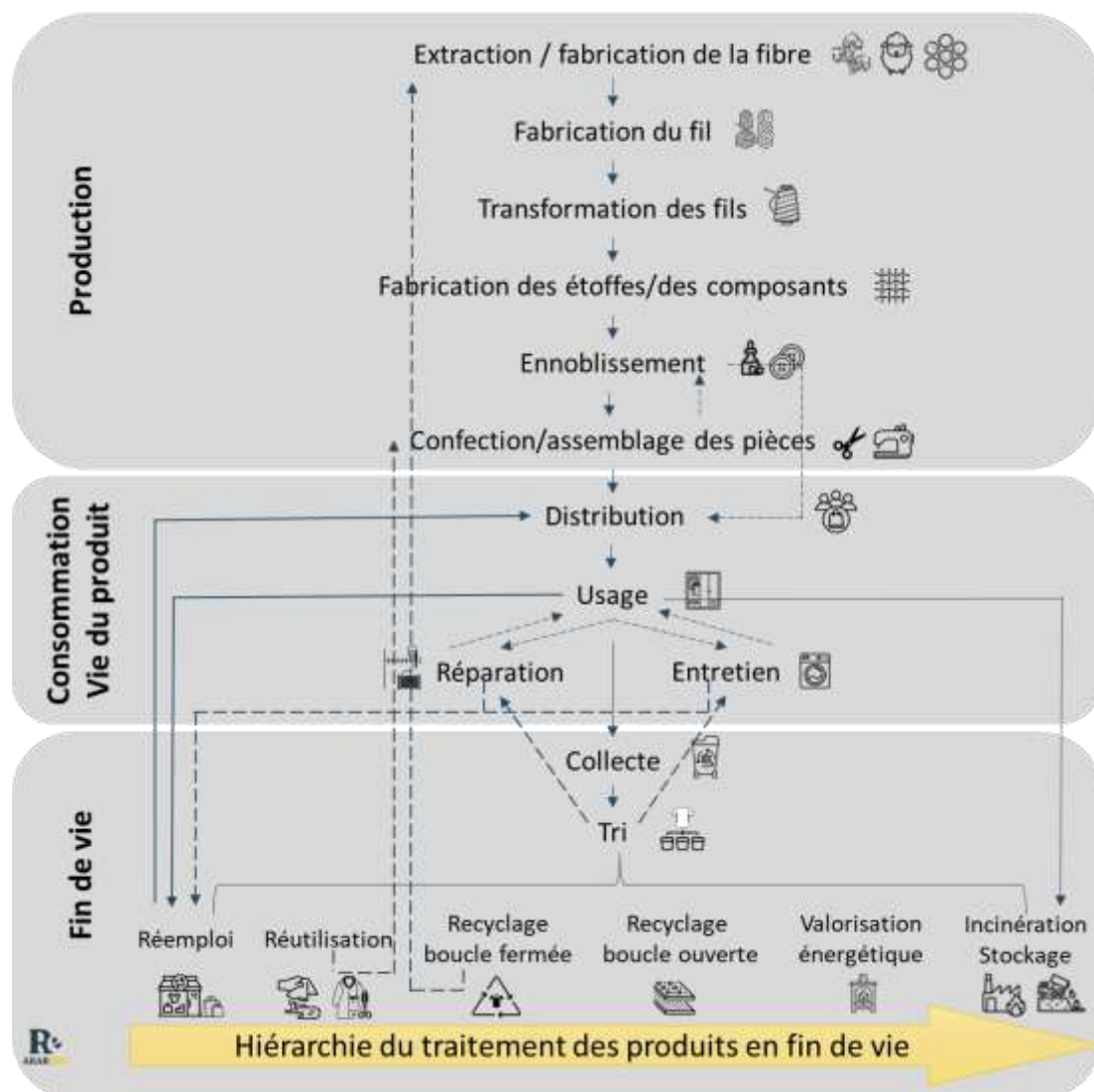


Figure 7: Représentation de la chaîne de valeur des TLC

1.1.4 Application de l'économie circulaire au textile

La **filière des TLC**, comme toutes les filières, se doit d'effectuer sa **transition d'un « modèle linéaire », vers un « modèle circulaire »**. La figure ci-dessous propose une visualisation de l'**articulation entre filière TLC et économie circulaire** (source : adaptation d'infographies ADEME).

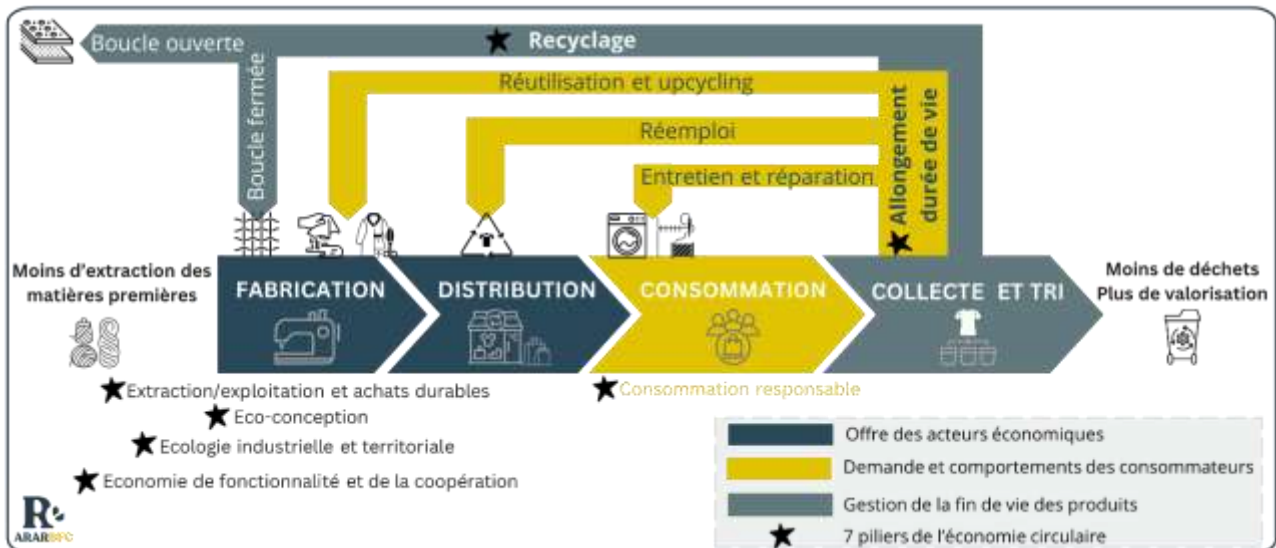


Figure 8: Application de l'économie circulaire aux TLC

Le schéma ci-dessus met en évidence l'existence **d'activités qui font vivre les dynamiques d'économie circulaire au sein de la filière** :

- La **collecte sélective** des TLC, portée par des structures du réemploi (lucratif ou solidaire) ou des opérateurs de tri
- Le **tri** des TLC, porté par des structures du réemploi (traditionnellement solidaire) ou des opérateurs de tri.
- La **réparation** des TLC, portée par des indépendants, des structures ESS et des industriels (en développement)
- L'**entretien**, porté par des indépendants et des blanchisseries
- Le **réemploi**, porté par des structures de l'ESS dans le cadre du réemploi solidaire ou porté par des acteurs de l'économie classique dans le cadre du réemploi lucratif.

Les deux types de réemploi coexistent et modifient l'organisation de la distribution en créant de nouveaux espaces de vente dits « de seconde main » : boutiques solidaires, plateformes numériques, espace réemploi (physique ou numérique) développés par les marques ...

- La **réutilisation**, portée par des indépendants, des structures ESS, des opérateurs de tri et des industriels (en développement).
La réutilisation, puisqu'elle consiste à conserver une matière textile et à en réadresser l'usage, regroupe différentes activités telles que l'upcycling, la création d'objets à partir de TLC (chutes ou textiles usagés) ou encore la découpe de chiffons.
- Le **recyclage**, porté par des acteurs industriels en grande majorité.
Le recyclage en boucle fermée consiste à préparer les matières (destruction et remise en forme) pour en refaire des fibres et filaments de nouveau utilisables comme matière première dans la filière TLC. Le recyclage en boucle ouverte consiste également à retravailler les matières mais, contrairement au recyclage en boucle fermée, les matières créées ne resserviront pas dans la filière TLC mais seront des matières premières pour d'autres filières.

Ces activités existent et ont du sens puisqu'elles sont des **concrétisations des 7 piliers de l'économie circulaire**. En plus de créer de **nouvelles activités**, l'économie circulaire chamboule les façons de faire traditionnelles et crée de **nouveaux services associés aux produits**, de **nouvelles collaborations entre acteurs** ou encore de **nouveaux flux de matières**.

Les **activités en faveur de l'économie circulaire et les flux qu'elles créent** sont identifiables en orange sur le schéma ci-dessous.

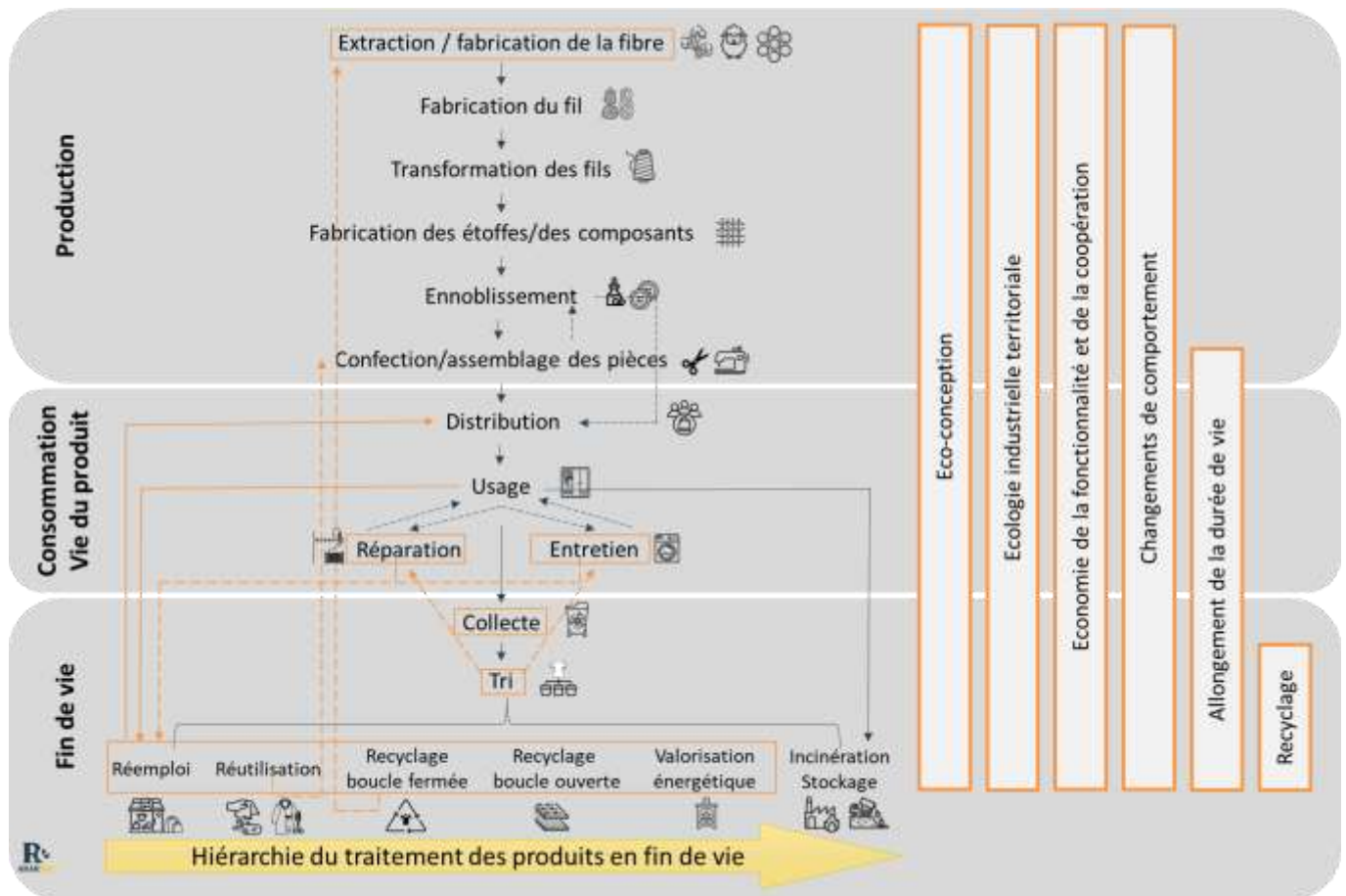


Figure 9: Identification des activités de l'économie circulaire et des flux créés, sur la chaîne de valeur de la filière TLC

Par ailleurs, ajouter les **indicateurs de consommation d'énergie et de consommation de matière vierge** sur la Figure 8 précédente permet de justifier de la **pertinence de la hiérarchie de gestion de la fin de vie et l'importance de l'économie circulaire pour la filière et les territoires** : à la suite de la collecte et du tri, **plus la boucle créée par l'opération choisie est courte, moins elle nécessite de consommer d'énergie et de la matière première vierge.**

Les solutions développées sont d'autant plus pertinentes qu'elles s'inscrivent dans des synergies locales, permettant ainsi de limiter les transports, de conserver voire donner de la valeur et de créer des emplois locaux qui dynamisent les territoires.

Un des **enjeux de transformation de la filière** est donc de **développer différentes activités inscrites dans une dynamique circulaire sur les territoires, selon un maillage qui laisse place à tout type d'acteur et minimise les impacts négatifs.** Cela nécessite de coordonner les maillages associés aux activités développées, et donc de faire coopérer les territoires et acteurs pour limiter puis **réduire les impacts de la filière TLC sur l'environnement et la société,** avec pour externalité positive **le dynamisme territorial.**

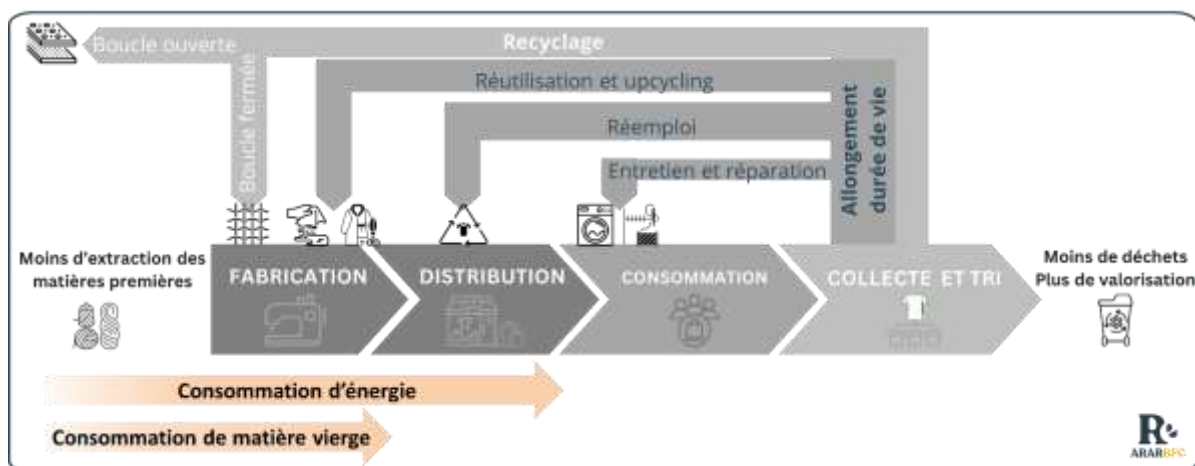


Figure 10: Visualisation des indicateurs de consommation d'énergie et de matière vierge, sur la dynamique l'économie circulaire appliquée à la filière TLC

1.2 La filière REP des TLC

1.2.1 Le principe des filières REP

Pour renforcer la dynamique d'économie circulaire impulsée dans la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015, l'Etat français a créé et renforcé, avec la loi Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire du 10 février 2020, le **concept de filière de Responsabilité Elargie du Producteur (REP)** pour divers produits.

A titre informatif, la figure ci-dessous illustre les différentes filières REP en place et en création (source : infographie ADEME).

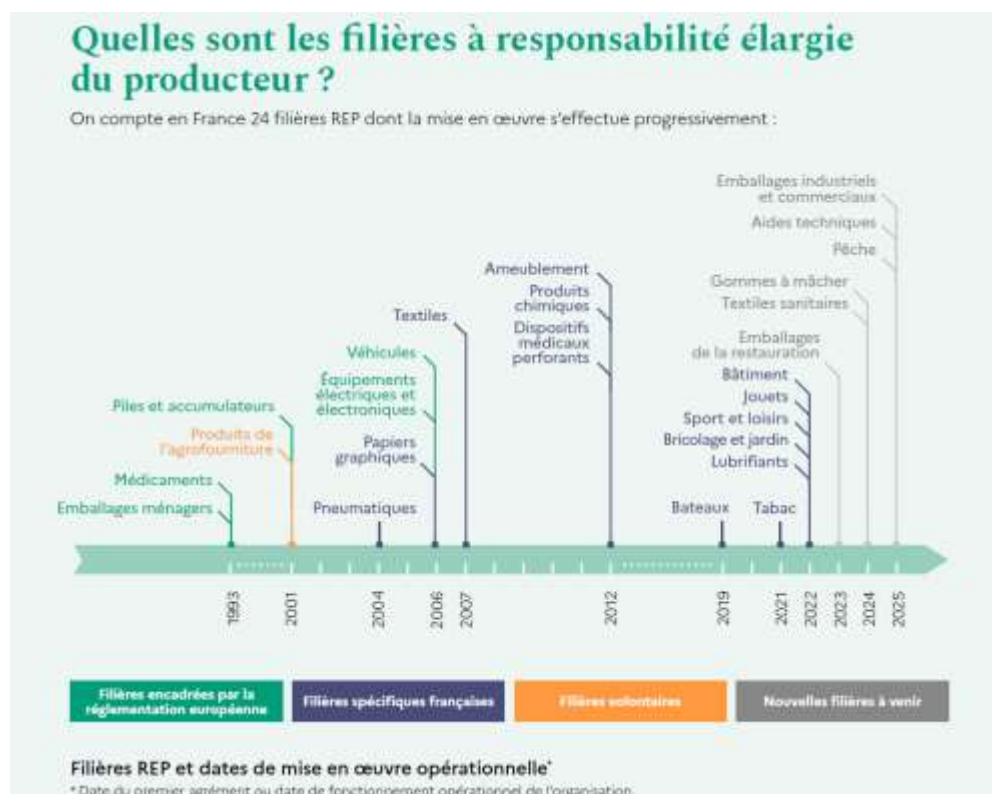


Figure 11: Filières REP en place et en création, en France (source : ADEME)

Les **filières REP** concernent **l'ensemble du cycle de vie des produits** : l'écoconception, la prévention des déchets, l'allongement de la durée d'usage et la fin de vie.

Elles impliquent que **tout producteur/distributeur contribue à la gestion de la fin de vie de ses produits**, selon une logique de pollueur-payeur. Cette phase de fin de vie des produits comprend leur collecte, tri, valorisation et élimination, le cas échéant.

Pour respecter cette obligation, **deux choix** s'imposent aux producteurs/distributeurs :

- Mettre en place un **système individuel** de gestion de la fin de vie de leurs produits, qui leur est propre. Ce système doit être validé par les pouvoirs publics.
- Adhérer à **l'éco-organisme** de la filière concernée agréé par les pouvoirs publics. Ce faisant, le producteur/distributeur délègue à l'éco-organisme en question, la responsabilité de la gestion de la fin de vie de ses produits.

Ce rapport présentera le cas le plus commun : celui de l'adhésion à **l'éco-organisme en charge de la filière des Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures (TLC) : ReFashion**.

1.2.2 Présentation de ReFashion

1.2.2.1 *Historique et gouvernance*

ReFashion, anciennement Eco-TLC, est, depuis 2008, **l'éco-organisme en charge de la filière TLC**. L'historique du renouvellement des agréments ministériels est présenté sur la figure ci-dessous (source : ReFashion).

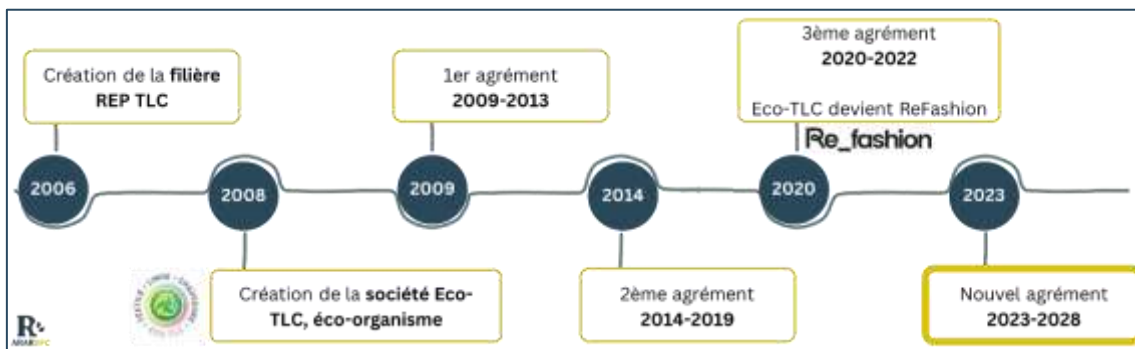


Figure 12: Historique des agréments de l'éco-organisme de la filière TLC : ReFashion

La société fonctionne avec une **gouvernance collégiale** dont les membres sont des metteurs en marché, adhérents à ReFashion. La composition détaillée de la gouvernance est disponible sur le site internet de ReFashion (source : ReFashion).

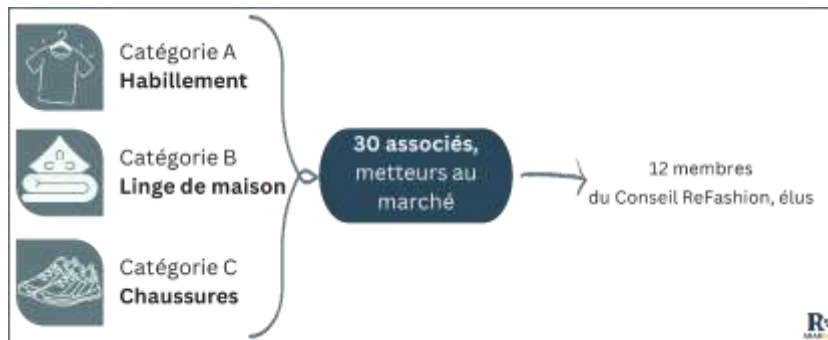


Figure 13: Gouvernance collégiale de ReFashion

1.2.2.2 Scope de l'éco-organisme

Le **scope des produits** pris en charge dans la filière TLC est défini comme suit :

- Textile d'habillement
- Linge de maison
- Chaussures

Les produits concernés ne sont que **ceux pour la consommation des ménages**.

L'ensemble des **produits inclus** est répertorié dans une **nomenclature détaillée** et les **articles hors du scope** de la filière TLC sont présentés dans un **glossaire de silhouettes**. Quelques exclusions sont présentées sur la figure ci-dessous (source : ReFashion – Glossaire Silhouettes)



Figure 14: Quelques exclusions du scope de la filière TLC

1.2.2.3 Les objectifs de ReFashion pour l'agrément 2023-2028

En tant qu'éco-organisme, ReFashion se voit imposer des objectifs, des outils et un scope de travail par les pouvoirs publics, au travers du **cahier des charges ministériel de l'agrément**. Le **comité de surveillance des filières REP**, piloté par la **Direction de Supervision des REP de l'ADEME**, veille au respect de ce cahier des charges et des obligations qui y sont inscrites.

Un **système déclaratif des filières REP** a été mis en place par l'ADEME pour suivre l'évolution des critères de performances de chacune des filières et l'atteinte de leurs objectifs respectifs, et pour rendre publics les éléments clés.

Le **cadre d'action de ReFashion**, pour son agrément actuel sur 2023-2028, se concentre autour de **trois pôles**, représentés sur la figure suivante (source : ReFashion).

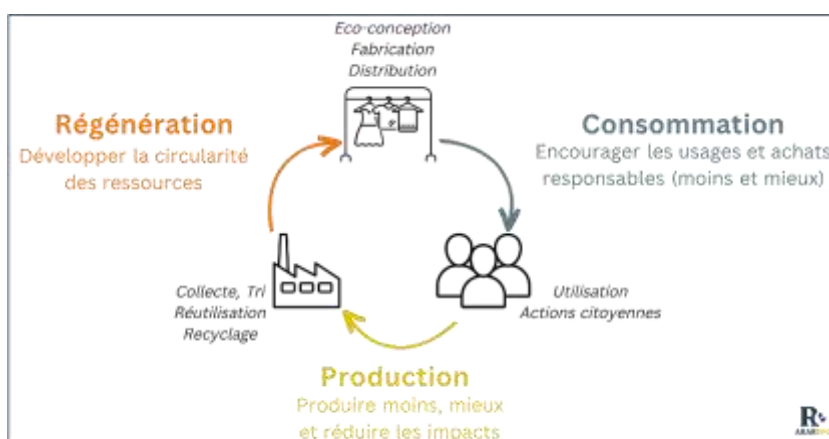


Figure 15: Trois axes de travail de ReFashion

Pour chacun des pôles, des **objectifs minimaux** sont fixés par le **cahier des charges** de l'éco-organisme. Ces objectifs sont présentés sur la figure ci-dessous (source : ReFashion).

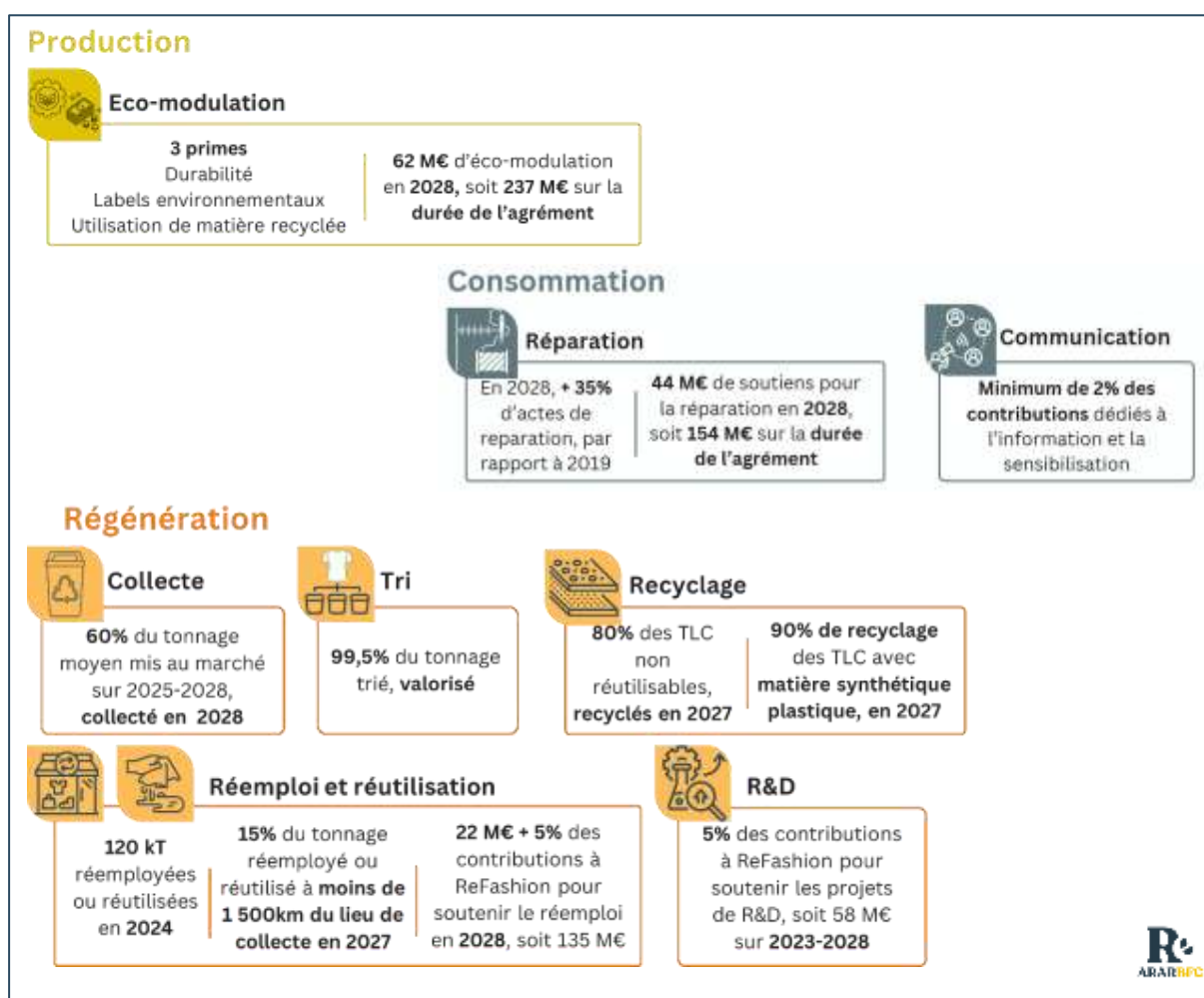


Figure 16: Objectifs de ReFashion pour l'agrément 2023-2028

Pour **atteindre ces objectifs**, ReFashion s'appuie sur le **déploiement de plusieurs outils**. Certains d'entre eux, notamment des **dispositifs de soutien financiers**, sont imposés à l'éco-organisme, via le cahier des charges de l'agrément en cours.

L'ensemble des actions mises en place est financé par les éco-contributions que les metteurs en marché adhérents règlent à ReFashion.

1.2.2.4 L'éco-contribution et l'éco-modulation

Comme mentionné précédemment, les producteurs/distributeurs, aussi appelés **metteurs en marché**, adhérents à ReFashion, versent une **éco-contribution annuelle** à l'éco-organisme. Celle-ci est **fonction du type et du nombre de pièces mises au marché**. Le calcul de son montant repose sur un **système déclaratif** offrant **deux types de déclarations possibles**, comme illustré sur la figure ci-dessous (source : ReFashion - L'éco-contribution - Mises au marché 2023).

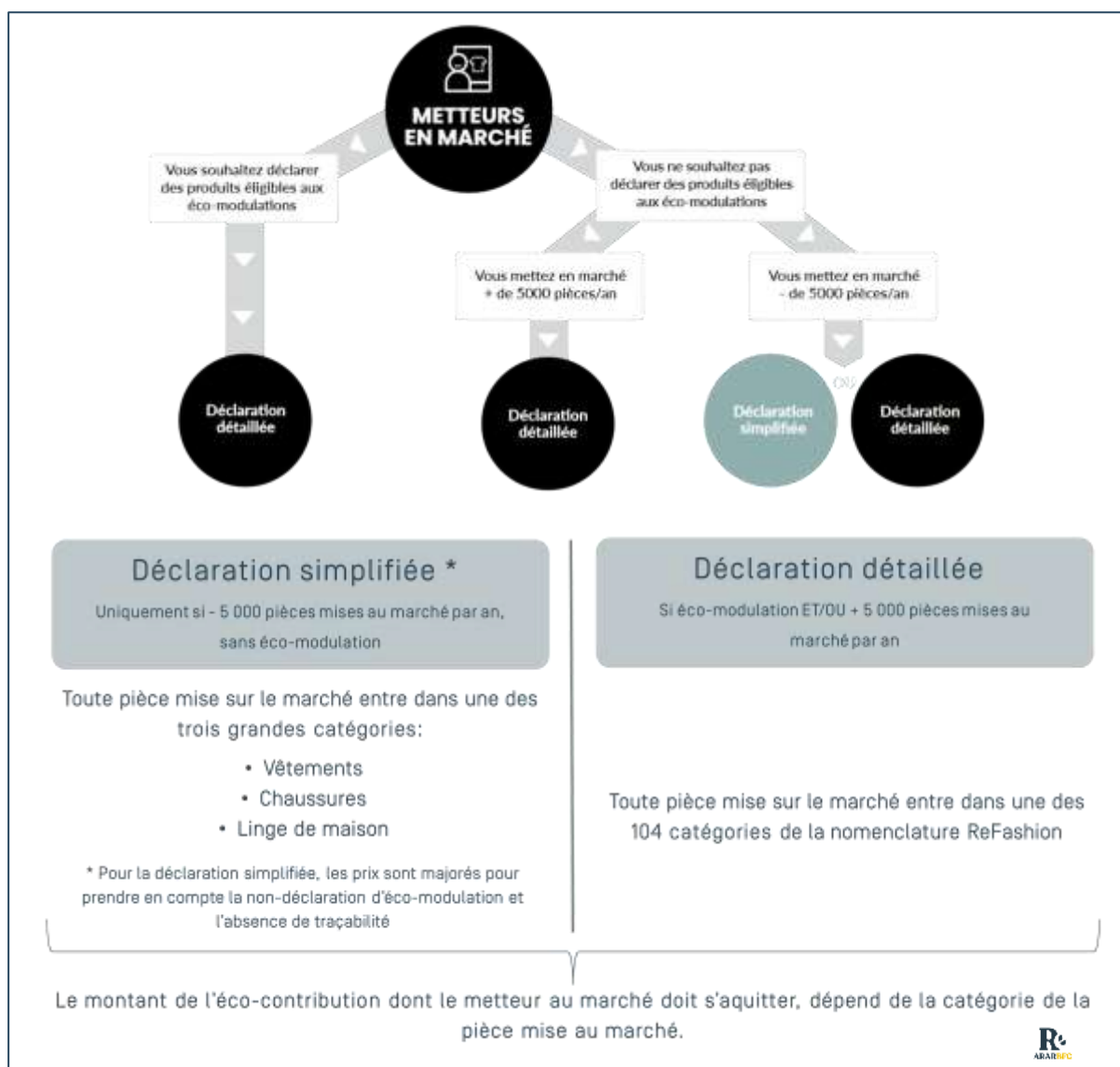


Figure 17: Système déclaratif pour le règlement de l'éco-contribution

Le montant des éco-contributions pour chacune des différentes catégories ne sera pas explicité dans ce rapport mais il est disponible : ReFashion _ L'éco-contribution - Mises au marché 2023.

Le système de déclaration et de règlement des éco-contributions a été revu avec l'agrément 2023-2028. Désormais, pour une même année, les metteurs en marché doivent faire **deux déclarations** : la **première** est une **estimation de ce qui va être mis au marché** sur l'année à venir, et la **seconde** est un **bilan des produits réellement mis au marché** sur l'année écoulée. L'année d'initialisation de ce système de déclaration est l'année 2022, pour laquelle aucune éco-contribution n'a été versée à l'éco-organisme.

Le calendrier de déclaration de l'éco—contribution par les metteurs en marché, à ReFashion est présenté sur la figure ci-dessous (source : ReFashion - L'éco-contribution - Mises au marché 2023).

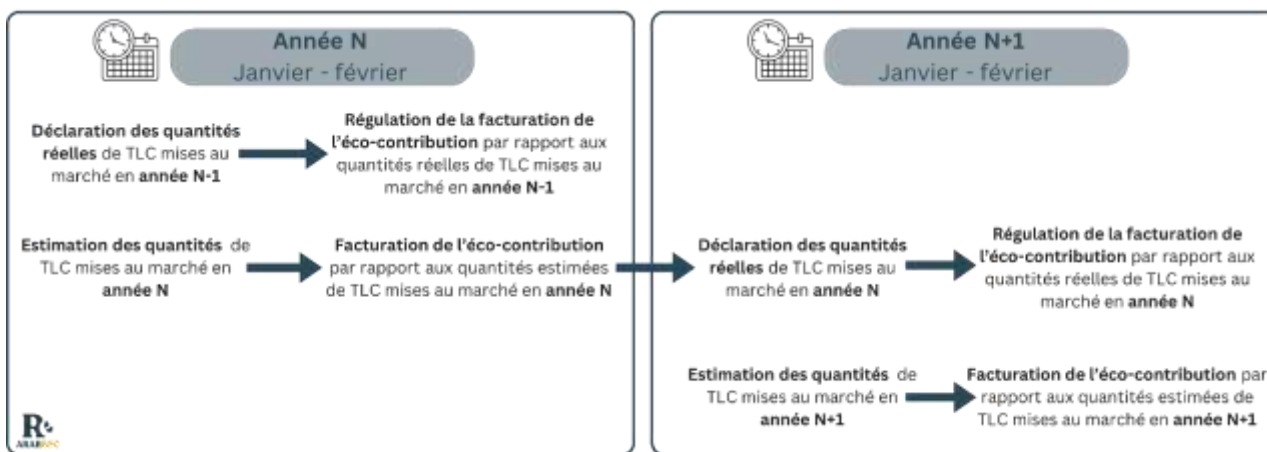


Figure 18: Calendrier de déclaration des produits mis au marché, par les metteurs en marché, à ReFashion

Pour favoriser les **conceptions vertueuses**, l'éco-contribution peut être éco-modulée. C'est-à-dire que pour chaque référence concernée, un **bonus** s'applique et le metteur marché paye une **éco-contribution amoindrie**. Ce bonus, introduit dans le cahier des charges de l'agrément, est appelé **éco-modulation**.

Trois critères peuvent donner lieu à une **éco-modulation** pour les références produit concernées. Ils sont présentés sur la figure ci-dessous (source : ReFashion _ Guide des éco-modulations).



Figure 19: Critères d'éco-modulation

Le calcul des éco-modulations est complexe et ne sera pas détaillé dans ce rapport. Il est disponible : ReFashion _ Guide des éco-modulations.

Les éco-contributions, qu'elles soient éco-modulées ou non, sont destinées à financer le **fonctionnement interne de la société** et, pour la majeure partie, les **dispositifs mis en place par l'éco-organisme pour accompagner les acteurs de la filière TLC dans leur transition vers un modèle et des pratiques plus vertueuses**. Ce fonctionnement est illustré sur la figure ci-dessous (source : ReFashion – Guide adhérents 2022).

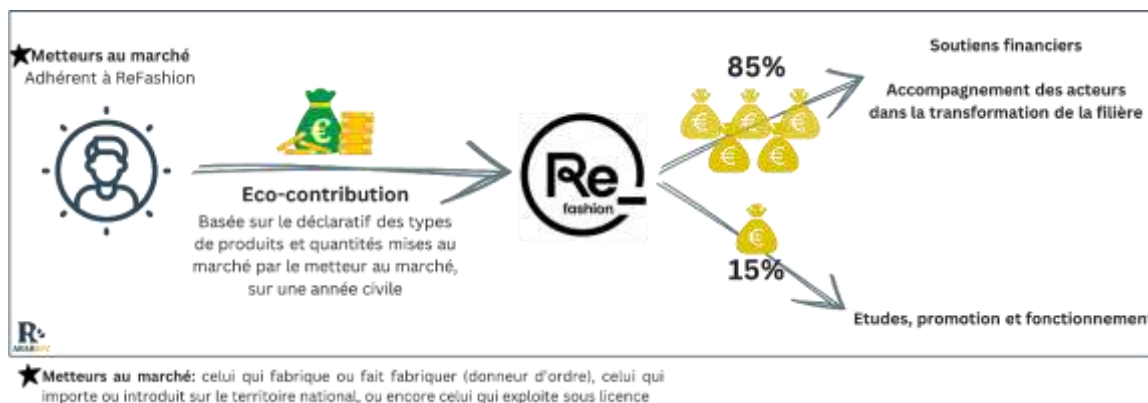


Figure 20: Fonctionnement de l'éco-organisme ReFashion

Un **exercice de projection** a été réalisé par ReFashion pour évaluer le **montant de l'enveloppe dédiée aux dispositifs de soutien et d'accompagnement des acteurs de la filière TLC**, et son évolution sur la durée de l'agrément en cours (**2023-2028**). Cet exercice est repris sur la figure ci-dessous (source : ReFashion)

Ainsi, ReFashion prévoit d'investir près 1,2 milliards € sur la durée totale de l'agrément, dans le but d'atteindre ses objectifs.

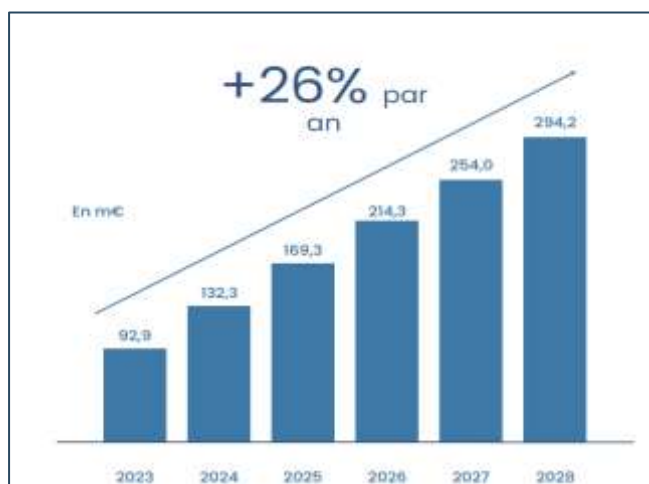


Figure 21: Estimation de l'enveloppe financière investie par ReFashion pour soutenir la transformation de la filière TLC, sur la durée de l'agrément 2023-2028 (source : ReFashion)

L'augmentation significative des sommes investies peut avoir différentes explications, et notamment :

- Augmentation des éco-contributions par **augmentation du nombre de metteurs en marché adhérents** à ReFashion
- **Augmentation des montants des éco-contributions**
- Augmentation des éco-contributions par augmentation du nombre de produits mis au marché. Ce levier n'est évidemment pas à souhaiter et est à surveiller.

ReFashion a prévu d'augmenter le montant unitaire des éco-contributions, comme le montre la figure ci-dessous (source : ReFashion). Cela laisse à penser que les deux premiers leviers seront mobilisés en priorité.

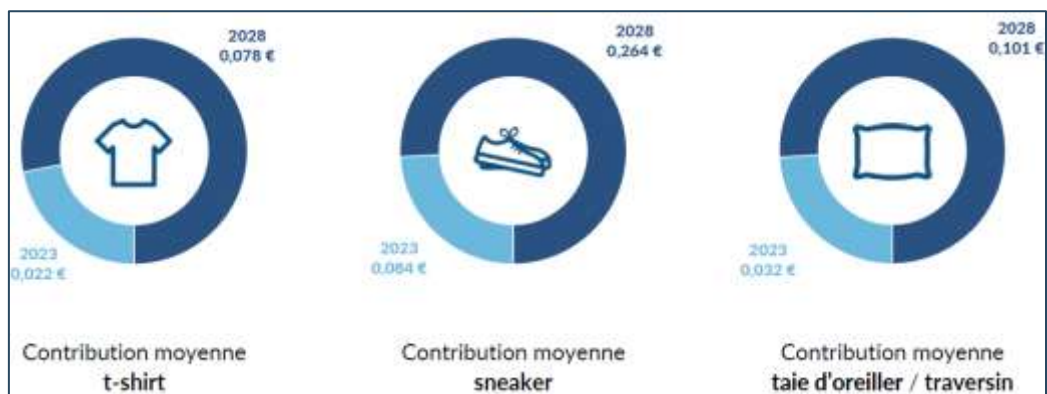


Figure 22: Projection d'augmentation du montant unitaire des éco-contributions (source : ReFashion)

1.2.2.5 Les acteurs en interaction avec ReFashion

Les soutiens, notamment financiers, et l'accompagnement proposés par ReFashion s'adressent à une multitude d'acteurs, via des dispositifs différents, comme illustré sur la figure ci-dessous (source : infographie ReFashion)

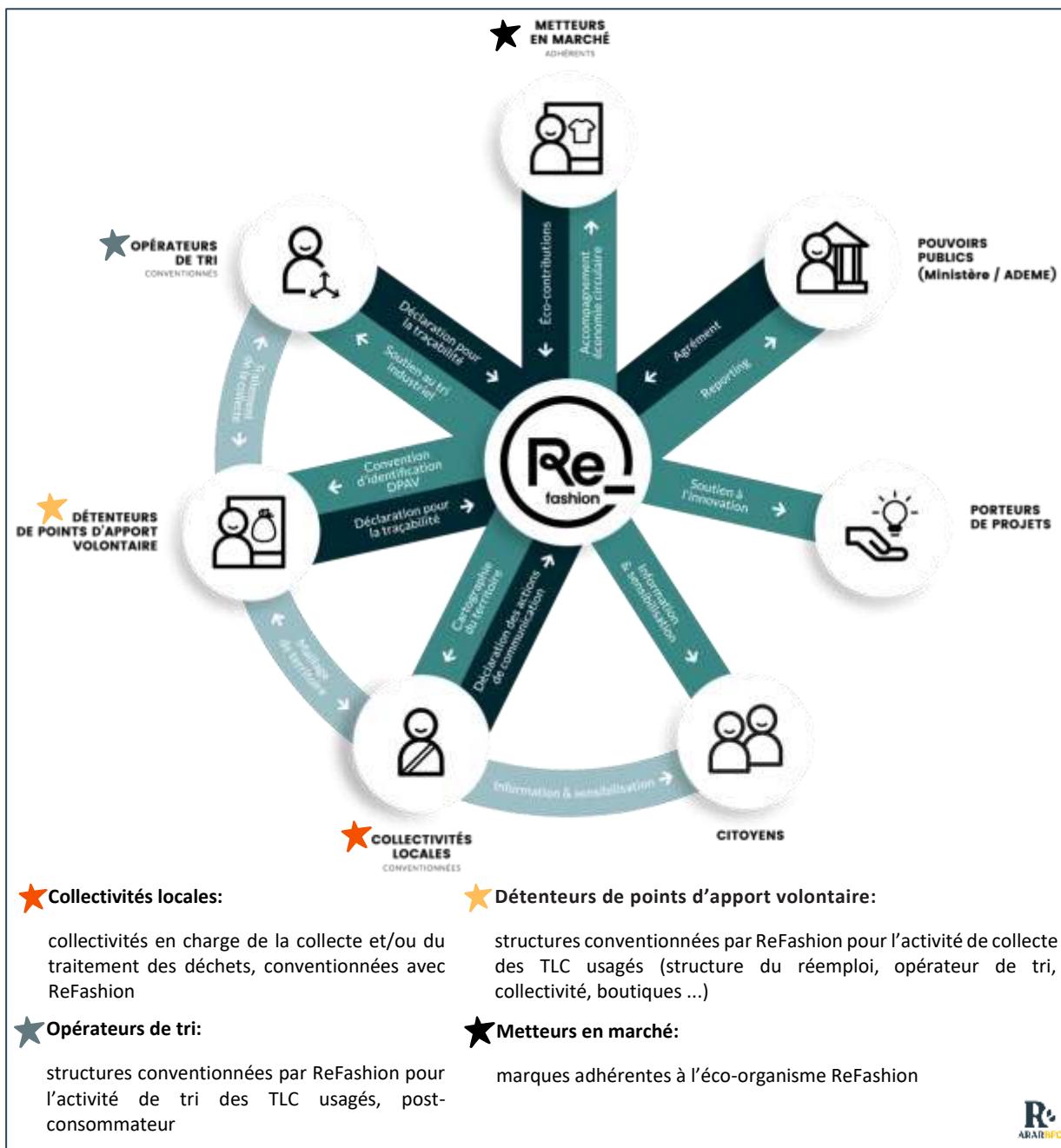


Figure 23: Les acteurs en lien avec l'éco-organisme ReFashion

Les principaux dispositifs de soutien et d'accompagnement sont présentés dans les paragraphes suivants.

1.2.3 Les dispositifs mis en place par ReFashion

1.2.3.1 *Soutien aux opérateurs de tri*

ReFashion se doit de respecter le **cahier des charges** qui lui est imposé et ainsi, doit **soutenir l'activité de tri des TLC usagés**. Pour cela, l'éco-organisme travaille avec des **opérateurs de tri**, avec qui l'éco-organisme passe une **convention type**.

Pour pouvoir prétendre à signer cette convention type et ainsi devenir un « **opérateur de tri conventionné ReFashion** », la structure doit **respecter des critères définis par ReFashion** et **trier un nombre minimal de tonnes de TLC usagés dans le scope de ReFashion, par an**.

Être un **opérateur de tri conventionné ReFashion** a plusieurs implications, et notamment :

- Trier des **TLC usagés issus de la consommation des ménages**, issus de collectes à **moins de 1 500km** de la structure
- **Mettre en place un système de traçabilité** pour l'amont (origine des TLC triés) et l'aval (destination et type des valorisation des produits) de l'activité de tri
- **Déclarer** tous les trimestres et tous les ans, les **tonnages triés, leur provenance et leur valorisation**
- Se soumettre à des **audits réguliers sur la traçabilité et le système de déclaration** mis en place
- **A minima 15% du temps de travail** doit être réalisé sur un **modèle d'insertion** des personnes sans emploi, rencontrant des difficultés sociales et professionnelles particulières.
- Avoir accès aux **groupes de travail sur les différentes filières de valorisation** des TLC usagés
- Avoir accès aux **soutiens financiers dédiés aux opérateurs de tri**, dont il est question ici

Les soutiens financiers mis en place par ReFashion pour les opérateurs de tri conventionnés ont plusieurs objectifs :

- **Soutenir l'activité de tri du textile** dont l'équilibre économique est, à ce jour, fortement basé sur la vente de fripes en local et surtout à l'export.
Soutien à la pérennité de l'activité de tri
- **Soutenir le développement des capacités de tri**, avec ou sans investissement
Soutien à la montée en puissance et aide à l'investissement
- **Soutenir le développement de filières de recyclage matière spécifiques**
Soutien au sur-tri

L'ensemble de ces soutiens, et les montants associés sont représentés sur la figure ci-dessous (source : adaptation d'une infographie ReFashion). Le détail de chacun des soutiens est complexe et ne sera pas détaillé dans ce rapport.

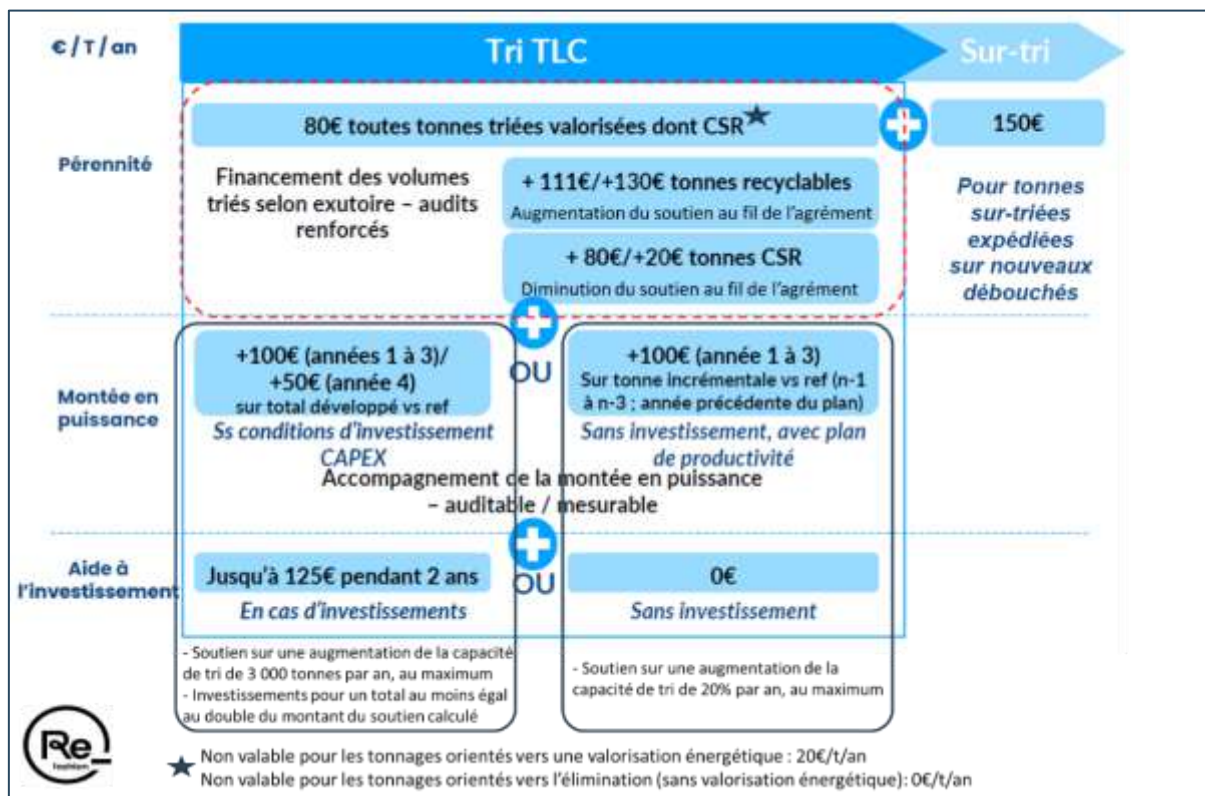


Figure 24: Présentation des soutiens financiers pour les opérateurs de tri conventionnés ReFashion (source : ReFashion)

Soutenir les opérateurs de tri conventionnés ReFashion est un outil que l'éco-organisme met en place, en vertu de son cahier des charges, pour **atteindre les objectifs** suivants :

- Valoriser 99,5% du tonnage trié à horizon 2028
- 120 000 tonnes de TLC réemployés ou réutilisés en 2024
- Recycler 80% des TLC usagées non réutilisables en 2027
- Recycler 90% des TLC usagés en matière synthétique plastique, en 2027

En plus de concourir à l'atteinte de ces objectifs, ces soutiens ont pour but **d'augmenter les capacités de tri**, ce qui se révèle nécessaire au vu de l'objectif de collecte des TLC usagés : en 2028, 60% du tonnage moyen mis au marché sur 2025-2028 devra être collecté.

La figure suivante met en évidence la **corrélation attendue par ReFashion, entre le montant des soutiens et la capacité de tri globale** des opérateurs de tri conventionnés (source : ReFashion).

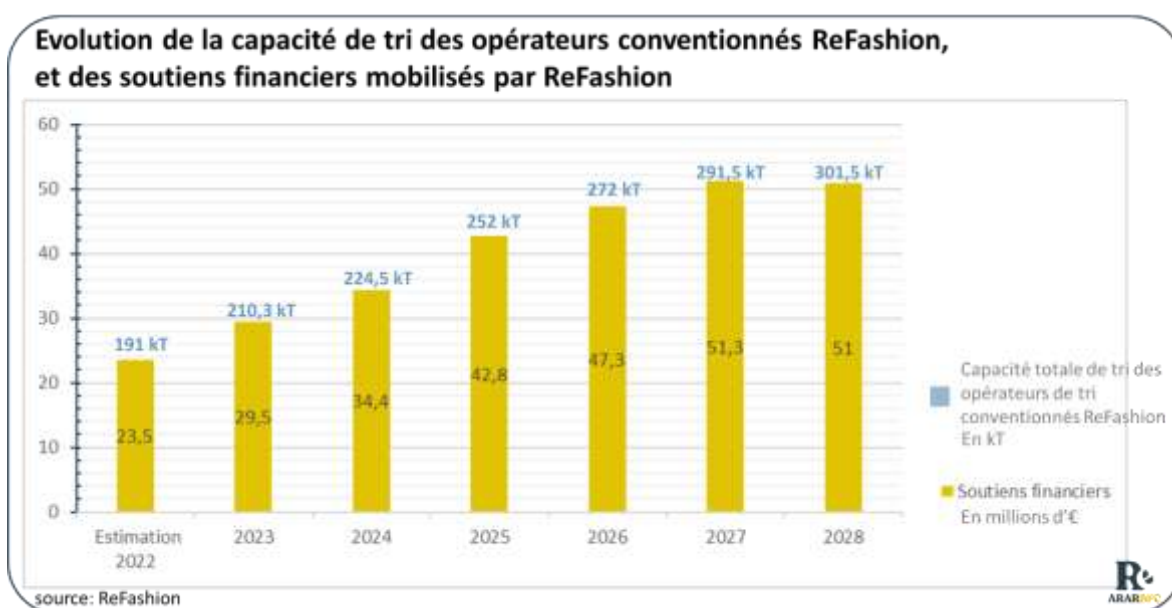


Figure 25: Evolution des soutiens financiers pour les opérateurs de tri conventionnés ReFashion et de leur capacité de tri globale

1.2.3.2 Les Fonds Réemploi / Réutilisation

L'architecture des **Fonds dédiés au financement du réemploi et de la réutilisation** est fixée par le cahier des charges de l'éco-organisme. Ils ont pour but de **financer des actions visant la remise en état ou réparation de TLC, via le développement ou la création d'activités et structures**. Deux enveloppes sont disponibles

- **Le Fond réemploi/réutilisation** dont l'enveloppe correspond à un **minima de 5% des éco-contributions** perçues par ReFashion. Il est uniquement **dédié aux acteurs de l'ESS**
- **un fond complémentaire qui doit atteindre 22 millions € en 2028**, dédié à **l'ensemble des porteurs de projet**

La **projection des montants alloués à ces fonds** est représentée sur la figure suivante (source : ReFashion)

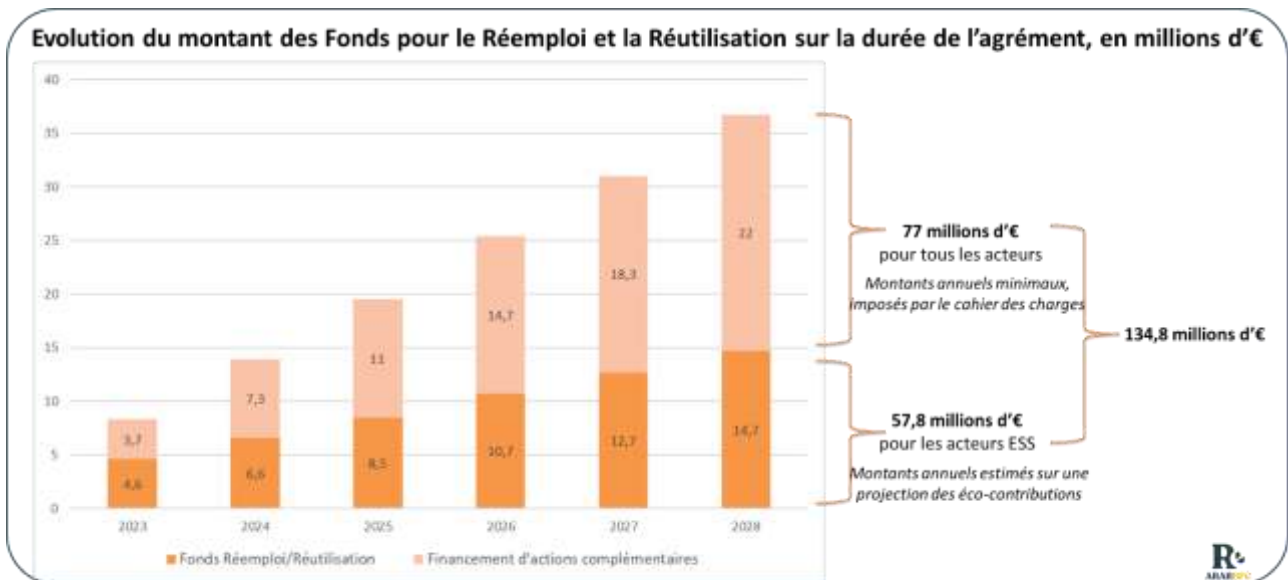


Figure 26: Projection de l'évolution des montants des fonds déployés par ReFashion, pour le réemploi et la réutilisation

Les deux enveloppes des fonds sont disponibles sous différentes formes :

- Un **Appel A Projet annuel** pour le **fond complémentaire**
- Un **soutien traçabilité forfaitaire annuel** et un **Appel à Manifestation d'Intérêt annuel coordonné par les 6 têtes de réseaux identifiées par ReFashion**, pour le **Fond Réemploi/Réutilisation**

Le **détail de ces dispositifs** est représenté sur la figure ci-dessous (source : ReFashion). Les montants associés sont présentés sur la figure précédente.

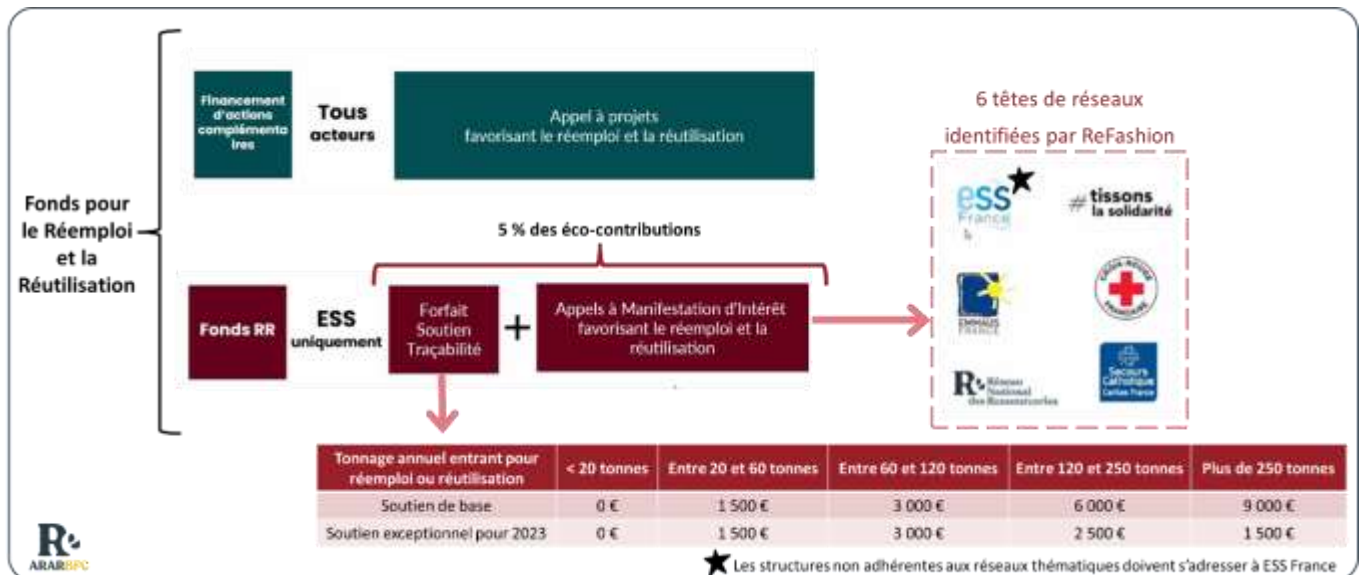


Figure 27: Détail des dispositifs des fonds pour le réemploi et la réutilisation

A noter que **pour prétendre aux dispositifs de Fond Réemploi/Réutilisation**, les structures de l'ESS doivent **conventionner avec ReFashion en signant la convention « DPAV ESS »**. Celle-ci les engage à mettre en place un **système de traçabilité** pour pouvoir déclarer de façon régulière les tonnages collectés en vue du réemploi par la structure, et les tonnages effectivement réemployés.

De cette manière, **ReFashion acquiert une connaissance plus fine et précise de la gestion des TLC usagés et des données chiffrées**. Une partie de ces données n'étaient jusqu'à présent pas collectées et elles ne

pouvaient donc pas concourir à l'atteinte des objectifs du cahier des charges fixé à l'éco-organisme. Avec les dispositifs mis en place, cela est désormais chose faite.

Avec cette convention, les **structures de l'ESS** peuvent également demander à ReFashion de **prendre en charge l'enlèvement et la gestion de leurs rebus de tri**. Cela est possible **gratuitement**, mais un **certain nombre de conditions** doivent être remplies et notamment celle-ci : « justifier d'un refus de prise en charge (même gratuite) du gisement par au moins 3 opérateurs de tri conventionnés ReFashion datant de moins de 3 mois ».

Mis bout à bout, l'ensemble de ces points concourent à l'atteinte des objectifs suivants :

- Collecter 60% du tonnage moyen mis au marché sur 2025-2028, en 2028
- 120 000 tonnes de TLC réemployés ou réutilisés en 2024
- 8% du tonnage collecté en 2024, puis 15% en 2027, doit être réemployé ou réutilisé à moins de 1 500km de son lieu de collecte

1.2.3.3 Le Fond Réparation

Le Fond Réparation est également issu du cahier des charges imposé à ReFashion. Il comprend deux dispositifs :

- Le **Bonus Réparation**
- Le financement d'actions pour la **mise en place, la promotion et le développement du bonus réparation**

L'évolution des montants des enveloppes de ce Fond est présentée sur la figure ci-dessous (source : ReFashion).

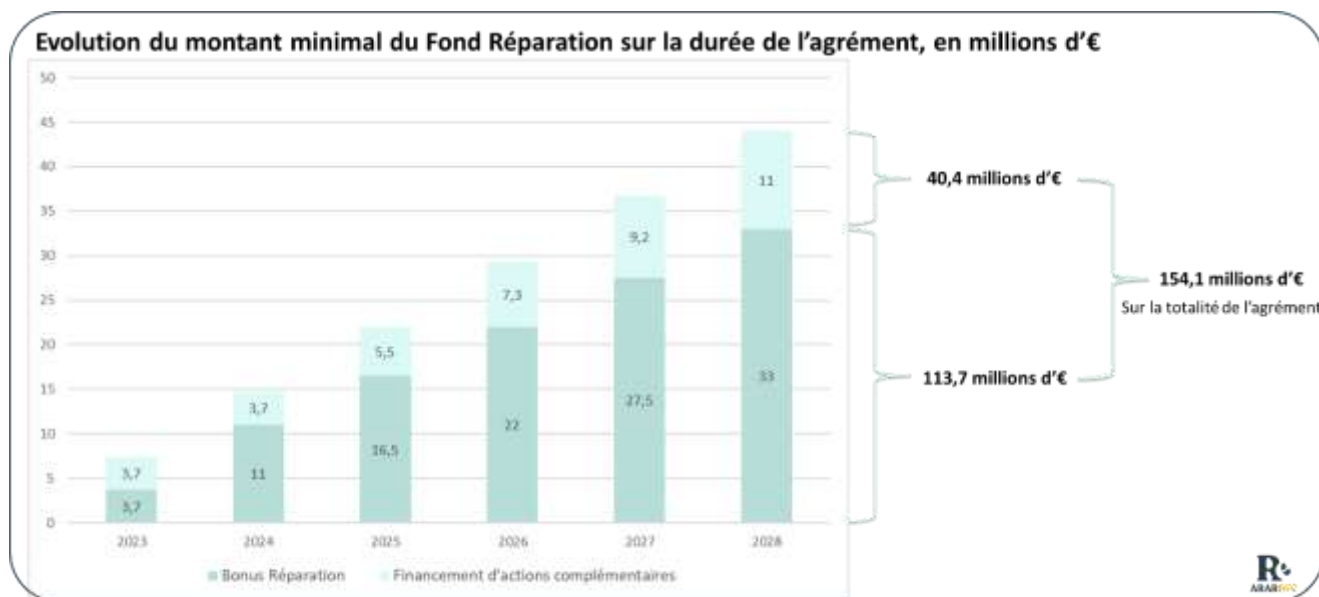


Figure 28: Projection des montants du Fond Réparation, sur la durée de l'agrément

Le déploiement de ce Fond a pour but d'atteindre l'objectif fixé au cahier des charges de ReFashion : **+35% d'actes de réparation hors garantie en 2028, par rapport à l'année de référence 2019**.

Le dispositif phare de ce Fond est le **Bonus Réparation**. Il s'agit d'un **bonus financier à destination du citoyen**.

Pour le déploiement du **Bonus Réparation**, ReFashion s'appuie sur un **ensemble de réparateurs (couturiers, retoucheurs, cordonniers, ...) labellisés**. Une **cartographie des réparateurs** en question est disponible sur [le site de ReFashion](#).

Ainsi, quand un particulier vient faire une réparation chez un réparateur labellisé, le **montant du Bonus Réparation est déduit de sa facture**. Le montant en question est **versé par ReFashion au réparateur**, sur la base de déclarations mensuelles. Ce fonctionnement est illustré sur la figure suivante (source : infographie ReFashion)

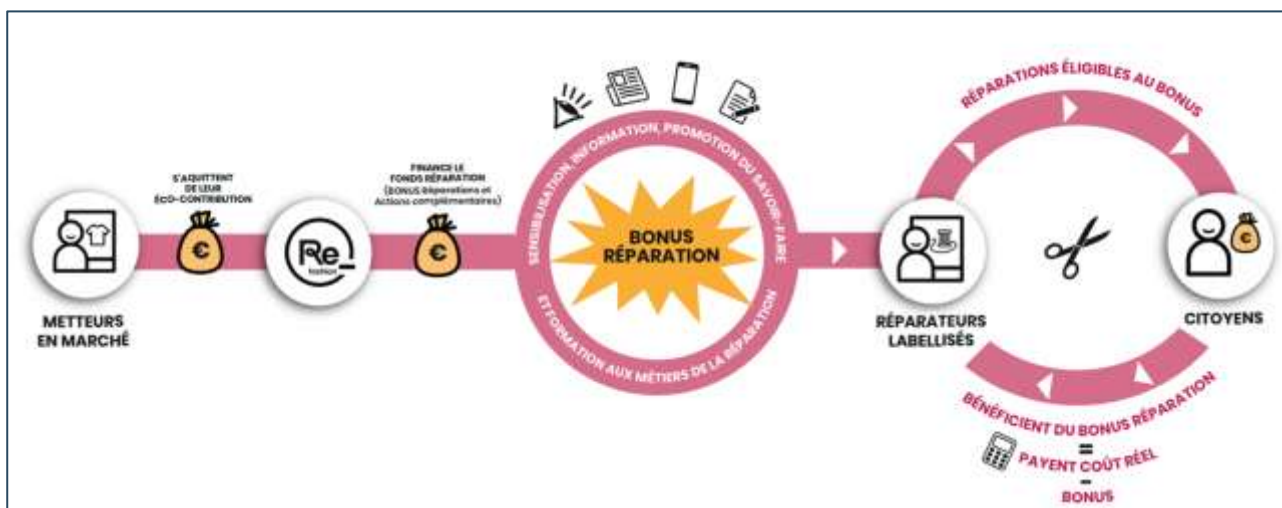


Figure 29: Financement et fonctionnement du Fond Réparation et du Bonus Réparation (source : ReFashion)

Le **Bonus Réparation est valable pour une liste de réparations éligibles**, présentées sur la figure suivante (source : infographie ReFashion).

Bénéficiez de réductions pour faire réparer vos chaussures

- POSE
PATIN
- 8€
- CHANGEMENT
BONBOUT
- 7€
- OPÉRATION
COUTURE
COLLAGE
- 8€
- OPÉRATION
RESSEMELAGE
BOVINE + 18€
CUIR - 25€
- CHANGEMENT
ZIP
120CM - 10€
130CM - 14€

Bénéficiez de réductions pour faire réparer vos vêtements

- RÉPARATION
TROU,
ACCROC,
DECHIRURE
- 7€
- CHANGEMENT
DOUBLURE
SIMPLE - 10€
COMPLEXE - 25€
- CHANGEMENT
ZIP
PETIT - 8€
GRAND - 15€
- OPÉRATION
COUTURE
DÉFAITE
RONDOUBLE - 8€
DOUBLE - 8€

Figure 30: Réparations éligibles au Bonus Réparation et montants associés (source : ReFashion)

A noter qu'il est prévu de faire évoluer ce Fond Réparation en 2025, pour tenir compte des retours d'expérience accumulés sur la première partie de l'agrément de l'éco-organisme.

1.2.3.4 Soutien à la communication

Le cahier des charges de l'agrément impose à ReFashion qu'à **minima 2% des éco-contributions soient dirigés vers l'information et la sensibilisation des citoyens**. Pour la réalisation de ces actions, ReFashion s'appuie sur 3 axes :

- **Une base d'outils de communication et de données** accessible aux **Collectivités conventionnées avec ReFashion**
- **Un soutien financier aux actions de communication** portées par les **Collectivités conventionnées avec ReFashion**
- **Des campagnes de communication** nationales, portées par ReFashion

L'éco-organisme a choisi de travailler avec les Collectivités, avec qui il est conventionné, pour faire passer les messages clés de transformation de la filière aux citoyens. ReFashion a donc défini un catalogue d'actions

et, lorsque **les Collectivités mettent en œuvre une ou plusieurs actions du catalogue, elles se voient verser un soutien financier de la part de l'éco-organisme.**

La **valeur de ce soutien** dépend de **l'action choisie** et **du nombre d'habitants de la Collectivité**. Les différentes catégories de Collectivité, fonction du nombre d'habitants, sont explicitées sur la figure ci-dessous (source : ReFashion).

Classification	Population de la Collectivité (en nb d'habitants)
TLC 1	≥ 350 000 hab.
TLC 2	[80 000 hab. ; 350 000 hab.]
TLC 3	[20 000 hab. ; 80 000 hab.]
TLC 4	< 20 000 hab.

Figure 31: Catégories des Collectivités conventionnées avec ReFashion, pour l'application des soutiens financiers (source : ReFashion)

Le catalogue d'actions comporte 4 catégories d'actions :

- Les **collectes évènementielles**
- Les **ateliers d'information et de sensibilisation** – spécifique cible jeunesse
- Les **ateliers d'information et de sensibilisation** – pour les citoyens
- L'achat d'encarts dans la **Presse Quotidienne Régionale**

Pour que l'action soit éligible au soutien financier, ReFashion impose que 5 messages clés soient transmis clairement. Ceux-ci sont résumés sur la figure ci-dessous (source : ReFashion).



Figure 32: Messages clés à transmettre avec les actions de communication faites par les Collectivités (source : ReFashion)

Le détail du montant des soutiens ne sera pas abordé dans ce rapport.

1.2.3.5 Autres actions et soutiens

Pour **accompagner l'ensemble des acteurs de la filière TLC** dans la transformation de celle-ci, ReFashion propose également d'**autres actions et soutiens** dont les principaux sont listés ici :

- Un **Challenge Innovation** annuel pour accompagner et soutenir financièrement les projets innovants sur la fin de vie des produits

- Une **plateforme en ligne 'Recycle'** pour mettre en relation les acteurs qui vendent/donnent de la matière et ceux qui en cherchent
- Des **webinaires réguliers sur des thématiques diverses** : affichage environnemental, éco-conception, nouveaux modèles économiques, technologies de recyclage ... pour faire monter les acteurs en connaissances et compétences
- Une **journée annuelle 'ReFashion Day'** pour créer du lien entre acteurs et fédérer autour des enjeux de transformation de la filière
- Des **groupes de travail thématiques** pour les professionnels de la filière
- Ou encore de la **veille réglementaire et technologique**, transmise par la création de contenus

1.3 Panorama des différentes valorisation possibles pour les TLC

1.3.1 Les différentes fibres textiles

Les **matières premières** utilisées pour fabriquer les textiles sont nombreuses. Elles sont regroupées en deux catégories : les **fibres naturelles** et les **fibres chimiques**, elles-mêmes divisées en sous-catégories. La figure ci-dessous présente la classification de ces fibres ainsi que quelques-unes des fibres les plus connues. A noter que de nombreuses autres fibres sont utilisées pour le textile.

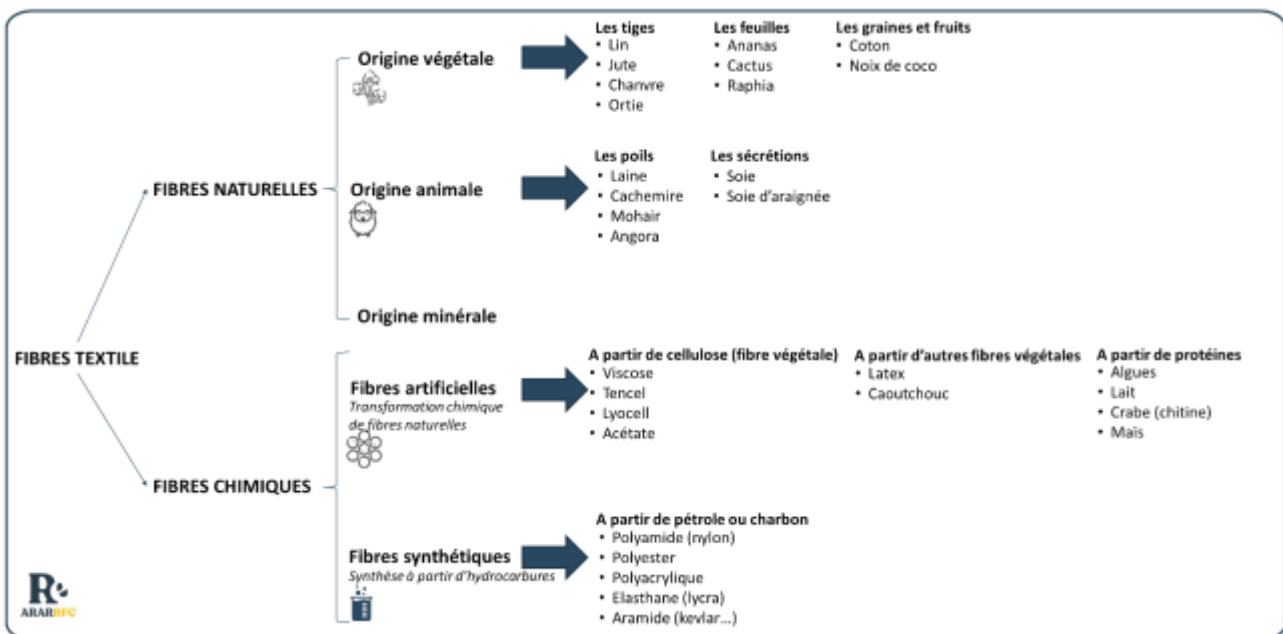


Figure 33: Classification des matières premières textile

Depuis 1975, la production de fibres textiles à l'échelle mondiale ne cesse d'augmenter. La figure ci-dessous illustre cette augmentation et met également en valeur les proportions dans lesquelles chacune des fibres sont produites, sans distinction de matière vierge ou recyclée (source : Textile Exchange).

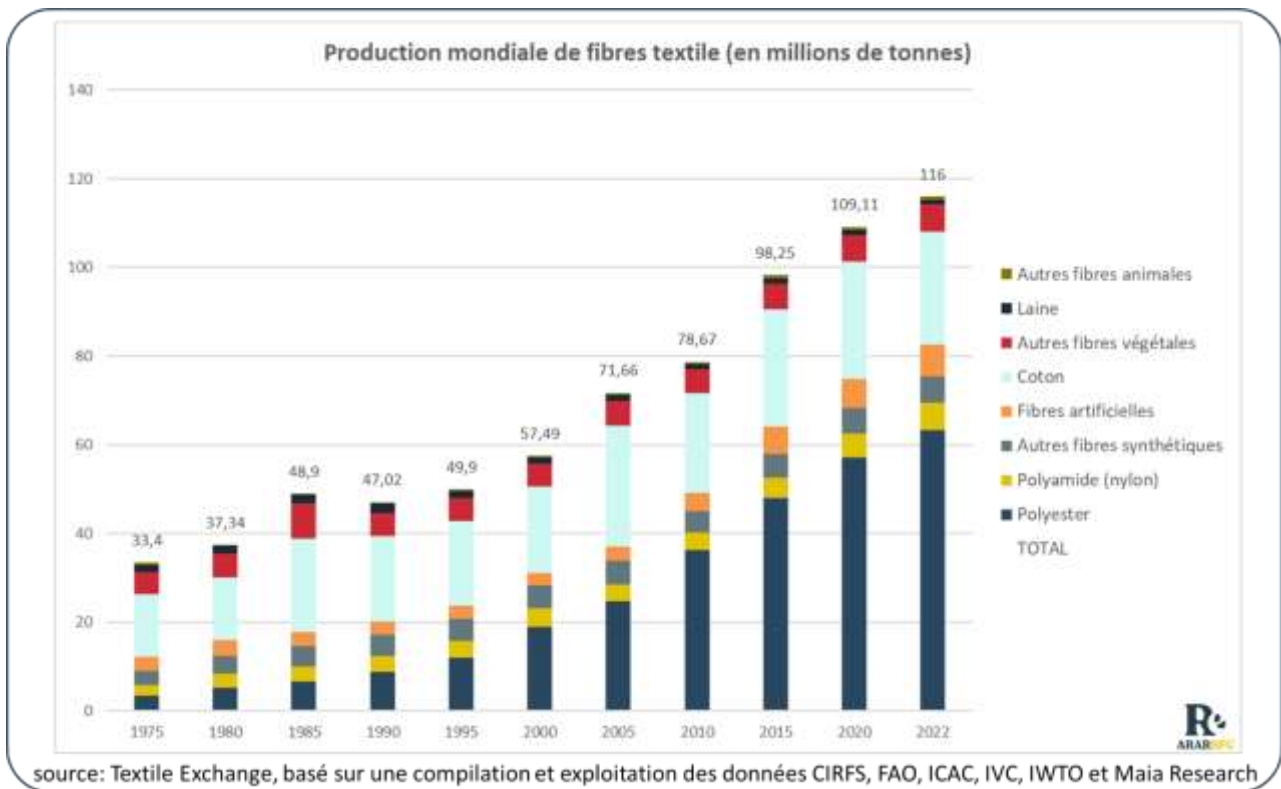


Figure 34: Evolution de la production mondiale de fibres textiles de 1975 à 2022

Deux phénomènes expliquent l'augmentation de la production visible sur la figure précédente :

- **Entre 1975 et 2022, la population mondiale** est passée de 4,8 millions de personnes, à 7,95 millions. Elle a donc été **multipliée par 1,6**. Cela peut expliquer une partie de l'augmentation constatée mais pas la totalité puisque sur le **même espace-temps, la production mondiale de fibres textiles a été multipliée par 3,5**.
- En ramenant la production mondiale de fibres textiles au nombre d'individus, on constate que **l'intensité de production a été multipliée par 1,8** sur la période **1975-2022**. C'est-à-dire que pour un individu, environ deux fois plus de fibres ont été produites.

Le phénomène d'intensification de la production, c'est-à-dire le ratio production mondiale de fibres textiles créées, par individu, est particulièrement visible sur la figure ci-dessous. Celle-ci présente un **zoom de la situation en 1975, en 2000 et en 2022** (source : Textile Exchange).

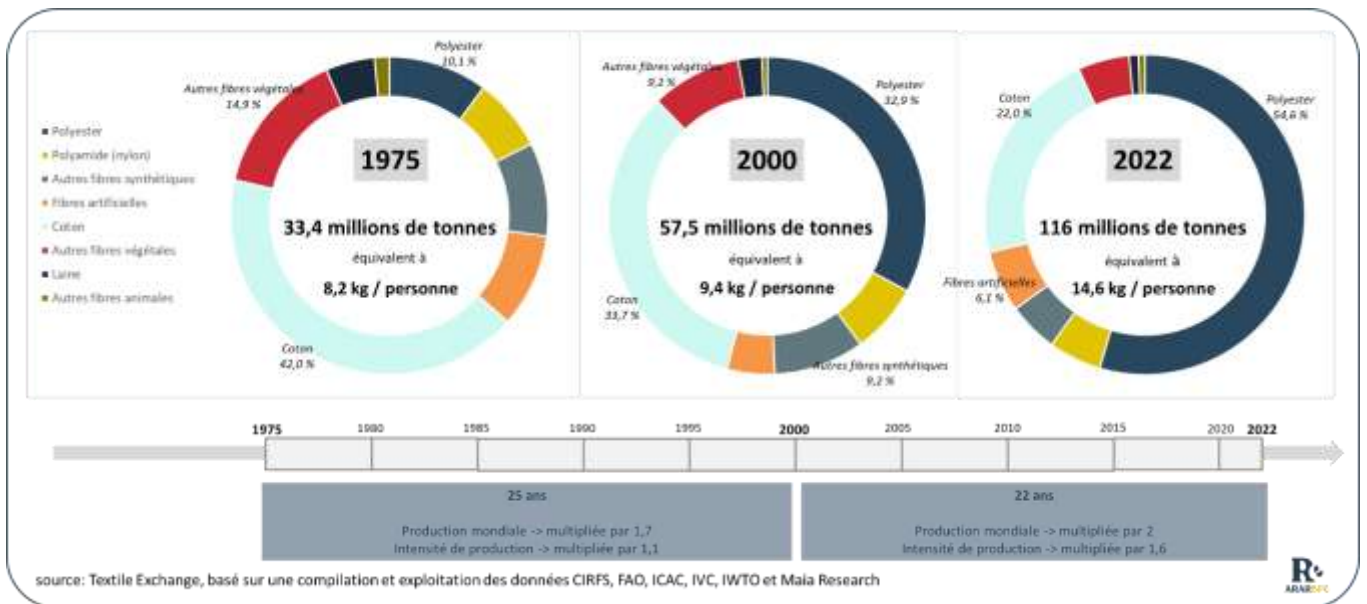


Figure 35: Zoom sur la production mondiale de fibres textiles en 1975, 2000 et 2022

De plus en plus de fibres textiles sont donc produites au niveau mondial, au global et par personne, accentuant les **impacts négatifs de la mode sur l'environnement, la biodiversité et la société**, qui ne sont plus à démontrer.

Outre le **phénomène d'emballage de la production mondiale de fibres textiles**, le graphique précédent met également en valeur une **évolution notable dans le profil des fibres textiles produites**, qu'elles soient vierges ou recyclées.

Alors qu'il y a **moins de 50 ans, la majorité des fibres employées étaient des fibres naturelles**, le coton en tête, en **2022** ce sont les **fibres chimiques qui dominent le marché**, le polyester en tête.

Le détail de la production de fibres en 2022 à l'échelle mondiale est disponible dans le rapport annuel 2023 de Textile Exchange (source : Textile Exchange – Materials Market Report 2023)

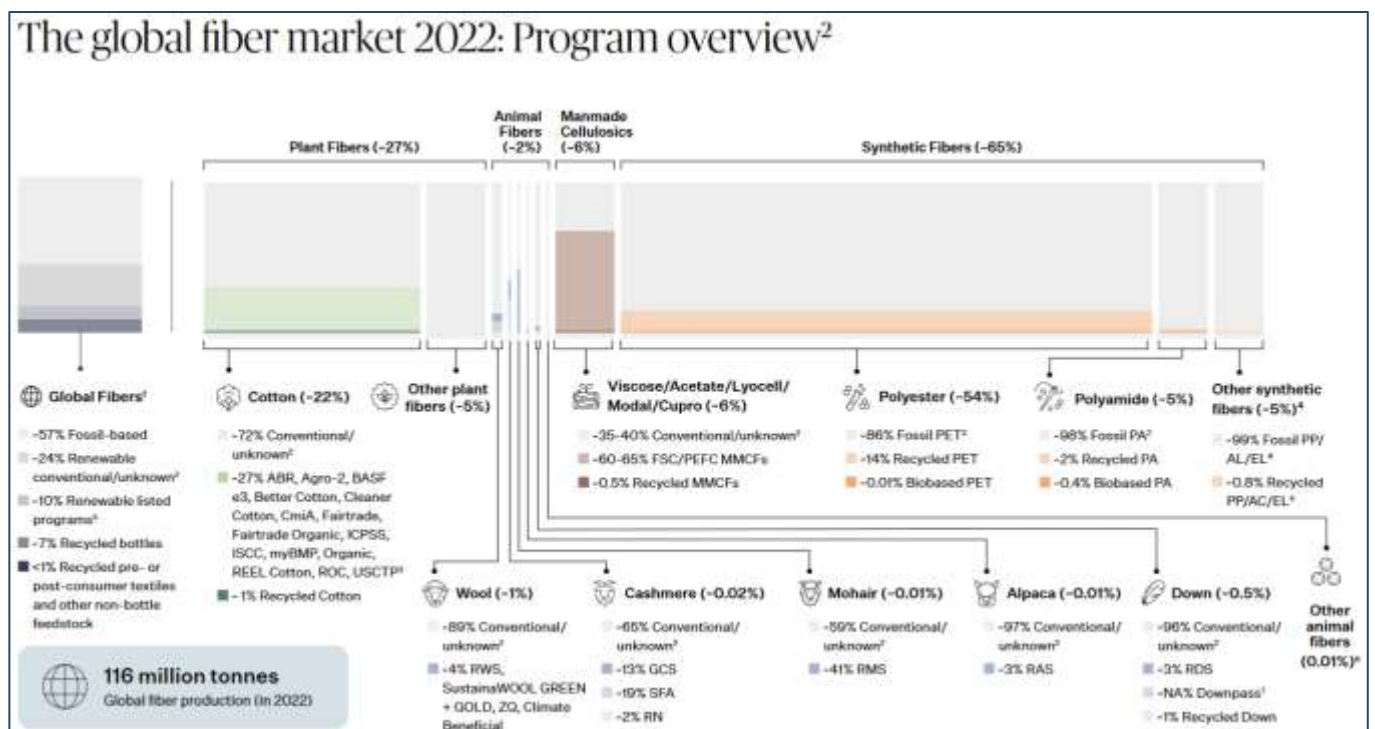


Figure 36: Détail de la production mondiale de fibres textiles en 2022 (source :Textile Exchange)

Un exercice de projection est proposé par Textile Exchange, pour déterminer à quoi ressemblerait la **production mondiale de fibres textiles en 2030, à iso-comportement** (source : Textile Exchange).

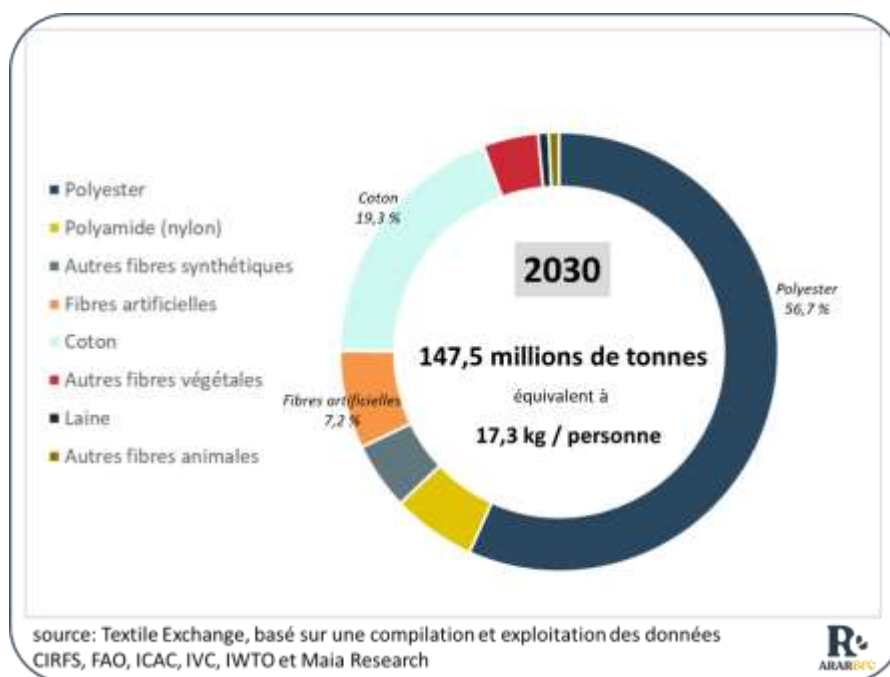
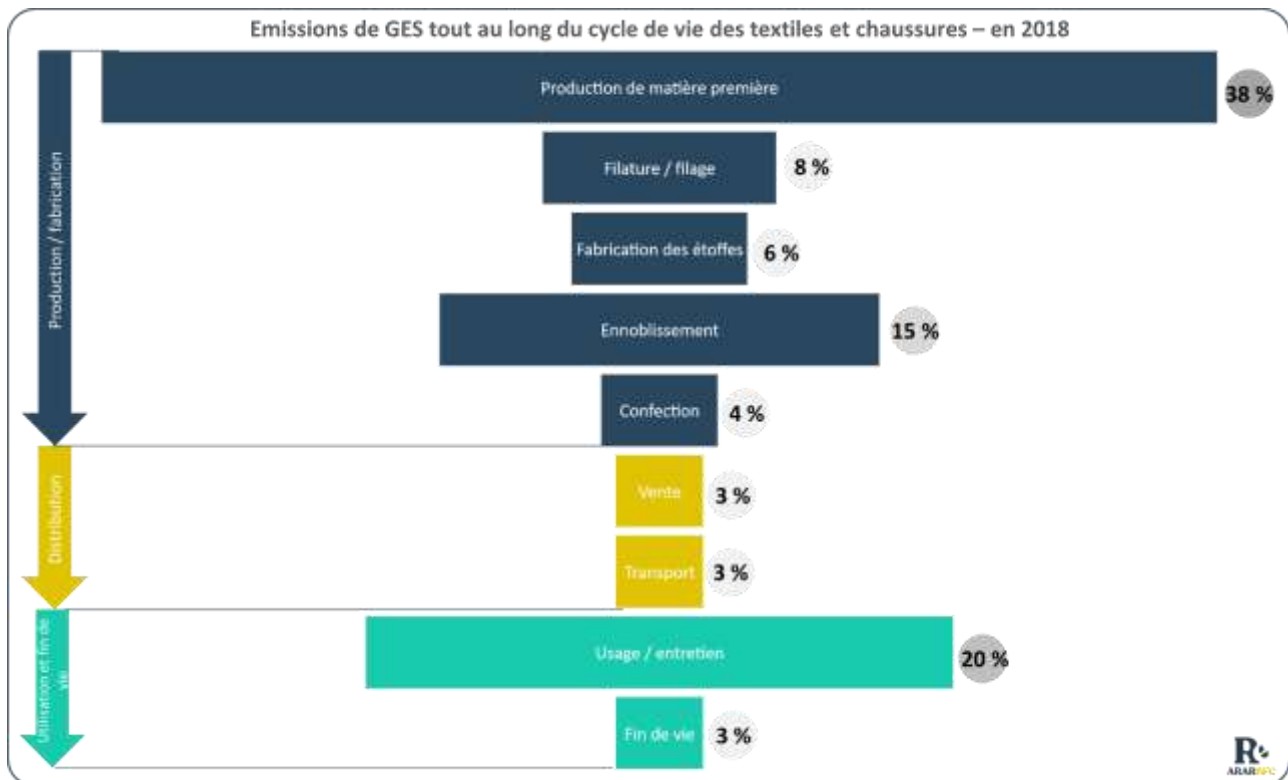


Figure 37: Projection en 2030 - production mondiale de fibres textiles

Sans changement majeur, la production mondiale continuera sur sa lancée d'emballage destructrice pour l'environnement et la société, et le polyester sera la fibre textile la plus produite en 2030.

Avant d'aborder les processus d'obtention des fibres naturelles et artificielles et des filaments synthétiques, il est rappelé que **l'industrie de la mode est responsable, au niveau mondial de 4 à 10% des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).**

Sur la globalité du cycle de vie des textiles, en 2018, la **production des fibres et la mise en forme puis fabrication des textiles** étaient responsables de **plus de 70% d'émissions de GES**, comme illustré sur la figure suivante (source : Fashion on Climate : How the fashion industry can urgently act to reduce its greenhouse gas emissions – McKinsey &Company et Global Fashion Agenda, 2020)



source: McKinsey & Company et Global Fashion Agenda _ 2020 _ Fashion on Climate : How the fashion industry can urgently act to reduce its greenhouse gas emissions

Figure 38: Emissions de GES au cours du cycle de vie des TLC - 2018

Oltre un **effet important en faveur du changement climatique**, la filière TLC a **également des impacts sur l'eau, l'air, la biodiversité, la santé humaine...** Bien que ces impacts ne soient pas détaillés dans ce rapport, il est important de le garder en tête.

1.3.1.1 Processus d'obtention des fibres naturelles et artificielles

Pour **obtenir un fil textile à partir de fibres naturelles ou artificielles**, après la récolte des fibres, il est nécessaire de passer par **l'étape de la filature** où un certain nombre d'opérations sont nécessaires pour **mettre en forme le fil** et lui donner les **propriétés nécessaires** à son utilisation.

L'exemple du coton, fibre naturelle végétale la plus utilisée, est détaillé ici. Le processus d'obtention des autres fibres naturelles et artificielles est sensiblement la même que celui du coton.

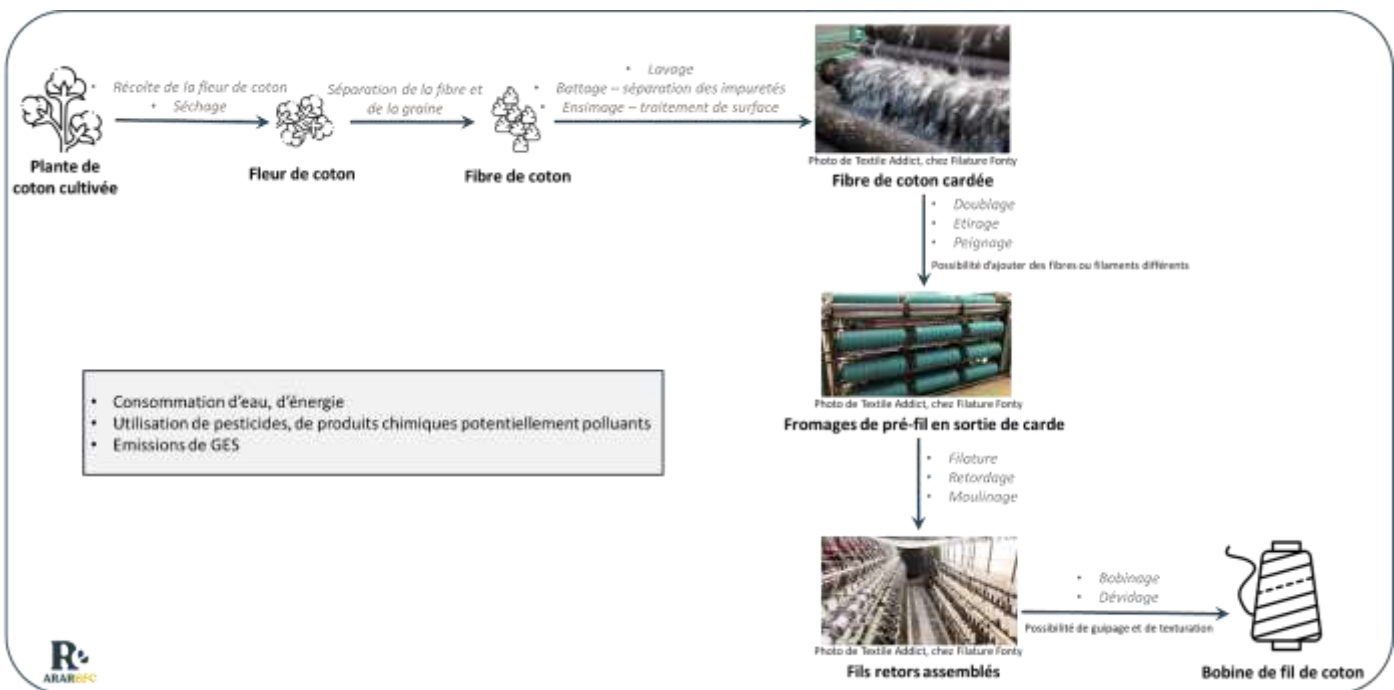


Figure 39: Schématisation du processus d'obtention de fil de coton, à partir de la plante

1.3.1.2 Processus d'obtention des filaments synthétiques

De la même manière que pour les fibres naturelles ou artificielles, bon nombre d'étapes sont nécessaires pour **obtenir des filaments puis du fil, à partir de matières premières pétrochimiques.**

L'exemple du polyester, fibre synthétique majoritaire, est détaillé ici. Le processus d'obtention des autres fibres synthétiques est sensiblement la même que celui du polyester.

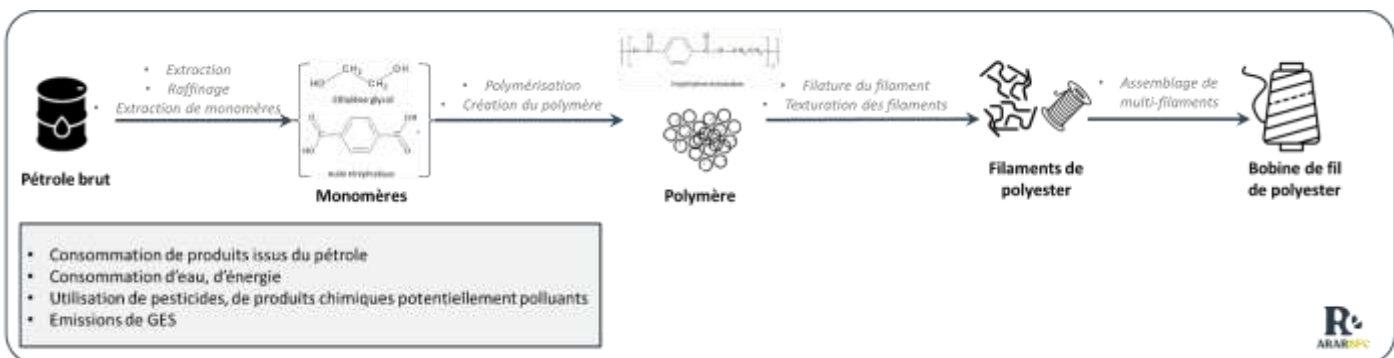


Figure 40: Schématisation du processus d'obtention des filaments puis du fil de polyester, depuis le pétrole

1.3.1.3 Processus d'obtention des étoffes

Une fois les fils obtenus à partir des matières premières, **plusieurs techniques sont possibles pour obtenir des étoffes :**

- Le **tissage** : entrecroisements à angle droit de **fils de chaîne** (dans la longueur) **et de fils de trame** (dans la largeur), suivant **plusieurs armures** (combinaison d'entrecroisement)
- Le **tricotage** : **plusieurs points possibles** , en **ligne** ou en **circulaire**
- Le **tressage**, le **feutrage**, la **dentelle ...**
- Le **non-tissé** : obtenu par voie chimique, thermique ou mécanique

Ces procédés d'obtention sont repositionnés dans la chaîne globale de création des textiles, avec des illustrations sur la figure ci-dessous (source : figure adaptée depuis le Guide et recommandations à usage des acheteurs publics Textile – Habillement/Chaussures, publié par le Comité Stratégique de Filière Mode et Luxe en novembre 2022).



Figure 41: Processus d'obtention des étoffes repositionnés dans la chaîne de fabrication des textiles, et illustrés

1.3.2 La logique de valorisation des textiles

Le paragraphe 1.1.4 de ce rapport a permis d'évoquer quelques-unes des activités qui impulsent des dynamiques circulaires au sein de la filière TLC.

Le logigramme suivant propose de revenir sur la **stratégie globale à adopter pour valoriser au plus juste les TLC usagés**.

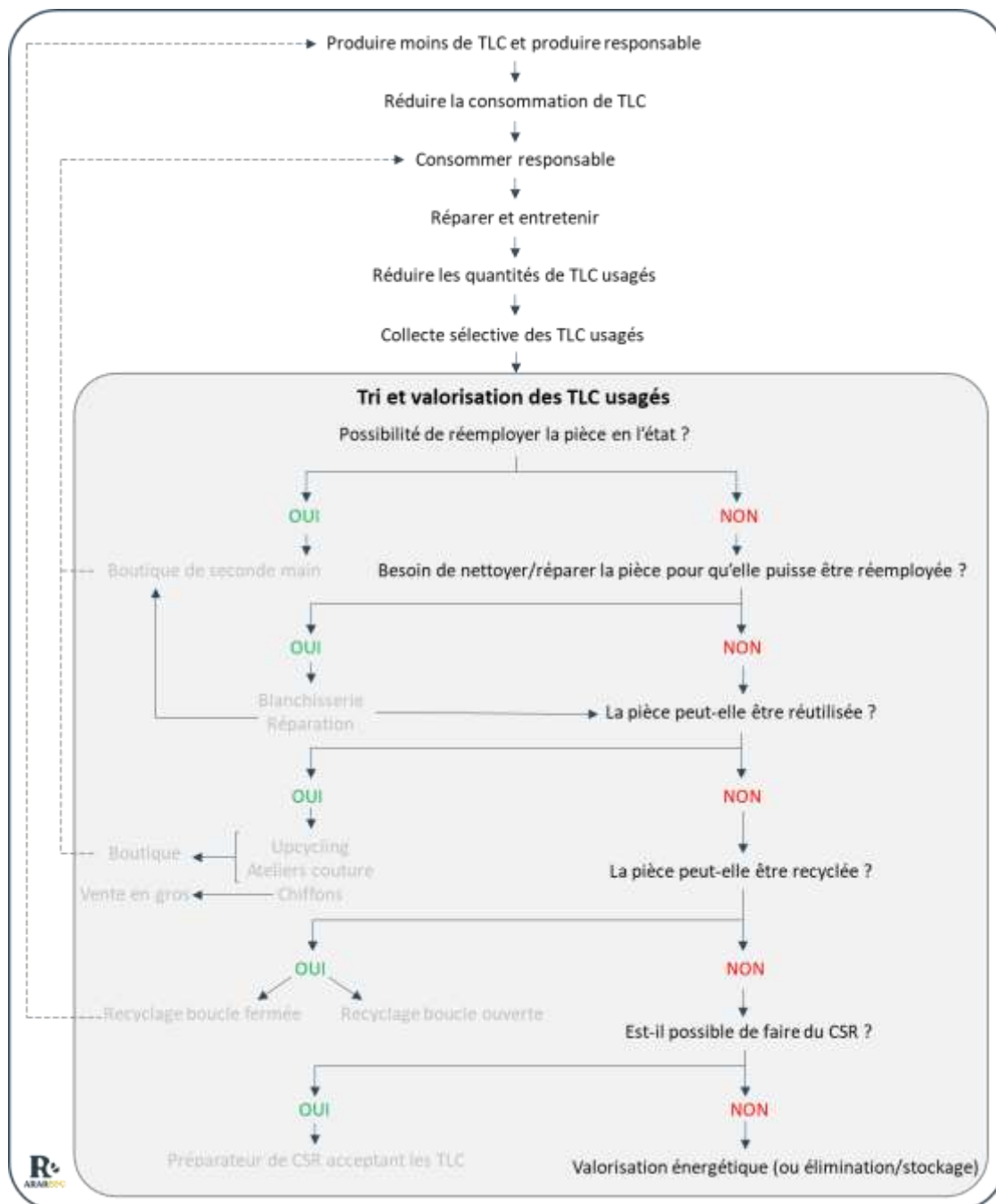


Figure 42: Logigramme de valorisation des TLC usagés

Bien que le **recyclage** des TLC usagés constitue une des **dernières voies de valorisation des TLC usagés** possibles, cette activité est **amenée à se développer** pour plusieurs raisons :

- Répondant à une grande partie de la demande du marché, **la Fast Fashion et l'Ultra Fast Fashion** poussent la logique de **consumérisme à outrance** et amènent sur le marché **de plus en plus de pièces**, qui finiront par constituer autant de TLC usagés à collecter, trier et valoriser.
- **La qualité des produits mis au marché se dégrade**, conséquence directe du fait que les marques, et notamment celles de la Fast Fashion et de l'Ultra Fast Fashion, sacrifient la durabilité des pièces en faveur des volumes vendus et des profits générés. Les **TLC sont moins facilement réparables, réemployables ou réutilisables** et doivent donc être considérés comme matières pour le recyclage.

- Les **ressources nécessaires à la fabrication de fibres textiles se raréfient** et il est donc nécessaire de concevoir le **recyclage comme une source de matières** qui pourront être réinjectées dans la chaîne de valeur du textile, ou d'un secteur connexe.

La figure ci-dessous illustre le phénomène de **Fast Fashion** sur la période **2000 – 2015**.

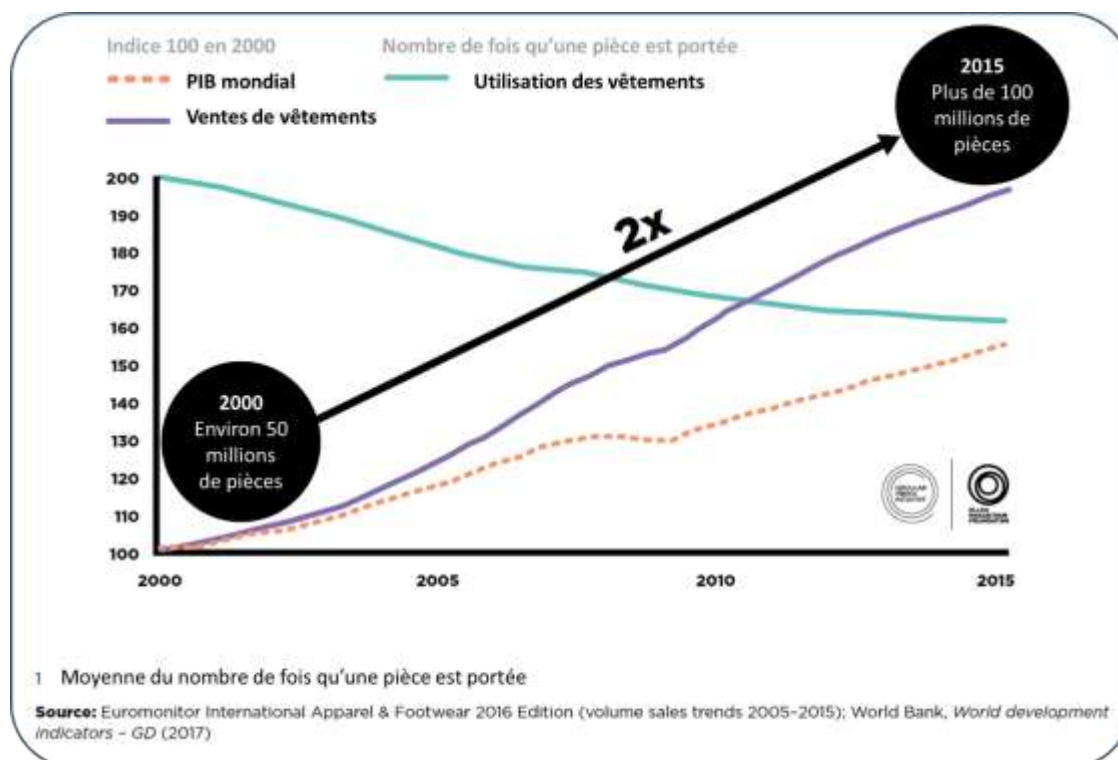


Figure 43: Evolution des ventes de vêtements et de leur utilisation entre 2000 et 2015 (source : Ellen MacArthur Foundation)

En 15 ans, le **nombre de pièces vendues a plus que doublé** et, en moyenne, la durée de vie (nombre de fois portée) d'une pièce s'est vue réduire de 40% (source : infographie traduite du rapport Ellen MacArthur Foundation - A new textiles economy : Redesigning fashion's future, 2017)

1.3.3 Les solutions de recyclage

Fort des constats précédents, **les cadres législatifs français et européen** poussent vers un **développement du recyclage des TLC**. Cette dynamique se traduit également dans les objectifs du cahier des charges de l'éco-organisme des TLC.

L'objectif est notamment **d'inscrire la globalité de la filière dans une dynamique circulaire** dans laquelle les **TLC usagés non réparables, réemployables ou réutilisables pourraient être valorisés via le recyclage à l'échelle locale** (échelle européenne à minima) pour **limiter les exports de TLC usagés**.

Textile Fibres Initiatives a réalisé en 2017, une étude des flux textiles, à l'échelle mondiale, en 2015. Cette étude révèle que **moins de 3% des TLC sont orientés vers un recyclage en boucle ouverte ou fermée**. Depuis 2015, ce chiffre n'a pas progressé.

Pour rappel, le **recyclage figure parmi les dernières options de valorisation des TLC à envisager après toutes les stratégies d'allongement de la durée de vie** des produits déjà présentées au 1.1.4.

La figure ci-dessous résume l'étude des flux textiles réalisée en 2017 (source : Ellen MacArthur Foundation - A new textiles economy : Redesigning fashion's future et Circular Fibres Initiative, 2017)

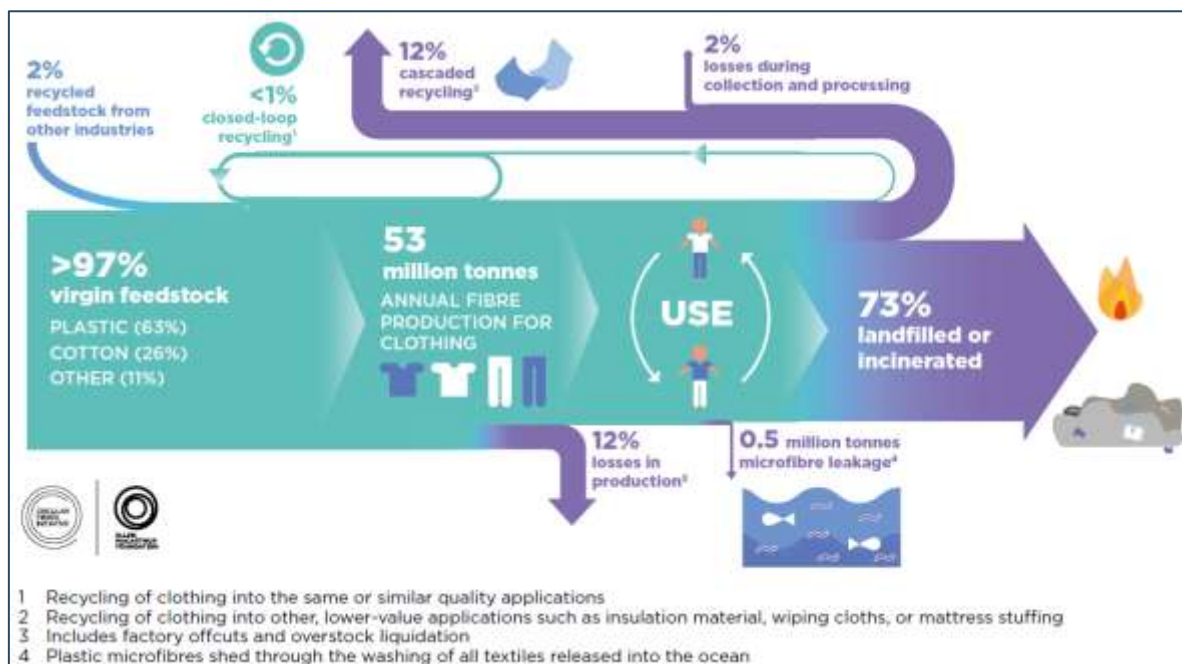


Figure 44: Etude de flux des textiles en 2015, à l'échelle mondiale (source : Ellen MacArthur Foundation et Circular Fibres Initiatives)

A la lecture de ce schéma, plusieurs réflexions sont possibles :

- Pourquoi si peu des TLC sont recyclés ?
- Quelles sont les techniques de recyclage possibles ?
- Quelles sont les débouchés ?
- Quels sont les freins et opportunités au développement du recyclage ?

ReFashion s'est penché sur la question du recyclage et propose une **cartographie représentant les différentes techniques de recyclage possibles, leur compatibilité avec les types de fibres, les étapes nécessaires et quelques débouchés possibles**. Cette cartographie est présentée sur la figure ci-dessous (source : ReFashion : Cartographie des produits issus du recyclage des textiles usagés).

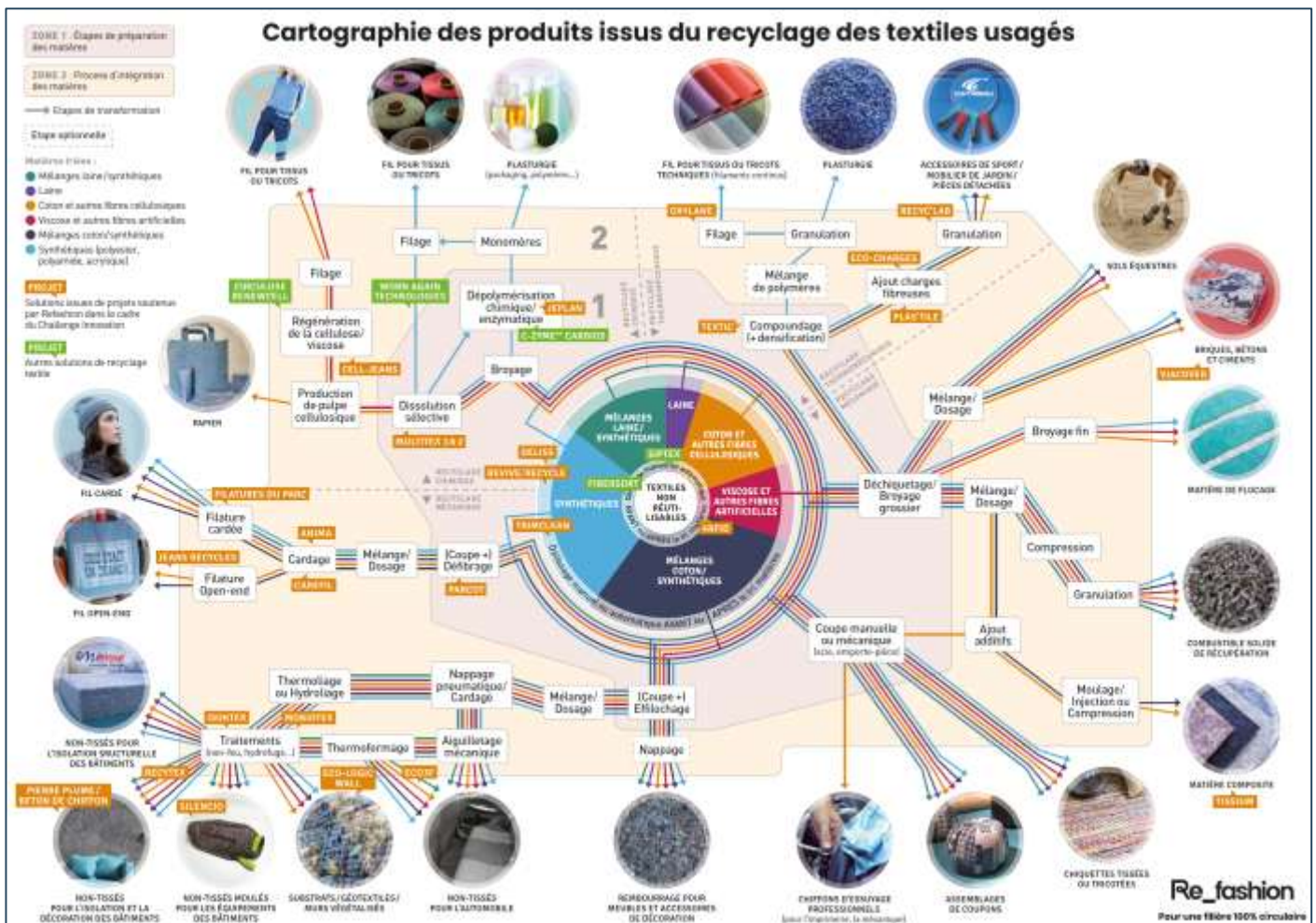


Figure 45: Cartographie des produits issus du recyclage des textiles usagés (source : ReFashion)

Cette cartographie apporte divers degrés de compréhension de la complexité du recyclage des textiles :

- Il existe trois types de processus de recyclage : le recyclage mécanique, le recyclage thermomécanique et le recyclage chimique
- Hormis la coupe de textile, qui s’inscrit plutôt dans une logique de réutilisation, les processus de recyclage sont complexes
- Toutes les fibres textiles ne sont pas compatibles avec tous les processus de recyclage existants
- Tout processus de recyclage peut se scinder en trois étapes majeures : l’identification de la matière, la préparation de la matière et la mise en œuvre industrielle du recyclage
- Peu de débouchés sont relatifs au recyclage en boucle fermée (création de matière pour la fabrication de nouveaux TLC)
- Certains débouchés adressent d’autres secteurs industriels
- ReFashion soutient des projets d’innovation en faveur du recyclage, sur toutes les étapes du processus global de recyclage.

Si la question du recyclage des textiles est complexe, celle du recyclage des chaussures l’est encore plus en raison de l’assemblage de nombreux matériaux très différents. Elle ne sera pas développée dans ce rapport.

Cela n’empêche pas ReFashion de soutenir le développement de solutions de recyclage des chaussures. Dans la même logique que celle produite pour les textiles, une cartographie du recyclage des chaussures

usagées a été produite et est présentée ci-dessous (source : ReFashion – Cartographie du devenir des chaussures usagées).

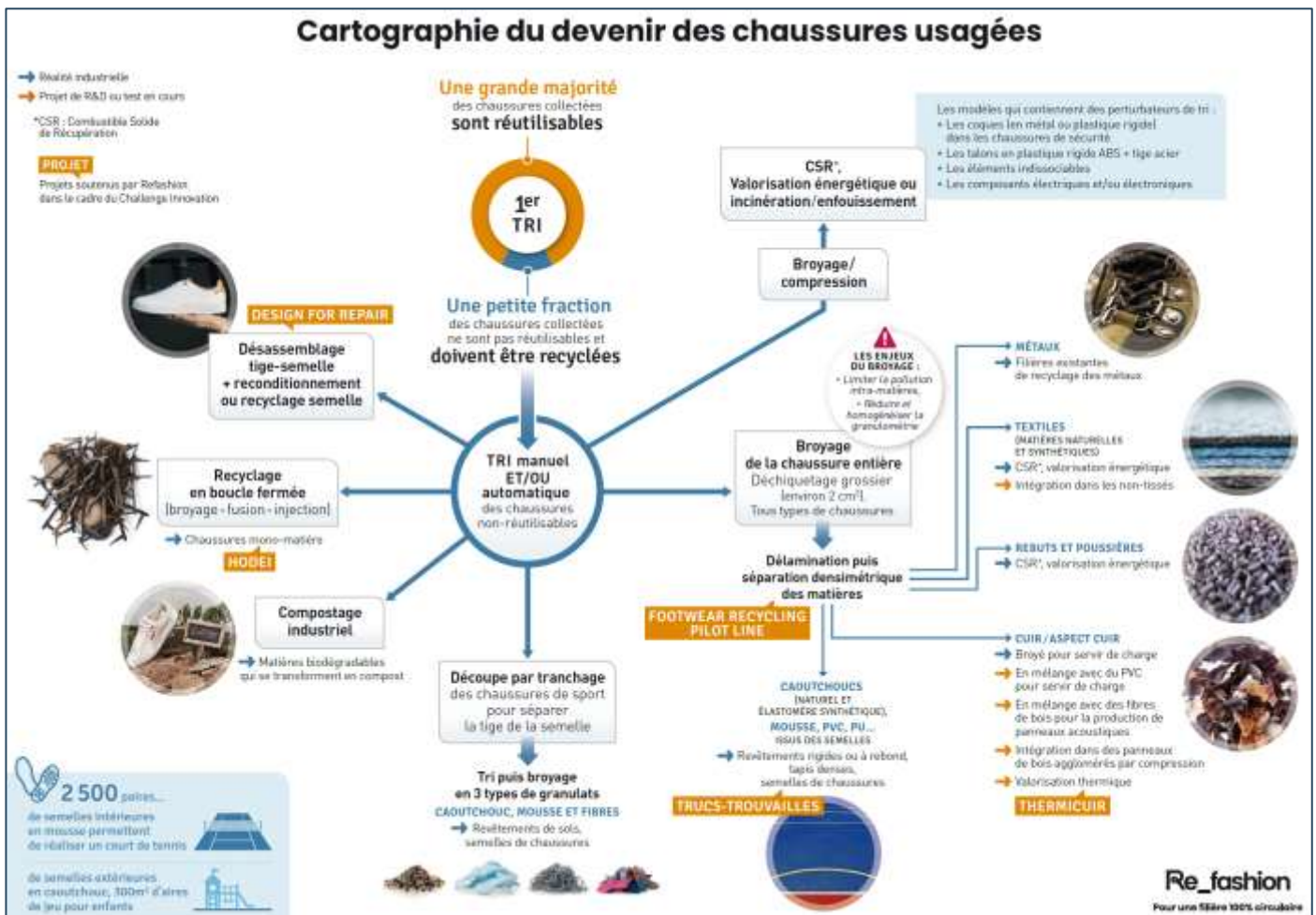


Figure 46: Cartographie du devenir des chaussures usagées (source : ReFashion)

1.3.3.1 Identification des matières et délissage

Avant d'orienter les TLC usagés vers tel ou tel processus de recyclage, il est nécessaire d'identifier précisément la composition des TLC. En effet, la composition est le critère de choix majoritaire pour décider du processus de recyclage et fournir de la matière aux recycleurs. Ceux-ci ont mis en place des cahiers des charges précis quant aux compositions acceptées, aux tolérances et aux couleurs des gisements. Ces cahiers des charges évoluent au fil du développement des recherches en cours et du travail de collaboration entre opérateurs de tri conventionnés et recycleurs, orchestré par ReFashion.

En France, le tri se fait historiquement et majoritairement manuellement, grâce à l'expertise des agents de tri aidés des étiquettes de composition des TLC usagés, lorsqu'elles sont encore présentes. Pour compléter ce tri matière, des technologies de tri optique sont petit à petit implémentées dans les centres de tri : des spectromètres proche infra-rouge.

Un spectromètre proche infra-rouge est un appareil qui envoie un spectre d'ondes sur la matière. Celle-ci l'absorbe et la réfléchit différemment en fonction de sa composition et de sa couleur. Ainsi, la composition et la couleur des TLC est déterminée en fonction du signal ondulatoire renvoyé sur une cellule de détection.

Une fois étalonné, l'appareil permet d'identifier les compositions mono-matériaux et les mélanges simples (deux à trois matières non semblables). La technologie fonctionne bien sur les TLC de couleurs claires. En

revanche, les ondes émises étant absorbées et non réfléchies par les couleurs foncées, **il faut encore faire évoluer la technologie et la compléter pour identifier les TLC de couleur foncée.**

Certains centres de tri européens testent cette technologie à grande échelle qui, couplée à un système pneumatique, permet de trier les TLC usagés de manière automatique, par matière et couleur : Fibersort par Valvan en Belgique, Ecosort textile par Picvisa en Espagne ou encore Nouvelles Fibres Textiles par Pellenc ST et Andritz en France.

Pour améliorer l'identification matière et donc la caractérisation des gisements destinés au recyclage, des recherches et tests sont en cours pour intégrer la technologie RFID aux TLC. Cette technologie permettrait de stocker et donc de récupérer les informations clés des produits, telles que la composition exacte, la couleur, ...

En appui aux projets de recherche et développement, ReFashion a publié une **étude de caractérisation des flux entrants et sortants chez les opérateurs de tri conventionnés.** L'identification matière du gisement de TLC usagés non réemployables ou réutilisables indique que le **coton est la matière dominante, suivi par le polyester** comme illustré sur la figure suivante (source : ReFashion et Terra – Etude de caractérisation des flux entrants et sortants de centres de tri, 2023)

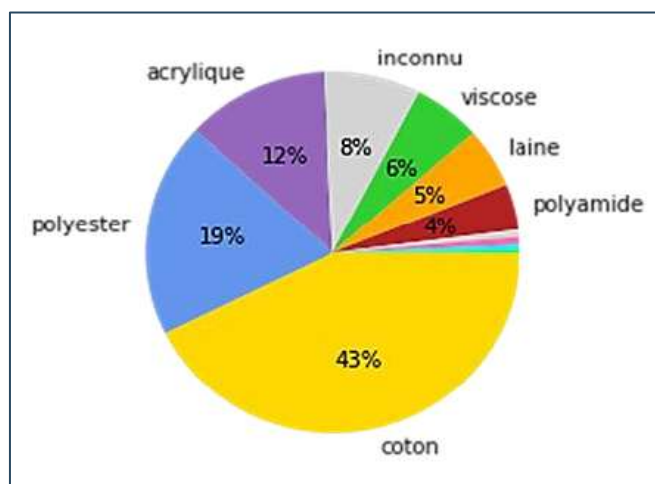


Figure 47: Composition matière globale des flux analysés, en poids (source : Terra et ReFashion)

En mettant en évidence le fait que **45% du gisement est composé de mélanges**, un premier aspect de la **complexité du recyclage des TLC usagés** est abordé.

D'autre part, **l'identification matière nécessite un accès direct à la matière.** Cela est relativement simple pour les TLC monocouches, mais ne l'est pas pour les TLC assemblés, doublés ou rembourrés. Une étape de **démantèlement des TLC** à destination du recyclage est donc nécessaire pour ces TLC spécifiques : séparation de la doublure, désassemblage des composants des chaussures, ouverture des duvets ... Cette étape est souvent réalisée en amont de l'identification matière ou en parallèle après un premier tri : TLC monocouche VS TLC complexe.

Enfin, dans une **logique de tri matière**, le **défilage** est une étape cruciale qui peut avoir lieu avant et/ou après le démantèlement éventuel et l'identification de la matière. Cette étape consiste à **enlever tous les points durs des TLC qui ne sont pas compatibles avec les processus de recyclage finaux** : coutures épaisses,

apprêts (fermetures, boutons, rivets, ...), certains flocages et impressions, élastiques et ficelles, dentelles, broderies ...

Avant de préparer la matière pour le recyclage, c'est-à-dire avant de la découper en chiquettes, **tous les points durs doivent avoir été ôtés.**

Des **technologies de vérification sont en phase de test pour être implémentées dans des lignes de tri et préparation de la matière avant recyclage**, comme le projet d'Optikan basé sur l'imagerie par la technologie térahertz.

Ce deuxième aspect de la **complexité du recyclage des TLC usagés** est illustré dans l'étude de ReFashion et Terra : **seul 22% du gisement est plus simple à recycler puisque monocouche et sans perturbateur au recyclage.** Cette partie du gisement concerne majoritairement le **linge de maison** (source : ReFashion et Terra – Etude de caractérisation des flux entrants et sortants de centres de tri, 2023).

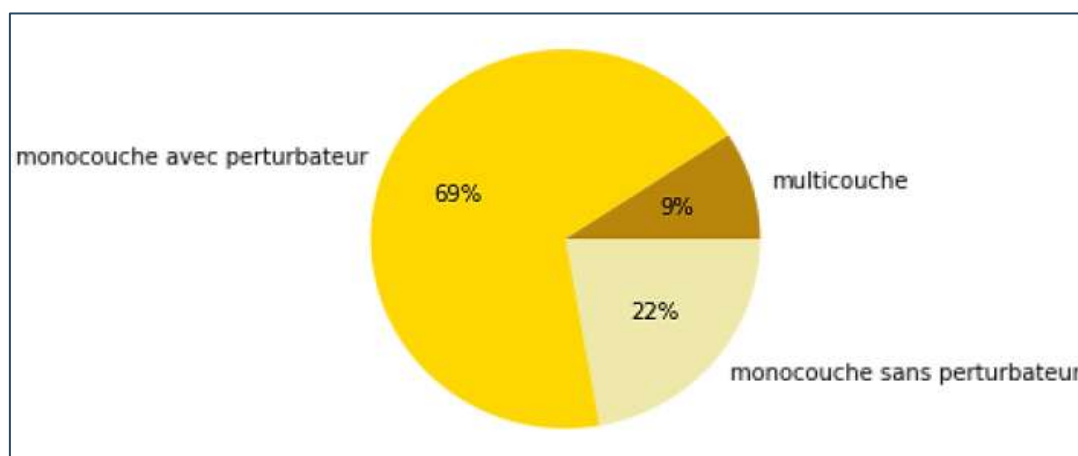


Figure 48: Répartition des articles multicouches ou avec au moins un perturbateur au recyclage, dans les flux analysés, en poids (source : Terra et ReFashion)

Une veille des technologies de tri optique et de délissage, à l'échelle européenne, est proposée par ReFashion et Terra dans un rapport *Veille européenne sur les technologies de tri optique, de reconnaissance et de délissage des matières textiles*, sorti début 2023.

A noter que pour les **chutes de production**, l'ensemble de ces étapes est simplifié puisque la **composition et la couleur sont directement connues**. Il est donc **plus simple d'orienter les déchets textiles vers des processus de recyclage.**

Il en est **de même pour les vêtements professionnels ou les uniformes dont la composition et la géométrie varient peu**, simplifiant les étapes précédemment citées.

C'est avec ces **deux types de gisement que les processus de recyclage gagnent en maturité puis en complexité pour inclure, petit à petit, d'autres gisements plus complexes, tels que les TLC usagés**, très divers en composition, géométrie, ...

Le tri des TLC usagés par matière et couleur en vue de leur recyclage émerge juste et il chamboule grandement les façons de faire des acteurs de la collecte et du tri et les coopérations existantes.

1.3.3.2 Le recyclage mécanique

Le **recyclage mécanique** est la technique de recyclage des textiles la plus ancienne. Elle consiste à **découper puis étirer et écarter la matière pour obtenir de la Matière Première Recyclée sous la forme de chiquettes, fibres ou broyat.**

En fonction de la matière en présence (type de fibres, caractéristique du mélange, couleur, taille des morceaux ...), plusieurs procédés sont possibles :

- **Découper la matière** en chiquettes (petits morceaux de textile) directement employables comme **matériaux de rembourrage**.
- **Défibrer la matière**, c'est-à-dire l'étirer de manière à **recupérer de longues fibres plus facilement utilisables en boucle fermée** puisque nécessitant peu d'ajout de matière vierge en filature.
- **Effilocheur la matière**, c'est-à-dire étirer et écarter la matière pour **recupérer des fibres courtes utilisables en filature**, après ajout de matière vierge, **ou pour la fabrication de non tissés** à destination d'autres industries.
- **Broyer la matière** pour obtenir de la poudre ou de très courtes fibres qui seront utilisées pour la **fabrication de matériaux composites**.

L'ensemble de ces procédés est représenté sur la figure ci-dessous :

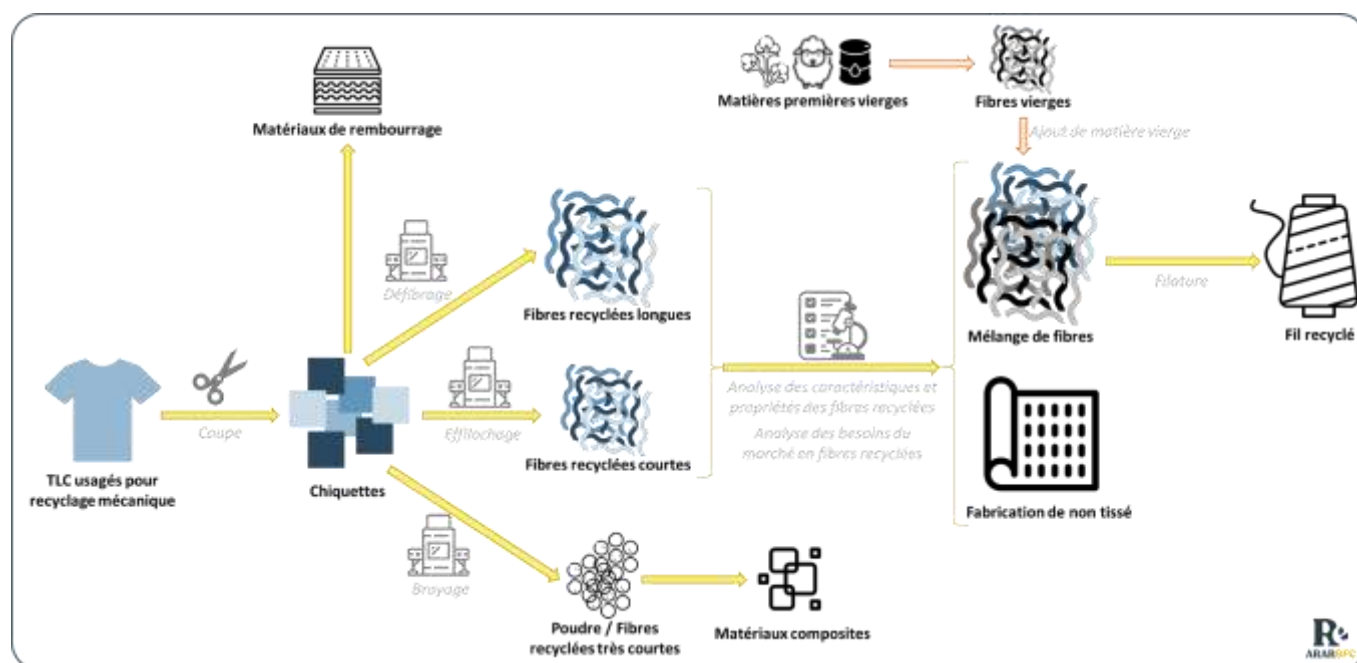


Figure 49: Schématisation du processus de recyclage mécanique

Le **recyclage mécanique** a pour avantage majeur de **prendre en charge une grande diversité de matières** : coton, polyester, laine, acrylique, soie, nylon, mélanges simples (deux à trois matières) ...

Bien que très tolérant sur le type de matière, le procédé est incompatible avec certaines compositions, telles que les mélanges à plus de 5% d'élasthanne, la présence de Lurex (fibres métalliques), la présence de 'points durs' classiques et les mélanges complexes (plus de deux à trois matières et/ou spectres de matières proches).

Il est intéressant de constater qu'à la **suite des procédés de défibrage et d'effilochage**, des fibres sont obtenues, qui peuvent être utilisées en **boucle ouverte ou fermée**. La figure ci-dessous montre les fibres obtenues en sortie de défibrage ou d'effilochage.



Figure 50: Fibres obtenues en sortie d'effilochage ou défilage

En **boucle ouverte**, les fibres sont utilisées pour la **fabrication de non-tissés** qui peuvent être des modules d'isolation pour le bâtiment, l'automobile, des sous-couches de toiture végétalisées, les filtres techniques ...

En **boucle fermée**, ces fibres sont **complétées par des fibres vierges et intégrées dans un nouveau processus de filature puis fabrication d'étoffes**. L'**ajout de matière vierge est nécessaire** pour **ajuster les caractéristiques techniques des fibres** afin qu'elles soient utilisables en filature puis au tissage ou tricotage (longueur de fibre, couleur, niveau d'impuretés, ...) L'intérêt de **trier finement les textiles pour le recyclage par couleur et matière** est ici très clair : **possiblement éviter une nouvelle teinture** de la fibre et **garantir une composition uniforme** au recycleur et au filateur. Ce dernier point est la raison pour laquelle aujourd'hui tous les mélanges ne sont pas orientés vers un recyclage mécanique en boucle fermée : en plus des verrous technologiques, il faut que la fibre obtenue réponde à un besoin du marché.

La concrétisation des projets de la Filature du Parc, de Renaissance Textile ou encore de Nouvelles Fibres Textiles sont autant d'**exemples de recyclage mécanique pour un recyclage en boucle fermée**.

Il est estimé que **l'ensemble des procédés de recyclage mécanique est mature pour une production industrielle** (source : CETI et ReFashion – webinaire sur le recyclage mécanique). Celle-ci, en raison des coûts d'investissements matériels élevés, nécessite une massification des gisements locaux et une mise en lien des acteurs du réemploi, du tri, du recyclage et de la production et fabrication.

1.3.3.3 Le recyclage thermomécanique

Le **recyclage thermomécanique** consiste à **découper la matière, à la densifier puis à la chauffer et à la mettre en forme pour obtenir de la Matière Première Recyclée sous la forme de granulés ou filaments**.

Cette technique **ne concerne que les matières synthétiques thermoplastiques** tels que **le polyester (PET), le polyamide (ou nylon), ...**

Le processus de recyclage thermomécanique est représenté sur la figure ci-dessous :

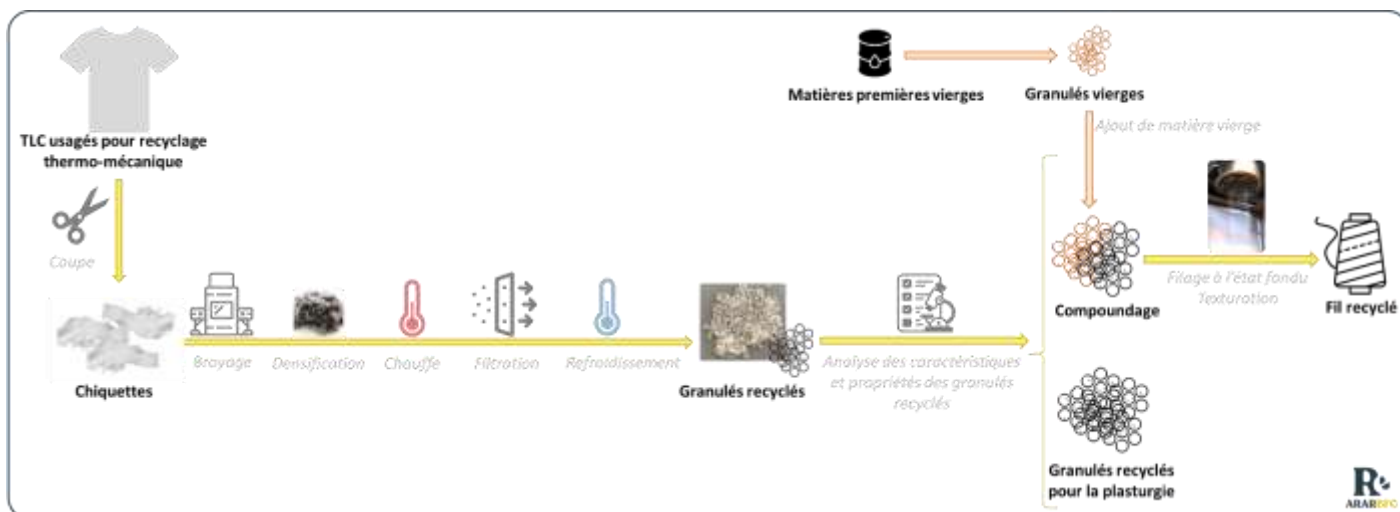


Figure 51: Schématisation du processus de recyclage thermomécanique

Chacun des thermoplastiques a une température de fusion différente, si bien que pour un mélange de matière A et de matière B, à la température de fusion de la matière A, A devient liquide mais B reste solide. Pour éviter ces problématiques, à ce jour seules les **monomatières sont acceptées** par ce processus de recyclage. De plus, le **gisement traité doit être très peu pollué** (revêtements chimiques, colorants textiles, élasthanne, ...) pour ne pas risquer des complications lors de l'étape de filtration,

Comme pour le recyclage mécanique, il est **nécessaire d'ajouter de la matière vierge à la matière recyclée** pour faire du **recyclage en boucle fermée** : c'est le **compoundage**. Cette étape permet d'**augmenter les caractéristiques physico-chimiques de la matière**, caractéristiques qui, du fait de la chauffe et du refroidissement, ont été dégradées par le processus de recyclage. Elle permet également de faire des mélanges de matières, de la colorer ...

Le processus de recyclage thermomécanique précédemment décrit est le même que celui qui transforme le PET des bouteilles en plastique, en granulés recyclés pour l'industrie textile.

La différence majeure réside en le fait que dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'ajouter de la matière vierge à la Matière Première Recyclée obtenue. En effet, les **caractéristiques physico-chimiques du PET des bouteilles sont supérieures à celles du PET pour le textile** si bien qu'une fois dégradées par le processus de recyclage thermomécanique, les caractéristiques physico-chimiques des granulés obtenus sont semblables à celles du PET de l'habillement.

Ainsi, ce processus de recyclage est **mature à l'échelle industrielle en ce qui concerne le recyclage des bouteilles en PET, mais du chemin reste à parcourir pour déployer la technologie à grande échelle pour les textiles** (gestion des impuretés, gestion des mélanges, ...)

Ce dernier point introduit une **notion de compétition dans l'usage des Matières Premières Recyclées** : comment l'industrie des bouteilles plastiques fera-t-elle sa transition vers un modèle circulaire si la Matière Première Recyclée produite part en boucle ouverte vers une autre industrie (celle du textile par exemple) ?

1.3.3.4 Le recyclage chimique

Le **recyclage chimique** complète la liste des processus de recyclage des TLC. Pour comprendre la logique des processus employés, il faut revenir à la **composition de toute matière**.

La **matière est composée de polymères**, c'est-à-dire de **monomères assemblés** entre eux, comme représentés sur la figure ci-dessous.

Les polymères ont des **longueurs de chaîne différentes**, sont **composés de plus ou moins de monomères différents**, eux-mêmes liés entre eux par des **liaisons chimiques d'intensité variable**, ... Tout ceci rend les **polymères complexes à fabriquer, analyser et recycler**.

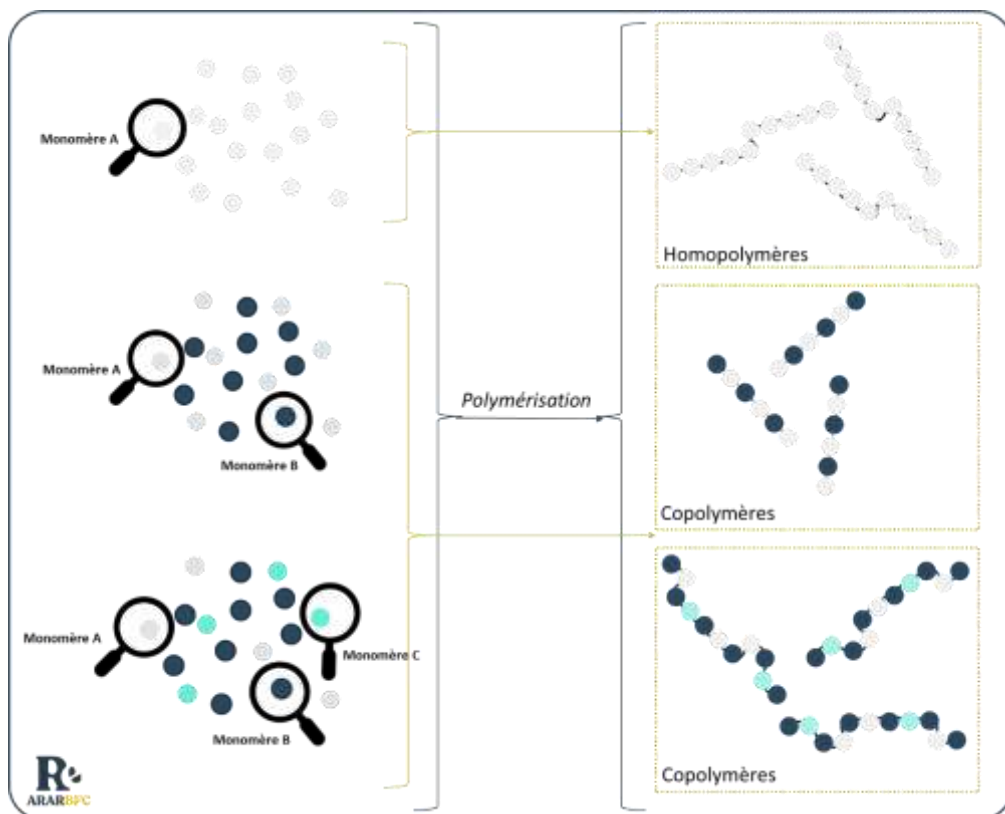


Figure 52: Introduction des notions de monomères et polymères

L'ensemble des **processus de recyclage chimiques** ont pour but de **casser les polymères existants** dans la matière, c'est-à-dire **dépolymériser**, pour :

- Ou **obtenir des chaînes de monomères plus courtes, et donc un polymère différent** potentiellement utilisable pour un autre usage ; c'est la **dépolymérisation partielle**
- Ou **obtenir séparément chacun des monomères** constituant la chaîne du polymère initial ; c'est la **dépolymérisation totale**

Comme illustré sur la figure précédente, **la plupart des polymères** sont des **copolymères**, ils sont donc constitués de **plusieurs sortes de monomères**.

La **difficulté du processus de recyclage chimique** consiste donc à **casser les liaisons entre les monomères, puis à séparer les différents produits**. Il est aisé de comprendre que plus les polymères sont composés de monomères différents, plus ils sont complexes à recycler. Il en est de même si les compositions chimiques des monomères sont proches, si les liaisons entre les monomères sont fortes, si la matière est composée d'un mélange de polymères ou encore si l'architecture de la matière est complexe.

Trois options sont possibles en recyclage chimique (source : ReFashion – webinaire de présentation du recyclage chimique -partie 1) :

- Dépolymériser par la **solvolyse**, qui consiste décomposer chimiquement (conditions de température et de pression, ajout de solvants, ajouts d'adjuvants chimiques ...) les liaisons chimiques d'un polymère pour en récupérer les monomères ou des groupes de monomères.
- Dépolymériser par la **thermolyse**, qui consiste à faire chauffer la matière en absence d'oxygène pour récupérer des monomères, ou groupes de monomères, des huiles, gaz, ...
- La **dissolution**, qui consiste à dissoudre une partie du polymère (monomère ou groupe de monomères) et à garder l'autre solide, puis à séparer les deux phases pour récupérer puis purifier les deux produits

En fonction des fibres textiles employées, **toutes les techniques ne sont pas applicables**. Un gros **travail de recherche et d'industrialisation** reste à faire pour **lever les verrous technologiques** et mettre au point des **procédés durables d'un point de vue environnemental et économique**.

Les technologies de recyclage chimique les plus abouties concernent le polyester et la fibre cellulosique que l'on trouve dans les fibres végétale (telle le coton) ou les fibres artificielles.

Pour recycler le **polyester**, les voies les plus explorées sont le **recyclage par solvolyse** avec trois techniques différentes : **l'hydrolyse (chimique ou enzymatique), la méthanolyse et la glycolyse**. Chacune de ces techniques permet de revenir ou à l'état de monomères, ou à des nouveaux polymères (groupements de monomères).

Le fonctionnement de ces techniques est illustré sur la figure ci-dessous. Celle-ci permet de comprendre comment les processus employés permettent de créer une circularité dans le cycle de vie du polyester (source : ReFashion – webinaire de présentation du recyclage chimique -partie 1) .

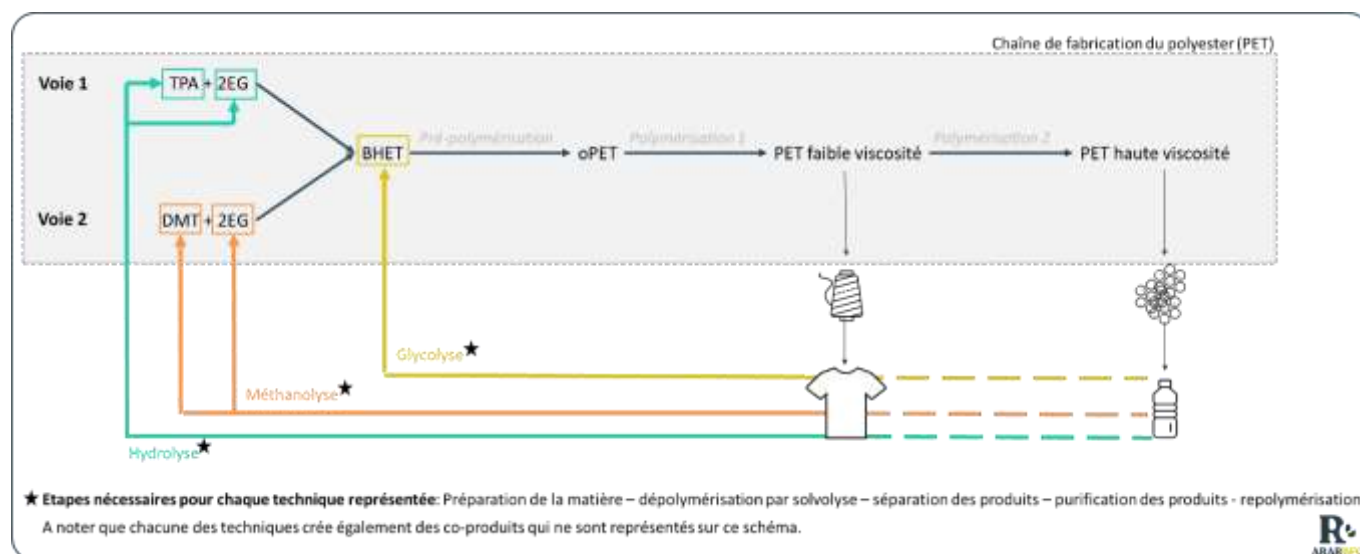


Figure 53: Techniques préférentielles, à ce jour, pour le recyclage chimique du PET

A noter que le recyclage du **polyester des textiles entre en compétition avec le recyclage du PET de la plasturgie**. Dans cette compétition, **le PET issu de la plasturgie a une longueur d'avance** car le gisement est plus pur et est déjà massifié, à contrario du **gisement textile plus complexe et sur lequel un gros travail de collecte, tri et massification est encore nécessaire**.

Pour **recycler les fibres cellulosiques, la technique de recyclage dépend du produit souhaité à l'issue du procédé**. Il est en effet possible d'obtenir :

- Du **glucose** avec un procédé d'**hydrolyse (chimique ou enzymatique)**, valorisable dans de **nombreuses industries**
- De la **cellulose** avec la **dissolution**, qui peut servir à la **fabrication de fibres textiles artificielles** telles que le **cupro, le lyocell, le ioncell ou encore la viscose**, en fonction du procédé

La figure ci-dessous résume les **principales voies de recyclage des fibres cellulosiques** (source : ReFashion – webinaire de présentation du recyclage chimique -partie 2).

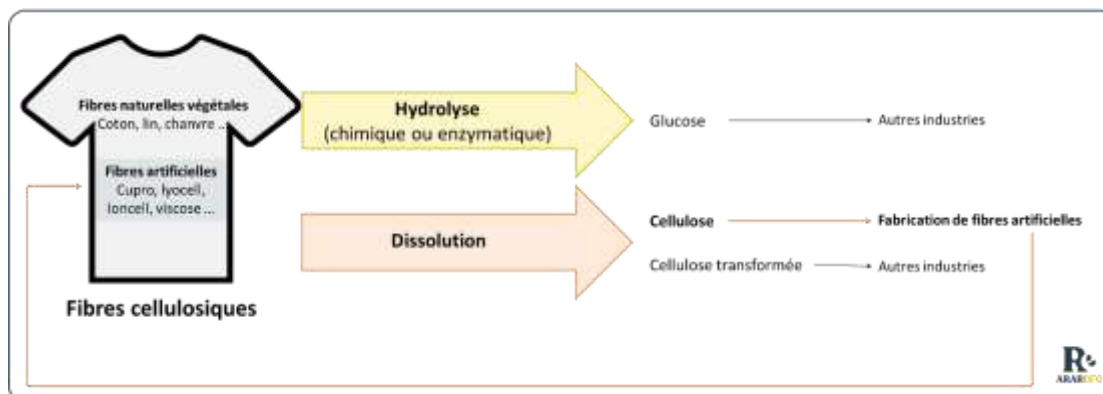


Figure 54: Techniques de recyclage des fibres cellulosiques

Les **technologies de recyclage du polyester et des fibres cellulosiques** sont aujourd’hui **matures pour être industrialisées** et les premiers projets de grande envergure ont d’ores et déjà vu le jour, d’autres sont en cours de développement et devraient être opérationnelles entre 2025 et 2028.

Pour le polyester, les fibres cellulosiques et les autres fibres textile, d’autres voies de recyclage chimique existent, qui ne seront pas détaillées dans ce rapport.

Les **techniques de recyclage chimique** en général sont d’autant **plus efficaces qu’elles adressent une fibre majoritaire** dans le textile, c’est-à-dire **présente à plus de 85%**. La **problématique des textiles multi-matières complexes à recycler** reste donc valide pour le recyclage chimique.

Dans le cas de plusieurs matières, il est en effet très complexe, voire impossible à ce jour, de séparer toutes les bases de matière. Il faut donc choisir entre les éléments à sélectionner et ceux à éliminer, ce qui, en plus de complexifier le procédé en lui-même, en dégrade le rendement et le rend moins intéressant des points de vue environnementaux et économiques.

Pour ce qui concerne le **recyclage chimique des mélanges**, et de toutes les matières textiles pour lesquelles les procédés de recyclage n’existent pas ou ne sont environnementalement ou économiquement pas rentables, des **procédés de valorisation thermochimiques** existent, dont le **plus avantageux, la gazéification**, permet la **création de gaz utilisables dans l’industrie** et de **biocharbon nécessaire à la combustion inhérente au procédé** (source : ReFashion – webinaire de présentation du recyclage chimique -partie 2) .

1.3.3.5 Dernières considérations concernant le recyclage des TLC

Après avoir présenté les **processus de recyclage mécanique, thermomécanique et chimique**, il est proposé de **les représenter sur la chaîne de valeur du textile** pour mieux comprendre dans quelles mesures ils alimentent des **boucles ouvertes et/ou fermées** (source : ReFashion – webinaire de présentation du recyclage chimique -partie 1).

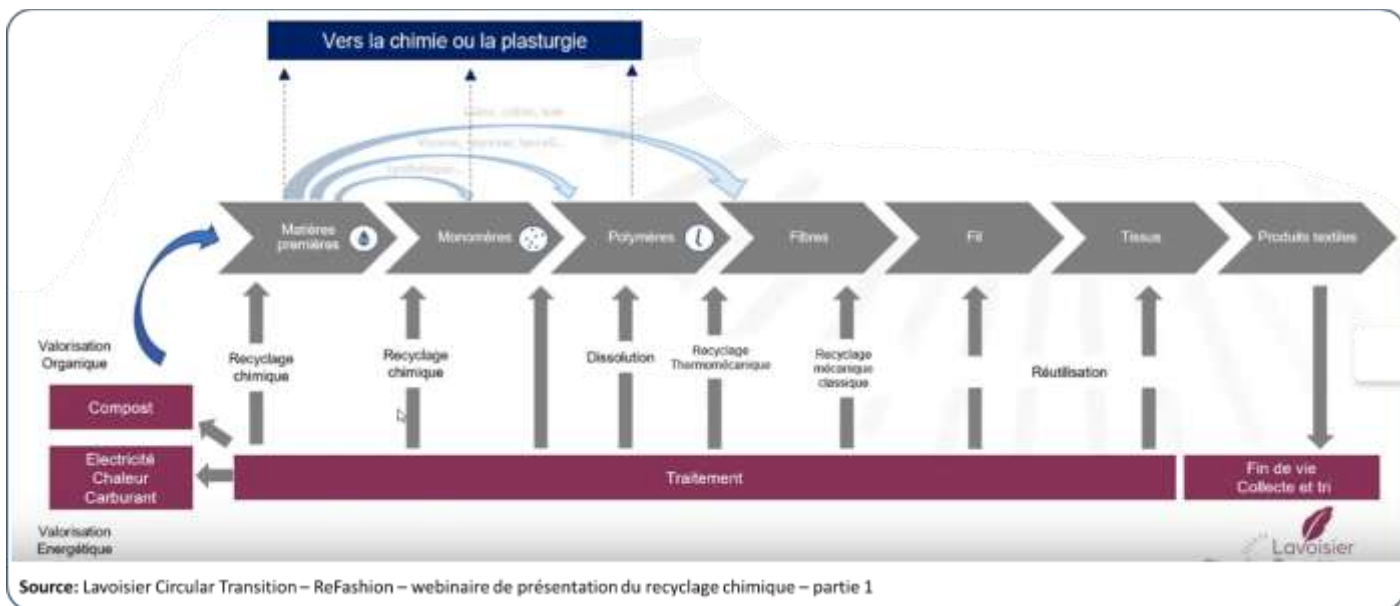


Figure 55: Inscription des processus de recyclage mécanique, thermomécanique et chimique dans des dynamiques de boucle ouverte et/ou fermée (source : ReFashion et Lavoisier Circular Transition)

Pour que les **différents processus de recyclage** (mécanique, thermomécanique et chimique), soient **rentables environnementalement et économiquement** parlant, il faudrait notamment :

- Une **caractérisation fine de la matière** pour l'orienter vers le procédé le plus juste
- **Regarder plus en détail les études d'Analyse de Cycle de Vie des procédés envisagés** pour orienter la matière au plus juste. A priori, le recyclage mécanique est plus intéressant que le recyclage thermomécanique, lui-même plus intéressant que le recyclage chimique, en termes environnementaux et économiques)
- **Massifier les gisements** pour alimenter les recycleurs
- **Éco-concevoir** les produits

Dans le **domaine du recyclage**, l'éco-conception a des **objectifs particuliers**, et notamment :

- **Choisir des étoffes et conception durables** pour allonger la durée de vie des produits et limiter les tonnages orientés vers le recyclage
- **Limiter et/ou repenser les perturbateurs au recyclage** qui doivent être enlevés au délissage
- **Limiter les mélanges de fibres aux mélanges intéressants pour le recyclage**, en fonction des procédés disponibles et de leurs contraintes, et en fonction de la demande marché en fibres recyclées
- **Limiter les chutes de production**, notamment avec le 'minimal waste design' lors de la confection, qui vise à optimiser le positionnement des pièces des patrons lors de la coupe

En parallèle, un focus sur le marché des fibres recyclées est proposé. **En 2022**, la **proportion de fibres textiles recyclées** représentait **moins de 8% de la production de fibres textiles à l'échelle mondiale**. Cette proportion **varie énormément en fonction du type de fibre considéré**, comme illustré sur la figure suivante (source : Textile Exchange – Materials Market Report 2023).

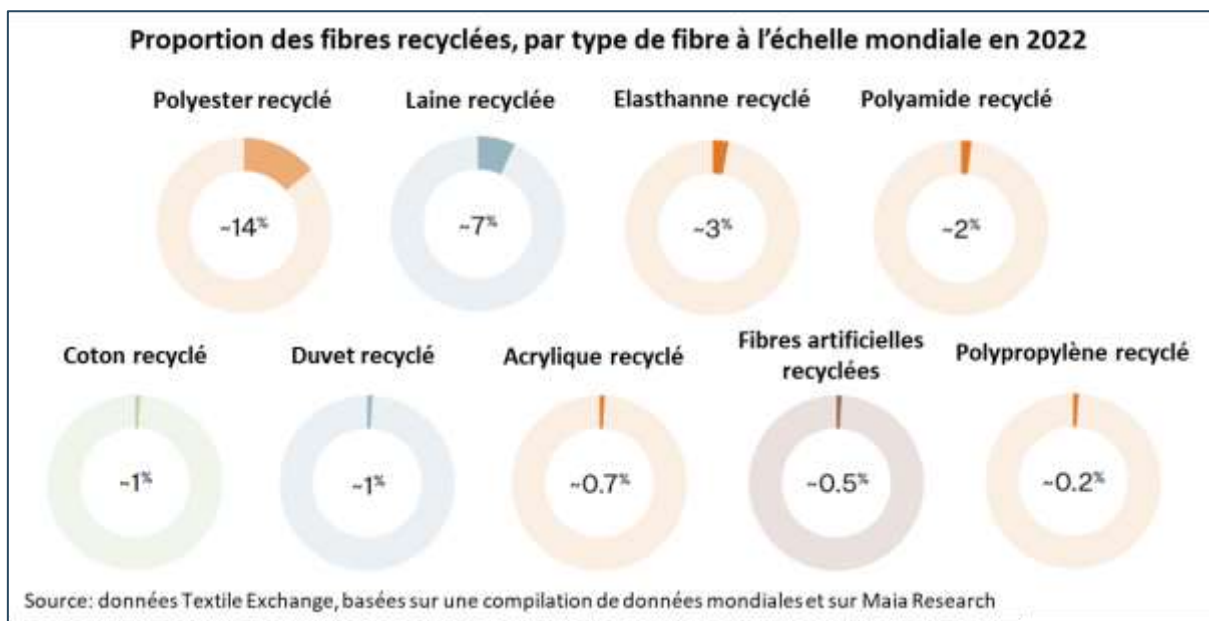


Figure 56: Proportion de fibres textiles recyclées à l'échelle mondiale en 2022, par type de fibre (source : traduction d'une figure Textile Exchange)

Le polyester, avec 14% de fibres recyclées, est la fibre avec le taux de fibres recyclées le plus élevé. Parmi ces 14% de fibres recyclées, 99% proviennent du **recyclage des bouteilles en PET**, comme introduit au 1.3.3.3.

L'étude du cabinet McKinsey & Company intitulée *Scaling textile recycling in Europe – turning waste into value*, parue en 2022, indique que le **taux de recyclage en boucle fermée des fibres textile était inférieur à 1% en 2020 dans l'Union Européenne et en Suisse.** Deux scénarii de projection sont proposés :

- le premier suppose qu'en **2030, 50% du tonnage mis au marché sera collecté.** Ce seraient alors **18% du tonnage mis au marché qui serait orienté vers un recyclage en boucle fermée.**
- Le second suppose qu'à la **même date, 80% du tonnage mis au marché sera collecté.** Ce seraient même **26% du tonnage mis au marché qui serait orienté vers un recyclage en boucle fermée.**

L'étude, sur base des deux scénarii, met en lumière un certain nombre de points relatifs au développement du recyclage des textiles en Europe, comme les créations d'emploi envisageables ou les émissions de GES évitées.

2 PORTRAITS ECHELONNES DE LA FILIERE TLC

2.1 Méthodologie

Les **données chiffrées avancées dans la suite du rapport** sont issues d'études diverses, de données rendues publiques par ReFashion ou de réponses à un questionnaire spécifique créé pour la présente étude.

En effet, pour mieux connaître la filière TLC sur le territoire régional de la Bourgogne Franche-Comté, **un questionnaire a été créé spécifiquement et diffusé à l'ensemble des acteurs de la filière identifiés sur la région BFC**. Marques, fabricants, ateliers de confection, industriels du textile, acteurs du réemploi, réparateurs, blanchisseries, acteurs de l'upcycling, centres de tri, recycleurs, collectivités, syndicats de déchets, institutions, réseaux régionaux, ... ont été invités à répondre à ce questionnaire.

Les **structures ont été pré-identifiées** grâce un travail **d'inventaire des structures associatives**, de **cartographie des collectivités ayant la compétence collecte et/ou traitement des déchets** sur les territoires et grâce à **l'exploitation des bases INSEE** selon les codes activités suivants :

- 13.1 – Fabrication de textile / Préparation de fibres textiles et filature
- 13.2 - Fabrication de textile / Tissage
- 13.3 - Fabrication de textile / Ennoblement textile
- 13.9 - Fabrication de textile / Fabrication d'autres textiles
- 14.1 – Industrie de l'habillement / Fabrication de vêtements, autres qu'en fourrure
- 14.2 – Industrie de l'habillement / Fabrication d'articles en fourrure
- 14.3 - Industrie de l'habillement / Fabrication d'articles à mailles
- 15.1 – Industrie du cuir et de la chaussure / Apprêt et tannage des cuirs, préparation et teinture des fourrures, fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie
- 15.2 - Industrie du cuir et de la chaussure / Fabrication de chaussures
- 46.41Z – Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles / Commerce de gros (commerce interentreprises) de textiles
- 46.42Z - Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles / Commerce de gros (commerce interentreprises) d'habillement et de chaussures

Le contenu du questionnaire et le cadre de collecte, analyse et diffusion des données sont clarifiés dans les **documents annexes** au rapport.

Pour les portraits de la filière TLC à différentes échelles, les sources des données seront citées, en toute transparence. En cas d'extrapolation, les hypothèses appliquées seront également explicitées.

2.2 Portrait national de la filière TLC

2.2.1 Le portrait chiffré

2.2.1.1 *Production*

D'une part ReFashion, avec ses rapports d'activité publics, rend visible les **chiffres de la production de TLC destinées au marché français**. **L'éco-organisme se base sur les déclarations de mise au marché que les metteurs en marché adhérents font chaque année** : nombre de pièces, catégorie de pièces et tonnage

équivalent. Les chiffres présentés ici représentent la mise au marché, c'est-à-dire l'offre de vente pour le citoyen, des **adhérents à ReFashion**.

D'autre part, l'**ADEME** dans sa mission de supervision des filières REP, publie chaque année un **tableau de bord des indicateurs de chaque filière**.

Les chiffres publiés par l'ADEME sont légèrement en deçà de ceux de ReFashion. Une explication à cela peut être que les chiffres de l'ADEME ne prennent en compte que les chiffres déclaratifs d'une année, sans ajustement, alors que ReFashion, à chaque adhésion, intègre rétroactivement les chiffres de la mise au marché du nouvel adhérent.

Le **tableau de bord 2022 de l'ADEME sur les données 2021** (publié en 2023) permet tout de même de mettre en évidence les constats suivants :

- **3579 metteurs en marché ont rempli une déclaration** : 41 % de fabricants, 38% de revendeurs et 21% d'importateurs et autres
- **La grande majorité des pièces**, en nombre de pièces, sont **mises au marché par des revendeurs :68%**. Puis, **23% des pièces sont mises au marché par des importateurs**, 7% par des fabricants et 1% par d'autres type de metteurs en marché.
- **89% du tonnage, et 92% du nombre de pièces** ; est mis au marché par les **100 plus gros metteurs en marché** (3,5% des metteurs en marché)
- **55 metteurs en marché** (1,5% des metteurs en marché) concentrent **80% du tonnage mis au marché**, et **47** (1,3% des metteurs en marché) concentrent **80% du nombre total de pièces mises au marché**

A partir des chiffres fournis par ReFashion, la figure ci-dessous présente **l'évolution du nombre de pièces mises au marché en France sur la période 2009-2022**. La répartition du nombre de pièces mises au marché entre textile d'habillement, linge de maison et chaussures n'est disponible que sur la période 2018-2022.

Pour concrétiser l'offre de vente, le nombre de pièces mises au marché a été ramené à la population française sous le graphique (source : ReFashion – Rapports d'activité 2018 à 2022 et INSEE).



Figure 57: Evolution du nombre de pièces mises au marché en France de 2009 à 2022

L'augmentation de la consommation est facilement visible sur la figure précédente, tant au global qu'en intensité (nombre de pièces ramené à la population). Elle peut s'expliquer de différentes façons :

- Une **augmentation du niveau de vie** qui, dans une logique consumériste, pousse les citoyens à consommer plus.
- L'**installation des phénomènes de la Fast Fashion et de l'Ultra Fast Fashion**, évoqués au 1.3.2, qui poussent à la consommation du fait de la multiplication des collections (forme d'obsolescence programmée), de la dégradation de la qualité et de la durabilité de la majorité des pièces mises au marché, ...
- Le **système actuel** qui pousse de nombreux metteurs en marché à proposer à la vente plus de pièces pour pouvoir amortir les coûts, dégager des marges et rétribuer des actionnaires.

Les **chiffres de la mise au marché** sont encore plus parlants, une fois traduits en **tonnage** comme représenté sur la figure ci-dessous ((source : ReFashion – Rapports d'activité 2018 à 2022).

Pour obtenir l'équivalent en poids du nombre de pièces mises au marché, ReFashion attribue un poids moyen à chacune des catégories de déclaration et obtient ainsi le tonnage mis au marché. Le **poids moyen des catégories a été révisé en 2020**. Ainsi, il est **difficile de comparer les tonnages mis au marché avant 2020, avec ceux mis au marché après 2020**.

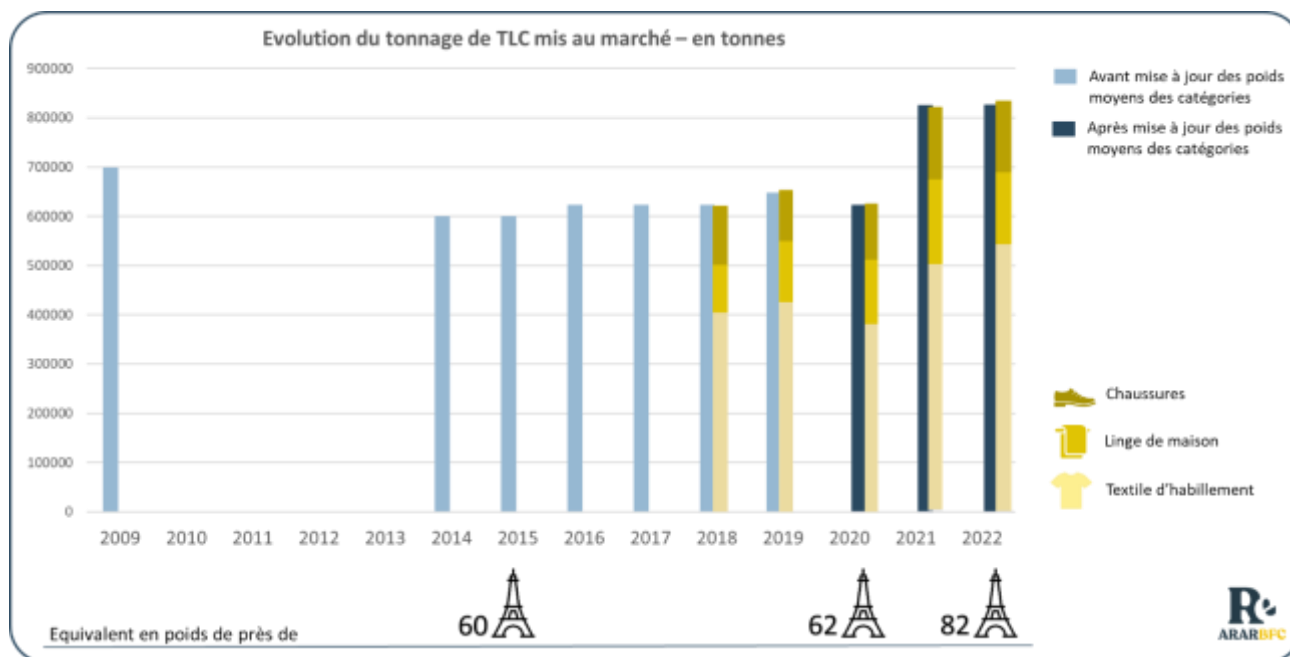


Figure 58: Evolution du tonnage mis au marché en France de 2009 à 2022

En combinant les deux figures précédentes, on constate que, sur les années où la donnée est disponible, soit entre 2018 et 2020, **la répartition de la mise au marché entre textile d'habillement, linge de maison est chaussures est relativement constante au fil des ans**.

- La mise au marché de **textile d'habillement** représente en moyenne **82% du nombre total de pièces mises au marché**, pour un **tonnage moyen équivalent à 65% du tonnage total mis au marché**.
- La mise au marché de **linge de maison** représente en moyenne **9% du nombre total de pièces mises au marché**, pour un **tonnage moyen équivalent à 18% du tonnage total mis au marché**.
- La mise au marché de **chaussures** représente en moyenne **9% du nombre total de pièces mises au marché**, pour un **tonnage moyen équivalent à 17% du tonnage total mis au marché**.

2.2.1.2 Consommation

ReFashion, dans ses rapports d'activité, donne les **chiffres de la consommation de TLC moyenne des français.es**. Ceux-ci ne sont disponibles que depuis 2020, année « anomalie » du fait de la crise sanitaire, pour laquelle l'éco-organisme indique que la consommation est égale à celle de l'année 2012. En 2021 et 2022, il est estimé que la consommation a repris son rythme d'augmentation tel qu'attendu avant 2020.

La figure ci-dessous illustre le **nombre moyen de pièces neuves que chaque français.e a acheté par an, ainsi que l'équivalent en poids** (source : ReFashion – Rapports d'activités 2020 à 2022).

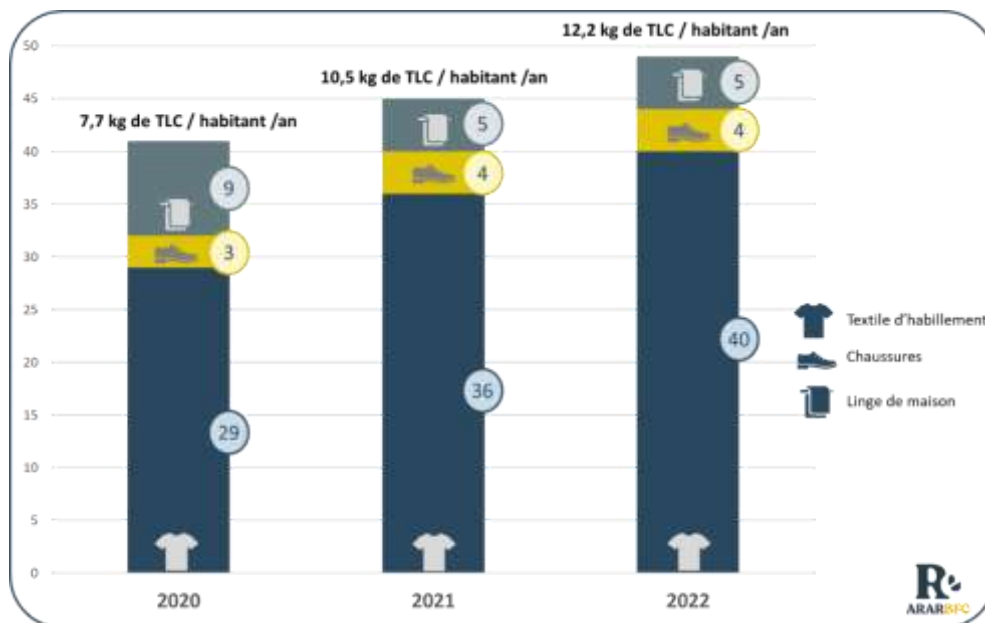


Figure 59: Consommation moyenne de TLC des Français.

Il apparaît que la consommation diffère en fonction de la gamme : femme, homme et enfant. Pour **concrétiser ces différences de consommation et matérialiser plus clairement les achats neufs des consommateurs sur l'année 2022**, ReFashion propose l'illustration suivante (source : ReFashion – rapport d'activité 2022)



Figure 60: Caractérisation de la consommation moyenne de TLC neufs des français.es en 2022 (source : ReFashion)

A noter que les **chiffres de ReFashion** sur la mise au marché ne concernent **que les pièces neuves**. A ce jour, ReFashion ne collecte **pas de données concernant les achats de seconde main** (secteur lucratif et solidaire).

2.2.1.3 Collecte

La collecte est l'étape essentielle à l'installation de dynamiques circulaires vertueuses : plus les TLC sont collectés dans un flux séparé, plus ils sont facilement orientés vers des solutions de tri et de valorisation adaptées.

ReFashion suit donc de près le **développement de la collecte sélective des TLC**, notamment avec **deux indicateurs** : les **tonnages collectés** et le **nombre de Points d'Apports Volontaires (PAV)**.

A noter que **ReFashion n'a accès qu'aux données des structures avec lesquelles l'éco-organisme est conventionné** : opérateurs de collecte conventionnés, opérateurs de tri conventionnés et collectivités conventionnées.

L'historique des indicateurs de collecte précédemment cités est présenté sur les **deux graphiques ci-dessous** (source : ReFashion – Rapports d'activité 2018 à 2022)

En 2022, 260 403 tonnes de TLC ont été collectées dans les 47 406 PAV conventionnés, soit un ratio de 3,9 kg de TLC, par habitant.

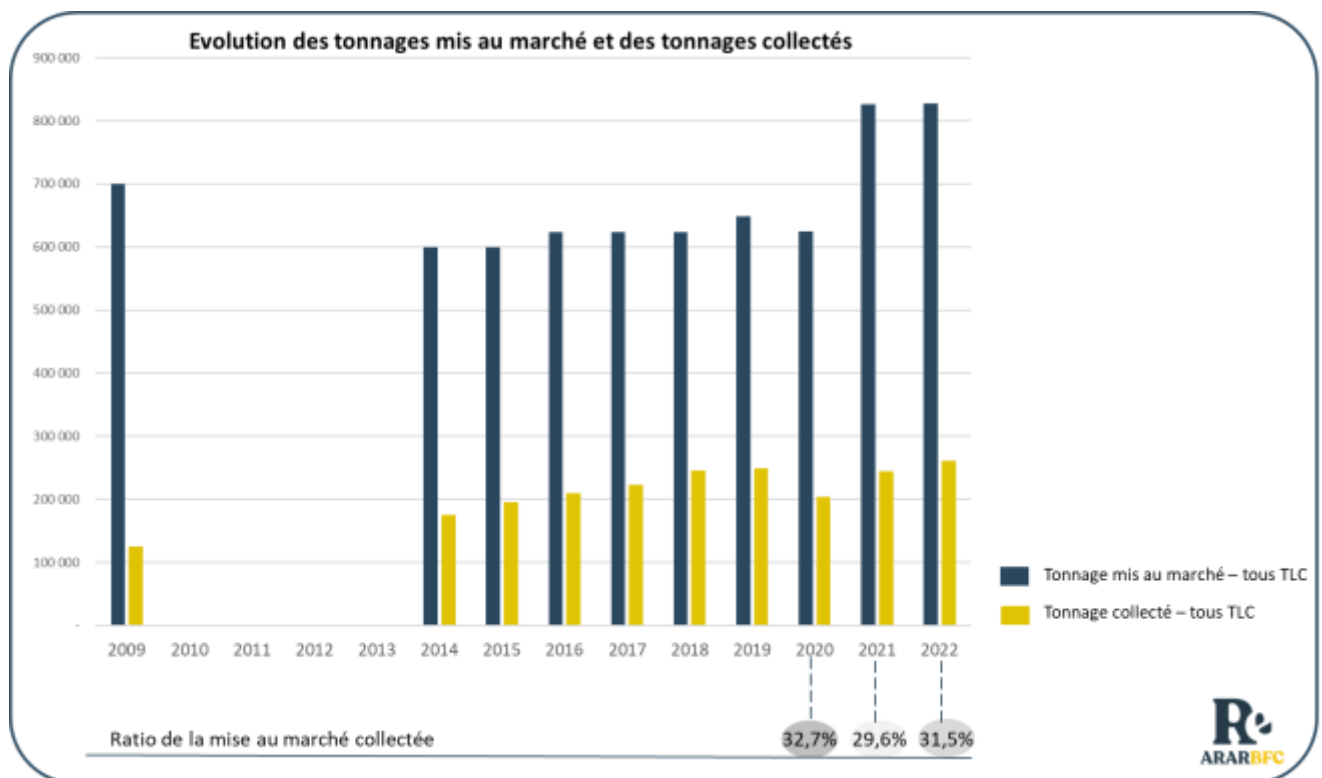


Figure 61: Evolution des tonnages de TLC collectés sur la période 2009 – 2022

Les **performances de collecte des TLC ne sont pas uniformes sur le territoire français**. La carte suivante illustre les **disparités existantes en 2022**, vis-à-vis de l'**objectif de collecte de 4,6kg par habitant et par an** (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).

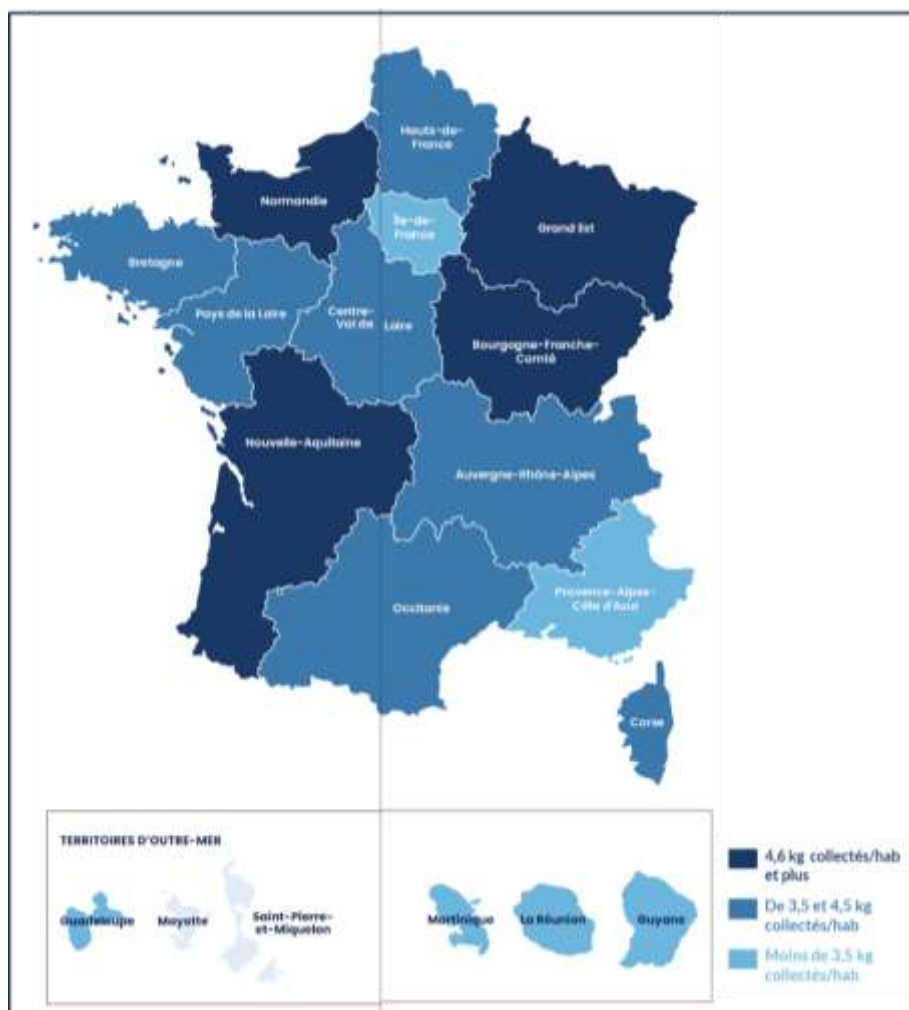


Figure 62: Performances de collecte des TLC en France et en 2022, à l'échelle des régions et des territoires d'outre-mer (source : ReFashion)

Les tonnages collectés indiqués sont **les tonnages déclarés par les détenteurs de PAV, conventionnés avec ReFashion**. L'évolution du nombre total de PAV est représentée sur la figure suivante (source : ReFashion – Rapports d'activité 2018 à 2022)

En **2022**, il est estimé qu'un PAV a un rendement annuel moyen de **5,5 tonnes**.

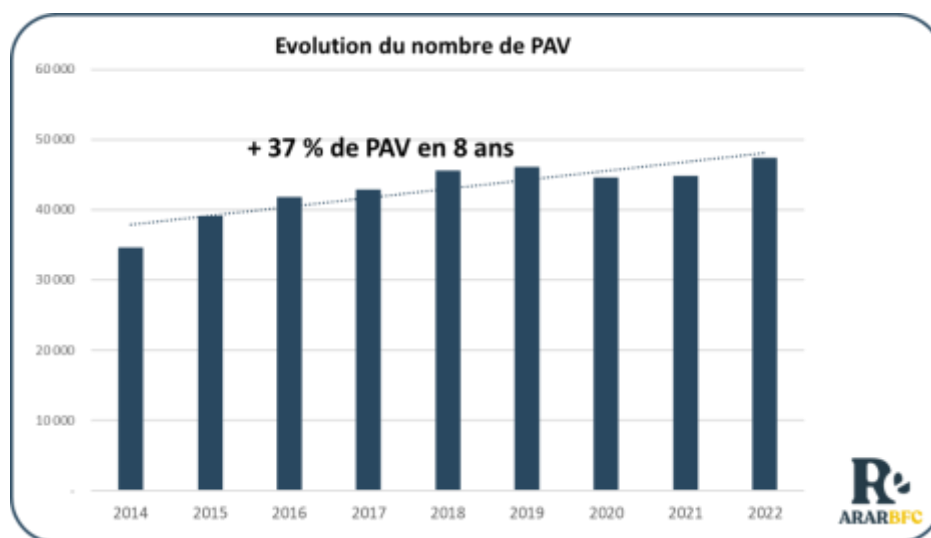


Figure 63 : Evolution du nombre de PAV en France sur la période 2014 – 2022

Divers types de PAV coexistent et leur répartition en 2022 est présentée sur la figure suivante (source : ReFashion – Rapport d’activité 2022)

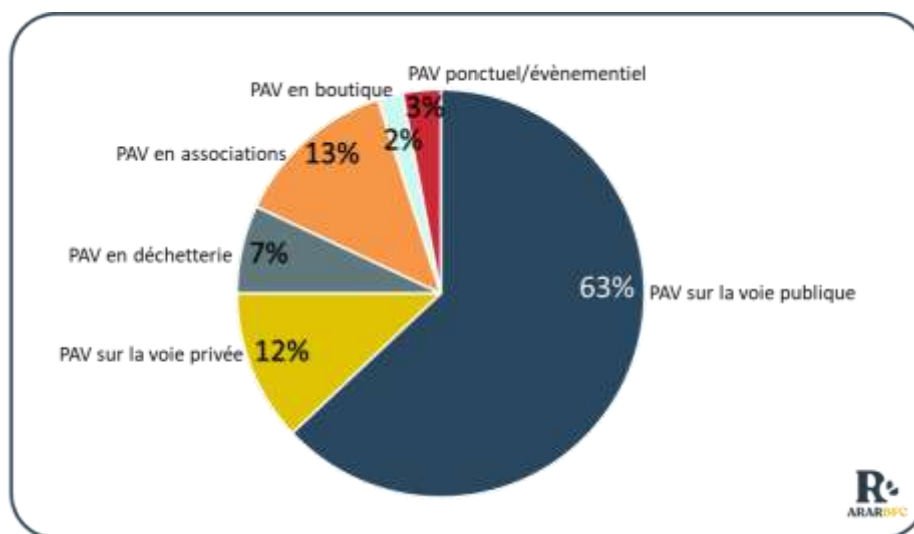


Figure 64: Répartition des types de PAV TLC, en nombre de PAV, en 2022

La grande majorité des PAV, en 2022, sont des PAV **containers** sur la voie publique, voie privée ou en déchetterie.

Le **nombre d’associations détentrices de PAV est relativement faible** puisque les conditions pour être conventionné avec ReFashion étaient jusqu’alors complexes. En **2023** ces conditions s’assouplissent et, pour pouvoir bénéficier de soutiens financiers ou d’autres dispositifs de ReFashion, **les associations doivent conventionner avec ReFashion en tant que « DPAV ESS » et donc déclarer les tonnages qu’elles collectent**. Cela a été introduit au 1.2.3.2.

Ce dernier point est en faveur de **l’augmentation globale des tonnages collectés**, nécessaire à l’atteinte des **objectifs de l’agrément de ReFashion sur la période 2023-2028**. En effet, en plus de **soutenir le développement de nouveaux canaux de collecte** des TLC, ReFashion, avec les Fonds Réemploi, offre la **possibilité à plus d’acteurs** (et notamment aux acteurs de l’ESS) **de la collecte des TLC, d’être soutenus financièrement pour développer l’activité de collecte** (collecter plus). En contrepartie, les structures soutenues doivent déclarer les tonnages collectés à ReFashion.

Les deux indicateurs de la collecte que sont **les tonnages collectés et le nombre de PAV devraient donc dès lors augmenter**.

ReFashion s’appuie sur ces **deux axes de travail** pour **atteindre l’objectif de collecte** qui lui est fixé dans son **cahier des charges** : collecter, en 2028, 60% du tonnage mis au marché sur la période 2025-2028.

L’éco-organisme projette une **augmentation des tonnages collectés** tel que représenté sur la figure suivante (source : ReFashion).

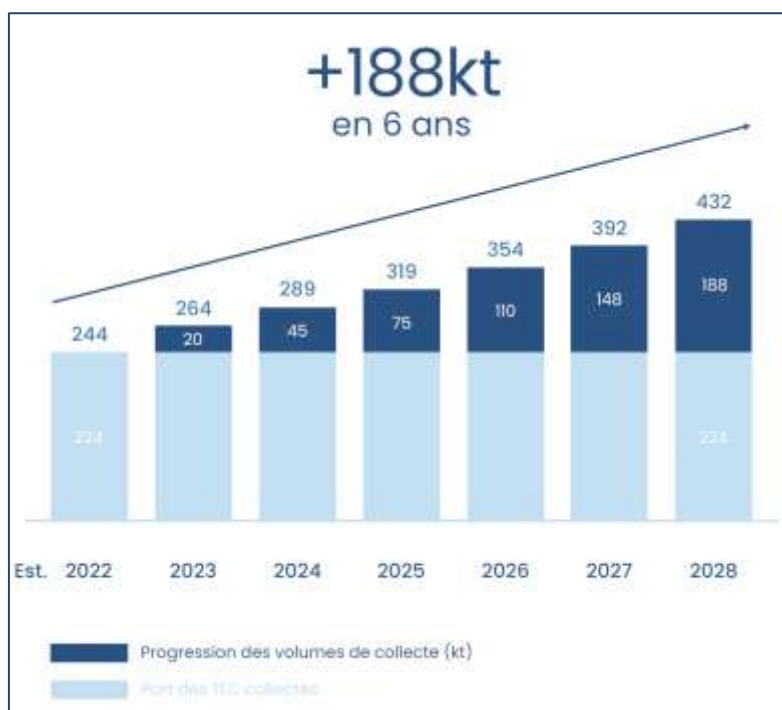


Figure 65: Projection de l'augmentation des tonnages de TLC collectés sur 2022 – 2028 (source : ReFashion)

Sur certains territoires, la collecte sélective des TLC est très peu présente, faute de solution de tri et/ou valorisation du gisement. Pour pallier à cela, ReFashion met en place la possibilité de reprise du gisement, sans frais dans deux cas, et sous certaines conditions explicitées sur [le site internet de ReFashion](#) :

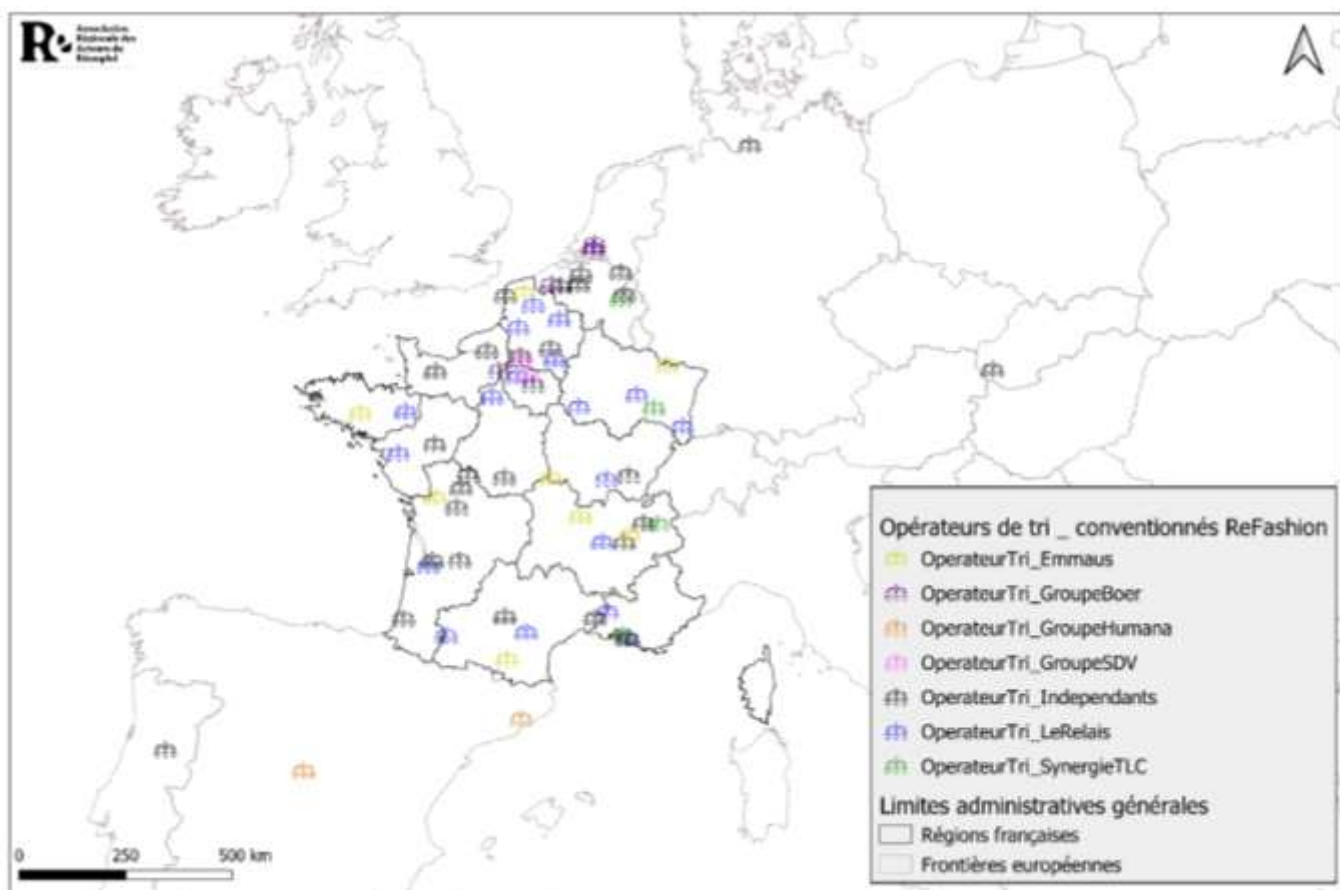
- Pour les collectivités conventionnées avec ReFashion
- Pour les acteurs de l'ESS conventionnés avec ReFashion

Concrètement, cela signifie que ReFashion passe un contrat de reprise du gisement auprès des acteurs concernés (gisement non trié ou refus de tri) et s'engage à assurer, via des appels d'offres, la collecte régulière et l'acheminement du gisement vers un de ses opérateurs de tri conventionnés qui triera et valorisera au plus juste le gisement. Cela a été introduit au 1.2.3.2.

2.2.1.4 Tri et valorisation

Pour ReFashion, les quantités de TLC triées sont les tonnages entrants chez les opérateurs de tri conventionnés. Les tonnages triés par d'autres acteurs ne sont pas comptabilisés dans les chiffres pris en compte par ReFashion.

En 2022, 67 opérateurs de tri étaient conventionnés avec ReFashion en France, et en Europe. Leur localisation est représentée sur la carte suivante (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).



Source: ReFashion _ Opérateurs de tri conventionnés avec ReFashion en 2022

Figure 66: Localisation des opérateurs de tri conventionnés ReFashion, en 2022

Les **opérateurs de tri** sont des acteurs de massification du gisement, en vue de son tri et de sa valorisation.

Ce sont des **centres de tri Le Relais**, des **centres de tri indépendants**, des **centres de tri Emmaüs** ou encore des **plateformes d'associations**, comme représenté sur la figure suivante (source : Rapport d'activité 2022).

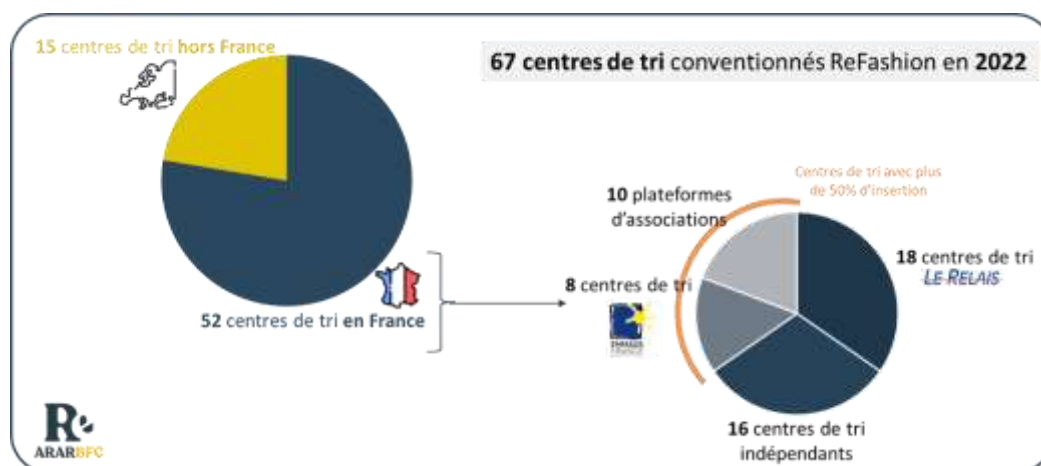


Figure 67: Nombre d'opérateurs de tri conventionnés ReFashion en 2022

En termes de **tonnages de TLC triés**, ce sont **plus de 187 000 tonnes de TLC qui ont été triées en 2022**, par l'ensemble de ces opérateurs de tri conventionnés ReFashion. La répartition des tonnages triés est représentée sur la figure suivante (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).

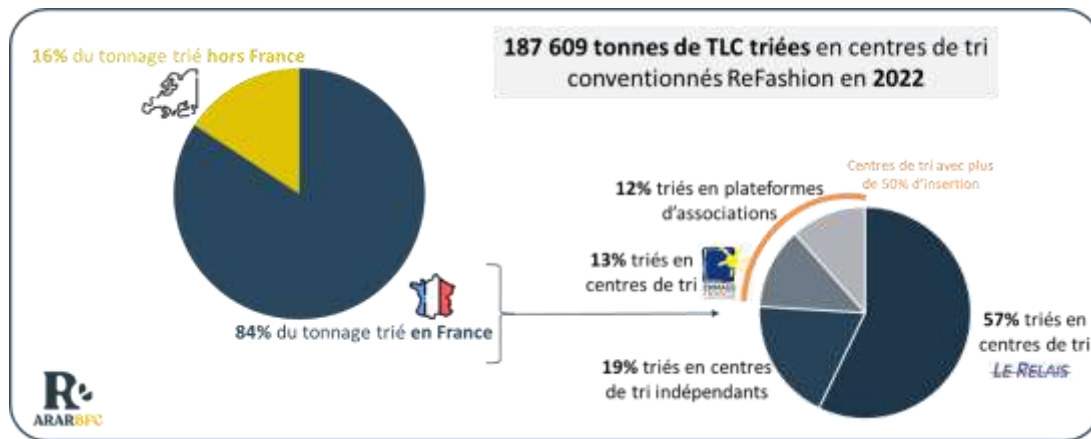


Figure 68: Répartition du tonnage de TLC trié en 2022

La **capacité globale de tri des opérateurs conventionnés ReFashion a plus que doublé en 13 ans**, comme le montre la figure suivante (source : ReFashion – Rapports d'activité 2018 à 2022). Les fluctuations visibles sont dues à l'augmentation des capacités de tri de chacun des opérateurs, à des variations du nombre d'opérateurs de tri conventionnés, ...

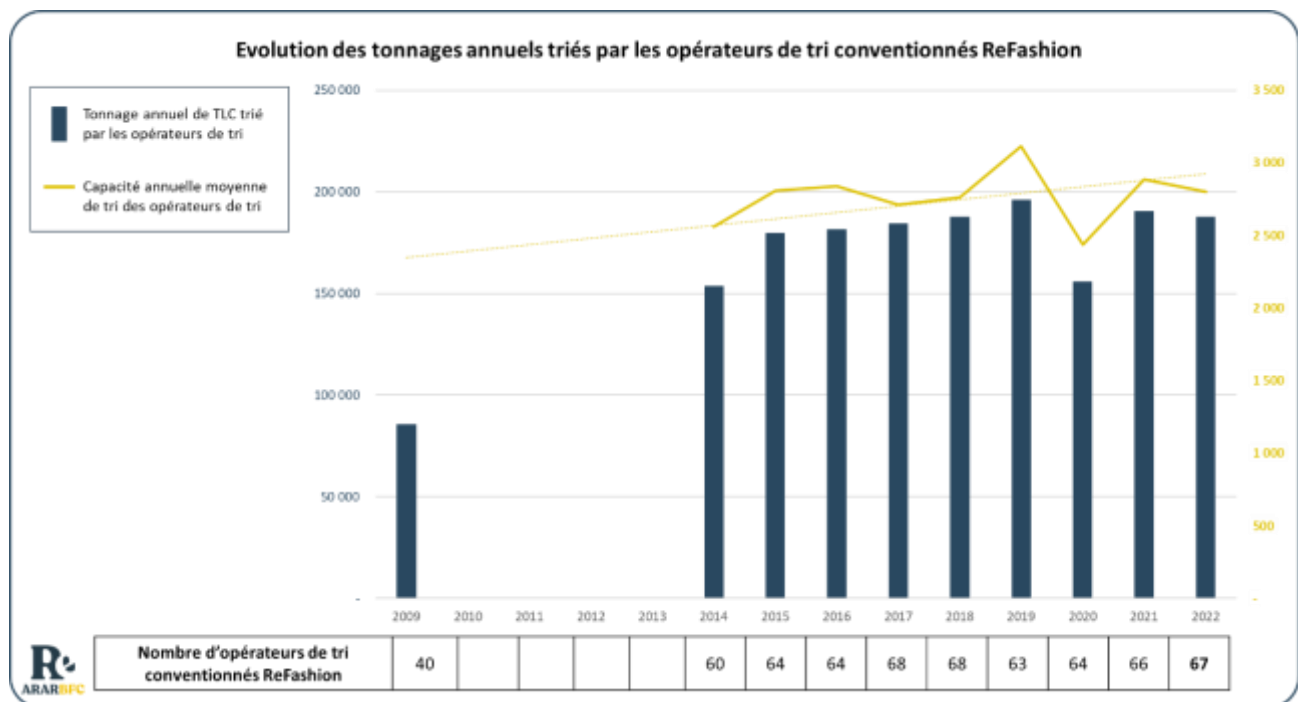


Figure 69: Evolution des tonnages annuels de TLC triés par les opérateurs de tri conventionnés ReFashion

Comme introduit au 1.2.3.1, **ReFashion soutient financièrement les opérateurs de tri** avec qui l'éco-organisme est conventionné pour :

- Assurer la **pérennité de l'activité de tri et valorisation des TLC**, souvent accompagné d'une activité de collecte des TLC usagés
- Soutenir leur **développement** qui permettra de **gérer les gisements issus de l'augmentation de la collecte** et d'**orienter les gisements vers des exutoires vertueux**.

La figure suivante rappelle la **projection** que ReFashion propose de **l'augmentation de la capacité totale de tri des opérateurs de tri**, mise en parallèle avec les **montants financiers des soutiens mobilisés** (source ; ReFashion).



Figure 70: Projection de ReFashion de l'augmentation de la capacité totale de tri des opérateurs de tri conventionnés ReFashion, et des soutiens financiers mobilisés (source: ReFashion)

Les **chiffres de la valorisation des TLC** qui suivent sont **issus des déclaratifs des opérateurs de tri, sur l'année 2022**. Ces chiffres évolueront à la marge, au fur et à mesure que les audits de l'éco-organisme chez les opérateurs de tri conventionnés seront déployés.

ReFashion n'a pas de données chiffrées précises sur les tonnages réemployés directement en seconde main, sans passage par un opérateur de tri. L'éco-organisme avance cependant l'estimation suivante : **entre 10 000 et 30 000 tonnes de TLC par an** seraient réemployés dans les **boutiques et vestiaires solidaires des acteurs de l'ESS**, soit **entre 1,2% et 3,6% du tonnage total de TLC mis au marché en 2022**. A priori, ces chiffres n'incluent pas les tonnages du réemploi lucratif.

ReFashion donne **5 grandes catégories de valorisation possibles** pour les TLC :

- La **réutilisation** : cette catégorie comprend aussi bien la fripe réemployée en France qu'à l'export, premier choix, et autres choix confondus.
- Le **recyclage** : cette catégorie comprend la matière destinée au recyclage. Cela inclut la matière destinée à être transformée en chiffons, celle orientée vers l'effilochage et celle orientée vers d'autres filières de recyclage.
- Le **CSR** : certains producteurs de CSR acceptent les TLC dans leurs gisements. Le Combustible Solide de Récupération (CSR) est destiné à alimenter des chaudières/chaufferies industrielles.
- **L'élimination avec valorisation énergétique**
- **L'élimination sans valorisation énergétique**

Les **chiffres de la valorisation des TLC usagés** sont **relativement stables depuis 2018**. Un **focus sur les chiffres de 2022** est proposé sur la figure suivante (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).

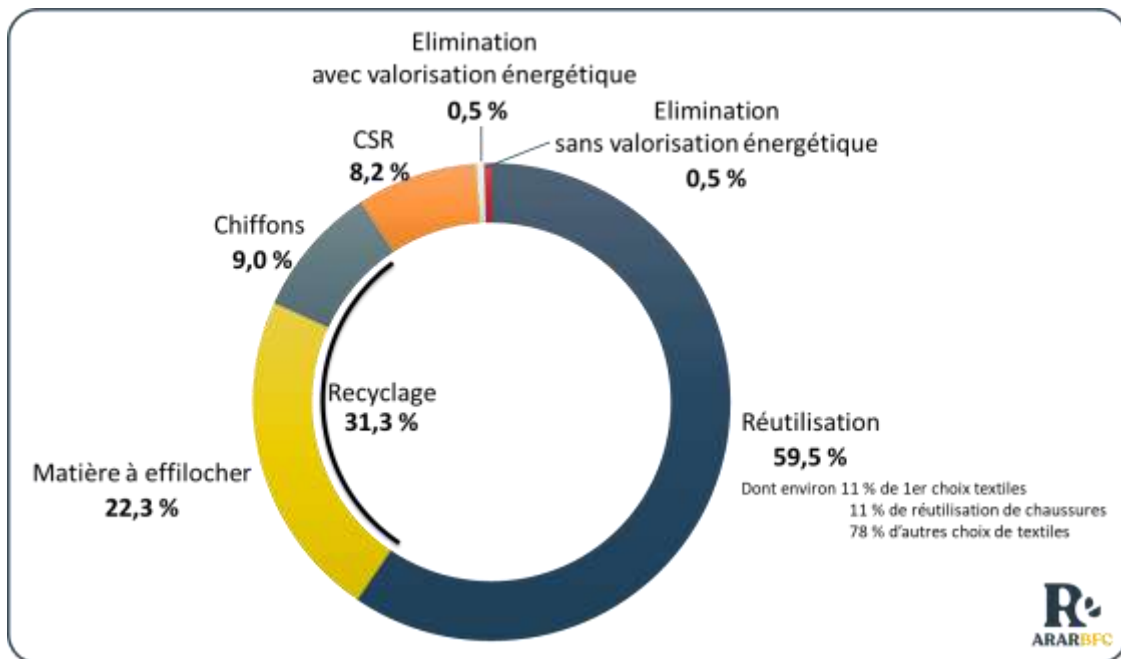


Figure 71: Les chiffres de la valorisation des TLC en 2022

Il faut noter que **ces chiffres ne différencient pas ce qui est exporté, de ce qui reste sur le territoire français (réemploi local)**. Sur cette question, ReFashion indique que **moins de 10% du flux de réutilisation reste en France et s'ajoute au flux directement réemployé en seconde main** (secteurs lucratif et solidaire). **Le reste du flux est exporté.**

Les **problématiques autour de la question de l'export** sont nombreuses :

- **L'offre de réemploi et de réparation n'est aujourd'hui pas assez connue et attractive** en France pour générer une demande importante et pouvoir y orienter plus de flux.
- **La qualité des produits mis sur le marché se dégrade** si bien que beaucoup de TLC sont très rapidement non réemployables en local, mais le sont à l'export.
- **L'équilibre économique des opérateurs de tri repose en grande partie sur la vente de la fripe** (et, plus largement de la catégorie 'réutilisation') qui a, à ce jour, la plus grande valeur marchande. Aussi, ce qui ne peut être réemployé en France est réemployé à l'export, compensant ainsi la faible valeur marchande des flux orientés vers le recyclage et les coûts liés à l'orientation de matière vers le CSR ou des processus d'élimination. Cette situation sera amenée à évoluer lentement, au fil du développement des solutions industrielles de recyclage acceptant les TLC.

ReFashion propose une **cartographie des pays vers lesquels les TLC usagés sont exportés**. Cette cartographie est basée sur les données des douanes françaises (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).

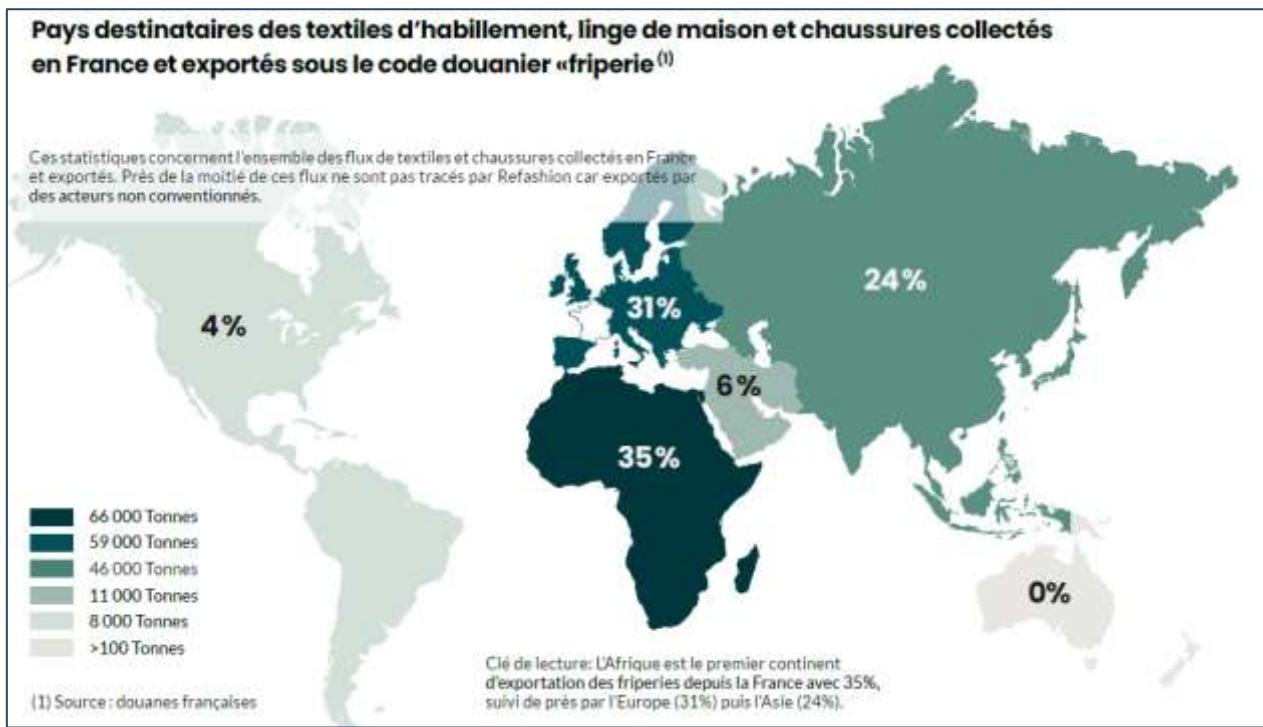


Figure 72: Cartographie des pays d'exportation des TLC usagés collectés en France en 2022 (source: ReFashion)

En 2022, ce sont **174 532 tonnes de TLC usagés qui ont été exportées**, sous le code douanier 'fripes', soit **21 % du tonnage total mis au marché en 2022**.

Une grande majorité de ces flux d'exportation ne sont pas tracés par l'éco-organisme, car générés pas des acteurs non conventionnés. La figure ci-dessous donne plus de précisions quant aux pays destinataires des exports de 'fripes' (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).



Figure 73: Détails des pays d'exportation des 'fripes' en 2022

2.2.1.5 Schéma résumé

Un schéma récapitulatif des différents chiffres clés de la filière TLC en France en 2022 est proposé ci-dessous (source : ReFashion – Rapports d’activité 2018 à 2022).

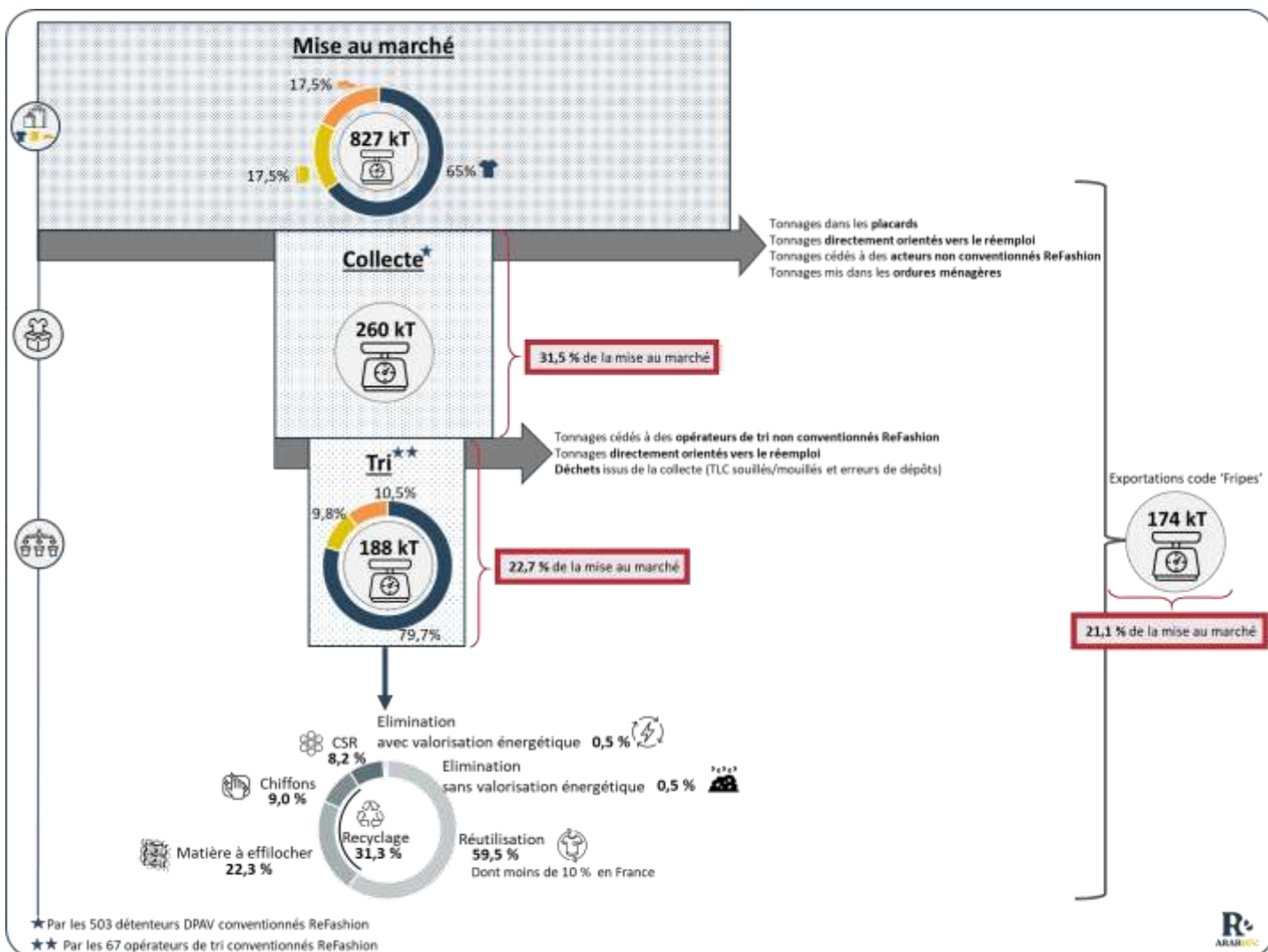


Figure 74: Schéma récapitulatif des chiffres clés de la filière REP TLC en France, en 2022

2.2.2 Les objectifs nationaux de la filière REP des TLC

Les **objectifs de la filière REP des TLC** ont déjà été présentés dans la partie 1.2.2.3 de ce rapport. Ils sont rappelés sur la figure ci-dessous.

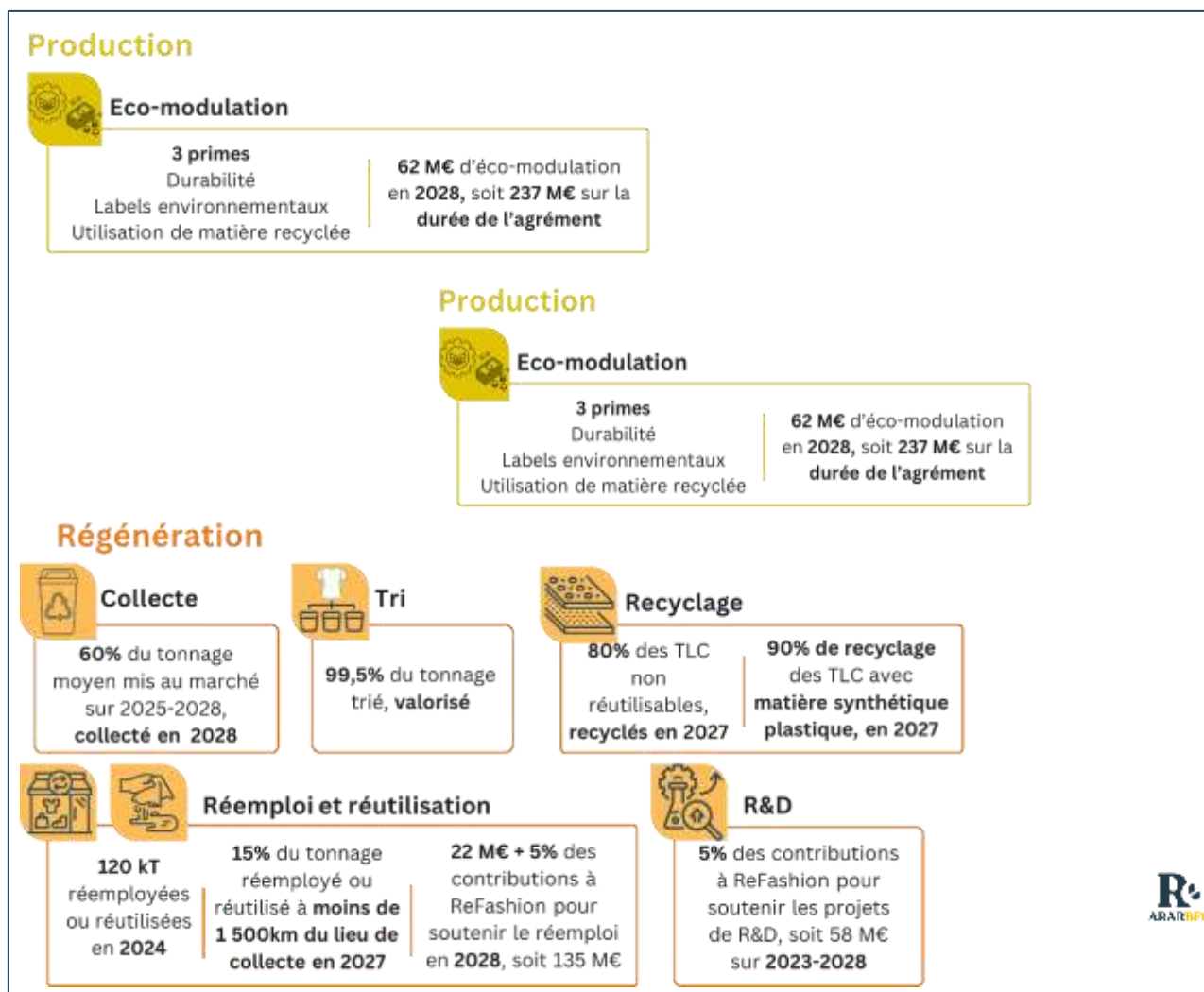


Figure 75: Objectifs de ReFashion pour l'agrément 2023-2028

Les **éléments de compréhension quant aux stratégies que ReFashion met en place** pour l'atteinte de ces objectifs sont donnés dans les **paragraphes 1.2.3, 2.2.1.3 et 2.2.1.4**

Plus de précisions et d'éléments de contexte sont disponibles dans le **dossier de candidature de ReFashion pour l'obtention de l'agrément filière REP des TLC sur 2023-2028**.

2.3 Portrait régional de la filière TLC

Les **cartographies et les données** qui suivent sont issues de travaux présentés au 2.1.

Les cartographies ne sont **pas exhaustives** mais dressent un **portrait qui se veut représentatif des activités autour du textile en région BFC**.

Les autoentreprises et indépendant.es n'ont pas été intégrés aux cartographies car difficiles à identifier précisément.

L'ensemble des structures identifiées et leurs activités est localisé sur la carte suivante.

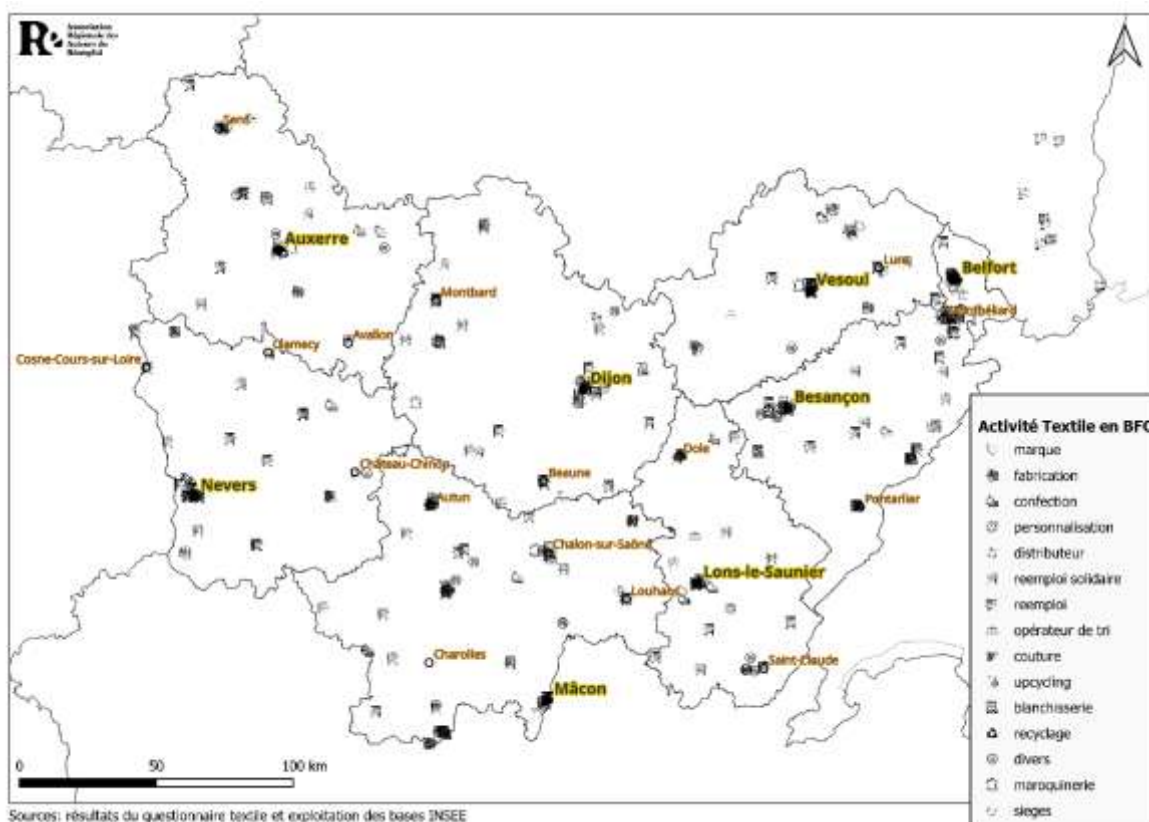


Figure 76: Cartographie des structures à activité textile identifiées en BFC – hors collectivités

Le portrait régional chiffré, et les portraits départementaux du 2.3.2, sont des portrait « minimaux ».

En effet, tous les acteurs identifiés et contactés n'ont pas pris le temps de répondre au questionnaire textile si bien que les **portraits proposés donnent une fourchette basse** de la réalité

- Sur les 70 collectivités à compétence collecte et/ou traitement des déchets identifiées, seules 30 ont répondu
- Sur les 78 structures du réemploi identifiées, seules 25 structures ont répondu
- Sur les 3 opérateurs de tri **ide** BFC, seul 1 opérateur a répondu

Du fait de la non représentativité des données collectées, il a été choisi de ne pas les extrapoler.

La carte suivante propose une visualisation graphique des structures ayant répondu au questionnaire textile (hors collectivité à compétence collecte et/ou traitement des déchets).

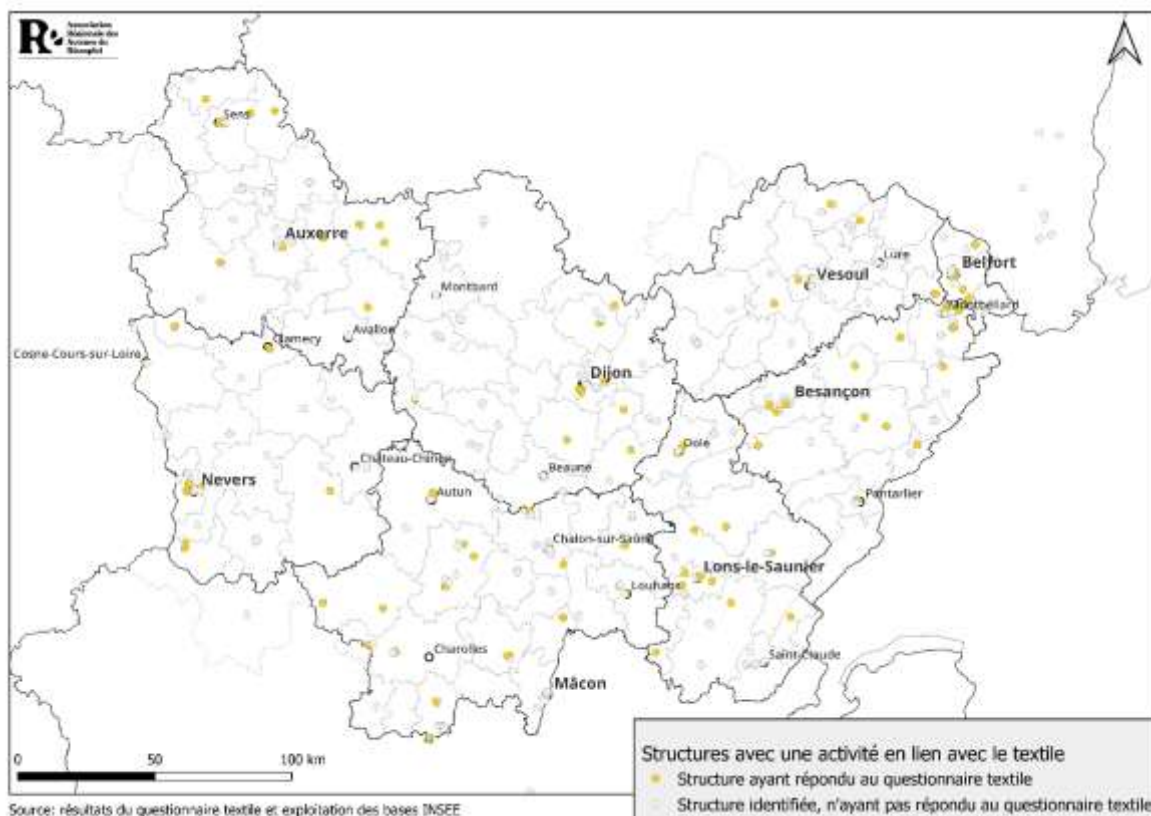


Figure 77: Cartographie des structure identifiées et contactées qui ont répondu au questionnaire textile

2.3.1 Le portrait chiffré

2.3.1.1 Production et consommation

Peu d'activités de l'amont de la filière TLC sont présentes en région BFC. Il existe tout de même quelques structures représentant les **activités de marque, fabrication** (tissage et tricotage), **confection** et **personnalisation** (impression, apprêts, broderie ...). Ces structures sont identifiées sur les cartes suivantes.

En **2021**, ce sont **61 metteurs en marché qui ont été référencés auprès de ReFashion** (source : tableau de bord ADEME).

En termes de **mise au marché**, le niveau de vie médian en BFC étant du même ordre qu'à l'échelle de la France, il est possible de **proratiser les chiffres nationaux de la mise au marché de TLC de ReFashion et de les ramener à la population de BFC** avec les chiffres du recensement INSEE de 2020 (sources : ReFashion – rapport d'activité 2022 et INSEE – population et niveau de vie médian).

En 2022, la mise au marché de TLC en BFC peut donc être estimée à 33 859 tonnes, soit l'équivalent du poids de 3,4 Tour Eiffel.

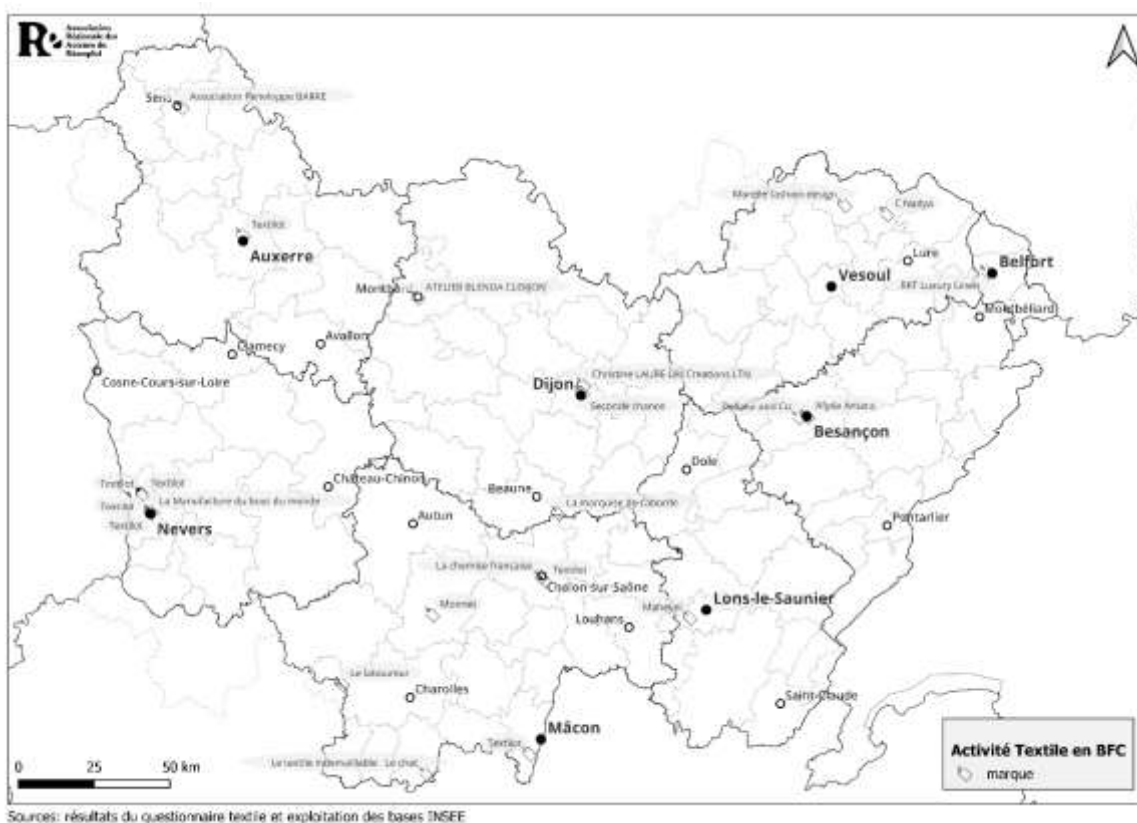
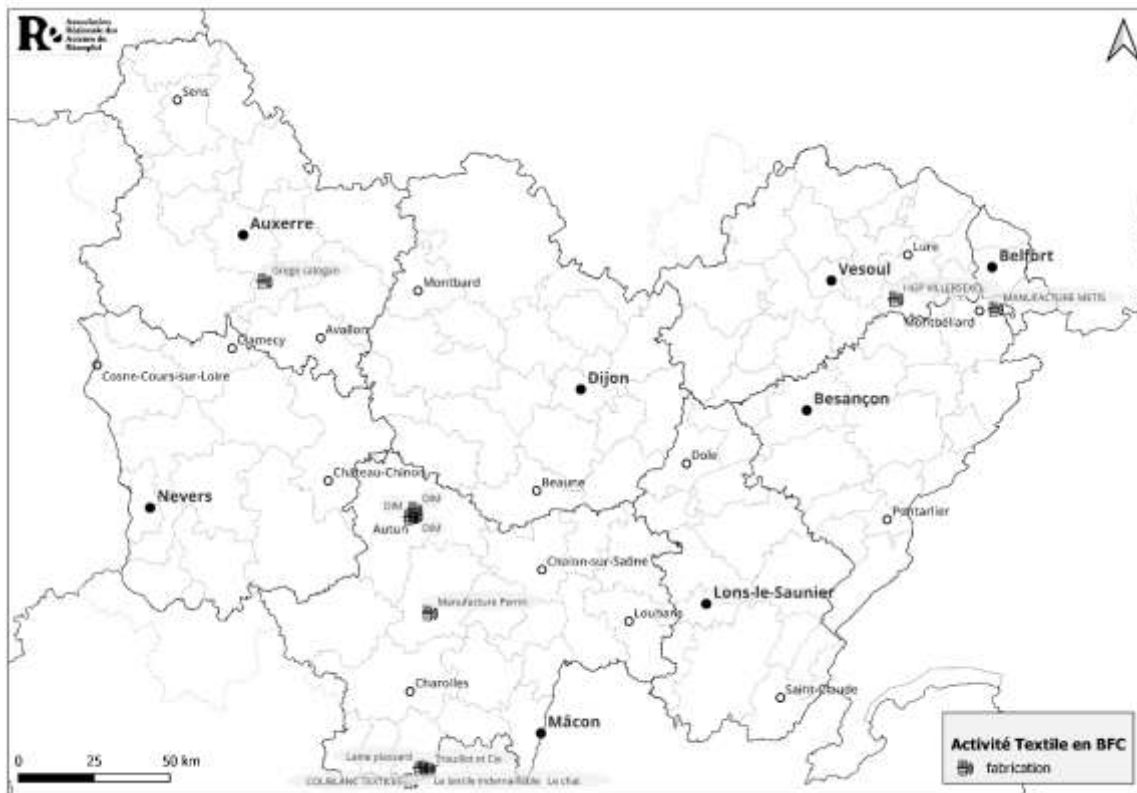


Figure 78: Cartographie des établissements des marques identifiées en BFC

Les résultats reçus du questionnaire textile permettent d'établir des **capacités de production annuelles minimales** pour la BFC :

- 2,5 millions de m² de toiles végétales (1,8 millions de m² produits en 2022)
- 2,5 millions de m linéaire de textile tissés principalement en coton, polyester et nylon (vierges et recyclés), soit environ 500 tonnes, générant 4 tonnes de chutes envoyées à un effilocheur
- De 20 000 à 30 000 m linéaire de textile tissé en matières végétales et recyclées

- 30 millions de paires de collants et mi-bas en nylon et élasthane, générant 40 tonnes de chutes valorisées énergétiquement en BFC



Sources: résultats du questionnaire textile et exploitation des bases INSEE

Figure 79: Cartographie des établissements de fabrication textile en BFC

L'activité de confection est un peu plus présente sur le territoire et les **capacités annuelles minimales de confection** en BFC sont les suivantes :

- 25 000 vêtements neufs de travail principalement en coton, coton-polyester et polycoton (mélange de polyester majoritaire et de coton), confectionnés dans environ 40 000 m linéaire de textile, générant 20 m³ de chutes envoyées à un effilocheur
- 89 000 pièces neuves de textile (production 2022 de 46 000 pièces)
- 51 600 pièces upcyclées de textile
- 10 000 chemises neuves en coton, lin, soie et polyester
- 5 000 stands en PVC et polyester
- Des savoir-faire en confection d'objets et d'accessoires

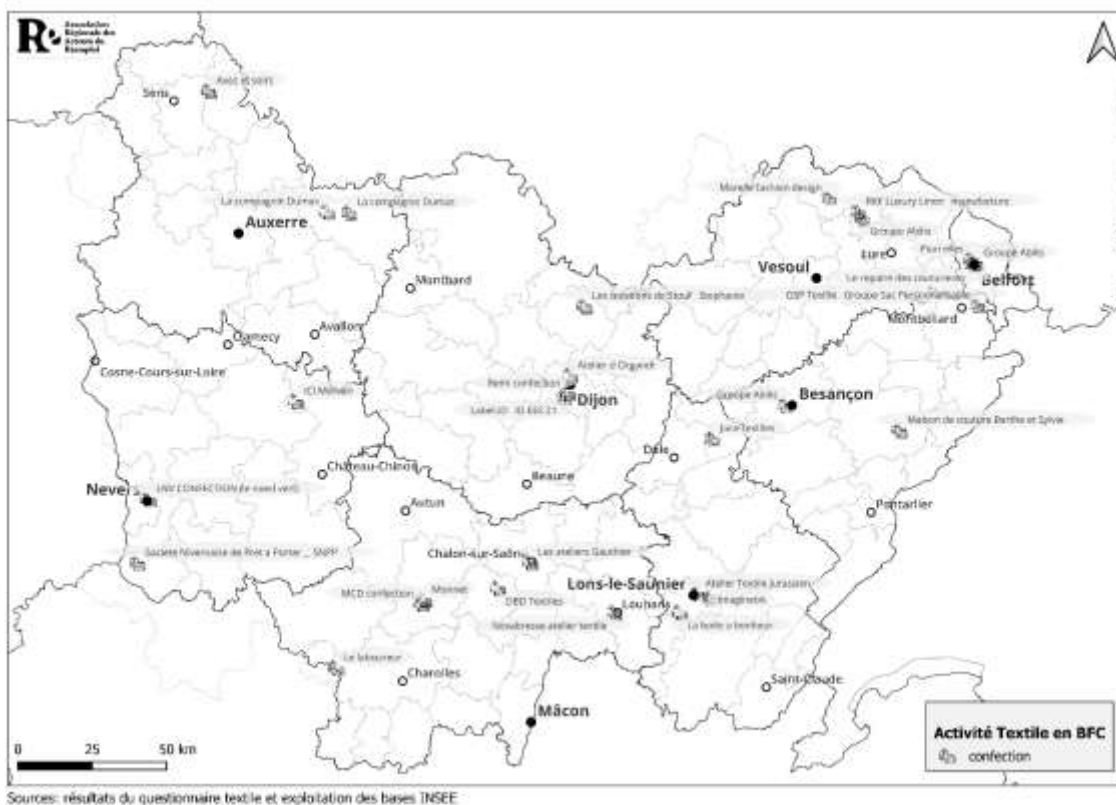


Figure 80: Cartographie des ateliers de confection en BFC

Enfin, **quelques structures spécialisées dans l’ennoblissement (ou personnalisation) des textiles** ont été identifiées. Ce sont des structures à relativement faible capacités de production et dont les activités se concentrent autour de l’impression textile, la sérigraphie ou encore la broderie.

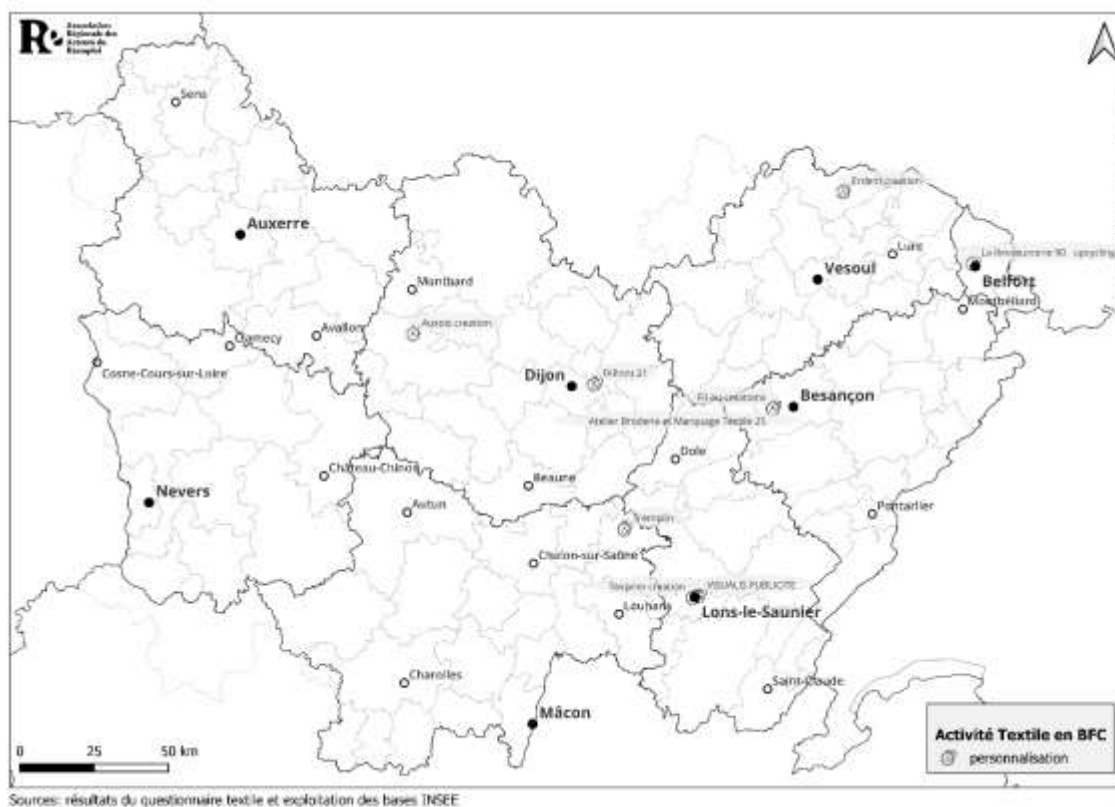


Figure 81: Cartographie des ateliers de personnalisation en BFC

2.3.1.2 Collecte

Les chiffres de la collecte en BFC sont donnés par ReFashion.

Sur l'année 2022, les performances de collecte en BFC sont les suivantes (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022)

- 13 656 tonnes de TLC usagés collectées
- Environ 2 295 PAV répartis sur le territoire comme indiqué sur [le site de ReFashion](#), appartenant à un minimum de 16 structures DPAV (dont l'adresse du siège est en BFC)
- Soit un ratio de collecte de 4,7 kg de TLC usagés par habitants

Avec ces performances, la région BFC fait figure de **bonne élève** à l'échelle nationale puisqu'elle fait partie des 4 régions qui dépassent l'objectif de collecte de 4,6 kg de TLC usagés par habitant, fixé dans le cahier des charges du précédent agrément de l'éco-organisme.

En revanche, avec cette performance, en 2022, **seul l'équivalent de 40% du volume de TLC mis au marché en BFC la même année est collecté**. Pour atteindre l'objectif du cahier des charges de l'agrément en cours, il faut donc **intensifier les efforts pour collecter plus**.

Pour rappel, l'objectif est de collecter, **en 2028, 60% du volume mis au marché sur la période 2025-2028**.

Le détail des **moyens de collecte privilégiés en BFC** n'est pas disponible pour 2022 mais le tableau de bord de l'ADEME offre **une visibilité sur l'année 2021**. Les proportions entre les deux années devraient être similaires.

Il est en revanche **difficile de se baser sur cette situation antérieure pour orienter le développement d'un mode de collecte plutôt que d'un autre** dans la mesure où en 2021 et 2022, **très peu d'associations étaient conventionnées avec ReFashion**. Elles ne transmettaient donc pas leurs chiffres de collecte. Cela change dès 2023 et il sera intéressant de refaire un point sur la collecte des TLC en 2024, puisque les données de plus d'acteurs associatifs seront intégrées (tonnages, modes de collecte ...)

La proportion des différents modes de collecte en 2021 en BFC est représentée sur la figure suivante, en **comparaison avec la situation à l'échelle nationale** (source : Tableau de bord ADEME, données 2021 publiées en 2023).

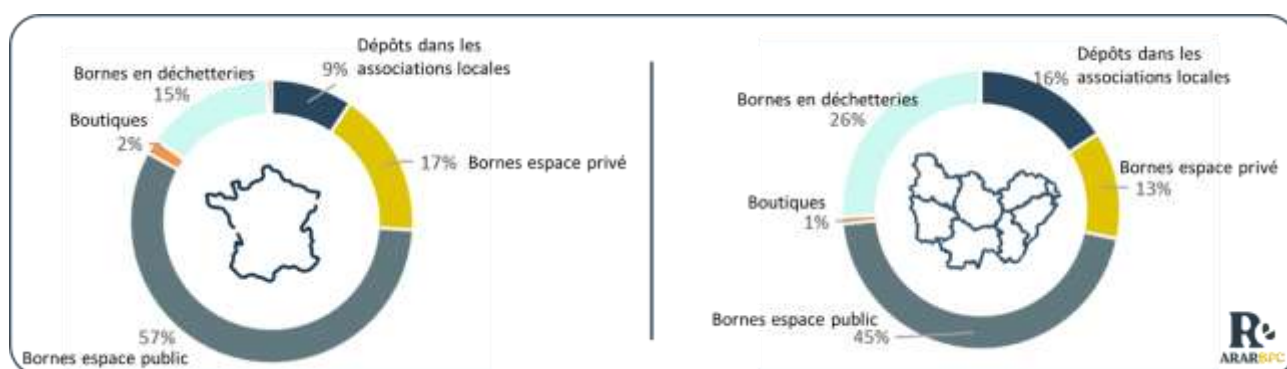


Figure 82: Répartition des différents modes de collecte des TLC usagés en 2021 - comparaison France et BFC

Comme sur le territoire national, la **collecte** est le fruit d'une **coordination entre collectivités en charge de la collecte et/ou du traitement des déchets et acteurs associatifs, ou privés, ou opérateurs de tri**.

Des exemples de coordination sont schématisés dans ce rapport, dans les zooms départementaux présentés au 2.3.2.

2.3.1.3 Tri et valorisation

Pour bien comprendre la suite, il est important de définir deux notions :

- Le **textile dit Original** est le gisement de **textile « brut de collecte »**. Il n'a subi **aucune opération de tri préalable** et contient donc une part importante de fripes pour le réemploi en local et à l'export, qui en font sa valeur marchande.
- Le **textile dit Ecrémé** est le gisement de textile qui a subi **une opération de tri**. La part de fripes, pour un réemploi en local, qu'il contient est donc très faible, voire nulle, et il ne reste que la part de fripes pour l'export, la matière pour le recyclage, le CSR et la matière à valoriser énergétiquement ou à éliminer. Ce gisement est donc constitué de produits de valeur marchande amoindrie, voire de produits coûteux à gérer (CSR, valorisation énergétique ou élimination).

Il faut également intégrer que la valeur du textile, autant Original que Ecrémé, est indexée à des cours mondiaux fluctuants qui déstabilisent régulièrement les filières en place.

De manière classique, le tri des TLC usagés est réalisé par deux types d'acteurs :

- Les **acteurs du réemploi** (solidaire et lucratif)

Ils trient de manière à **garder la part de fripe à revendre en seconde main**. Ils trient donc de l'Original et ont besoin de trouver des solutions pour gérer le refus de tri (ou textile Ecrémé) en quantité importante.

Certains ont mis en place des **ateliers de couture pour la réparation, la création d'objets ou encore l'upcycling** pour valoriser le textile mais les **tonnages adressés sont faibles** et les **freins sont nombreux** : manque de stockage, manque d'espace, manque de compétences, difficulté à trouver un équilibre économique, ...

Telle que la filière est actuellement organisée, le **type de tri réalisé par les acteurs du réemploi** permet de **séparer la crème revendable en boutique** et éventuellement la matière pour la réparation ou l'upcycling du reste du gisement. Cela ne permet souvent pas d'isoler d'autres catégories qui pourraient être valorisées et donc **ne permet pas de valoriser l'Ecrémé. Une massification du gisement d'Ecrémé est nécessaire pour trouver un modèle économique qui équilibre les ventes des produits générateurs de recettes et de charges, avec l'activité de tri qui demande plus de temps et de compétences car plus de catégories**. Massifier permet également d'avoir des tonnages par catégories de sortie de tri de l'Ecrémé plus importants, qui intéressent d'avantages les acheteurs, les recycleurs, ... Le **tri de l'Ecrémé est donc souvent réalisé par un second type d'acteur du tri**.

La cartographie suivante localise **les structures du réemploi des TLC en BFC**. Elles sont toutes sur des activités de collecte, tri et valorisation en boutique ou vestiaire solidaire des TLC usagés.

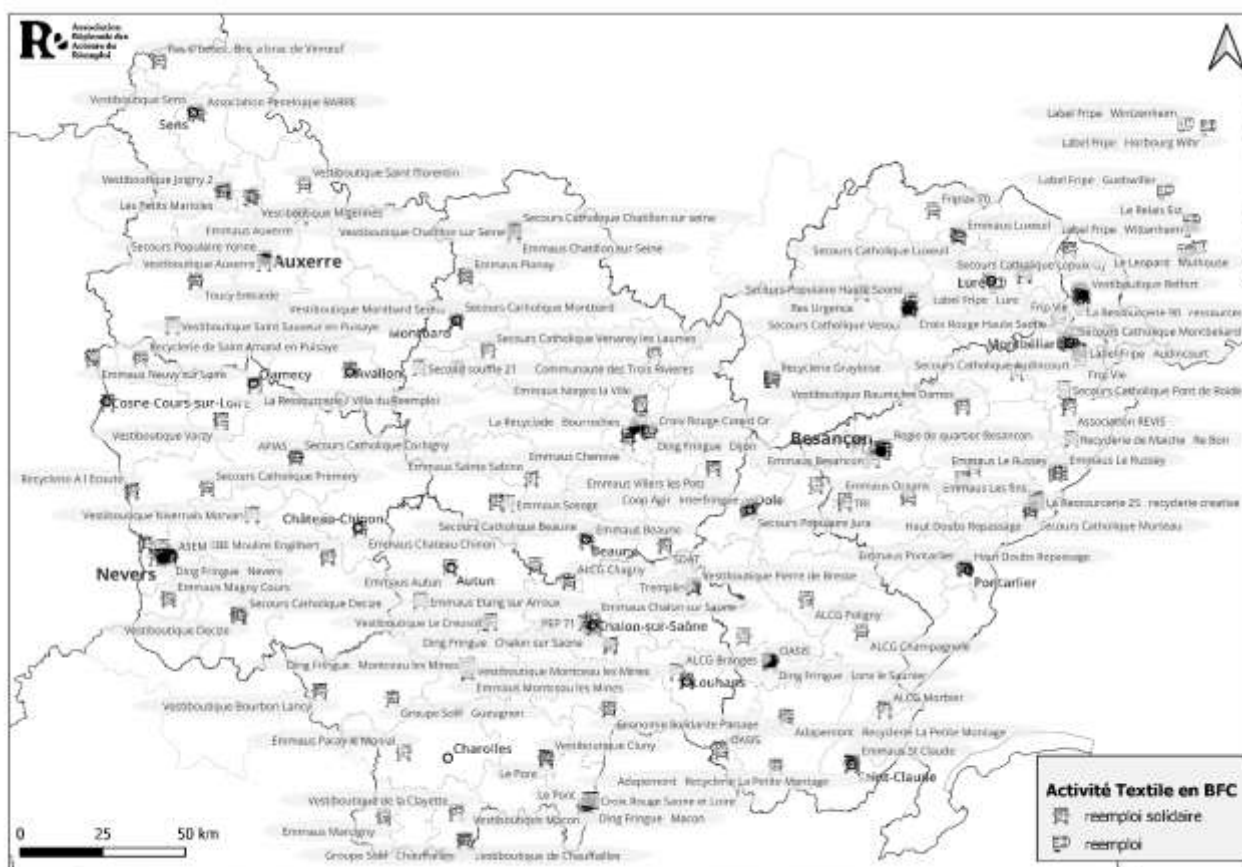
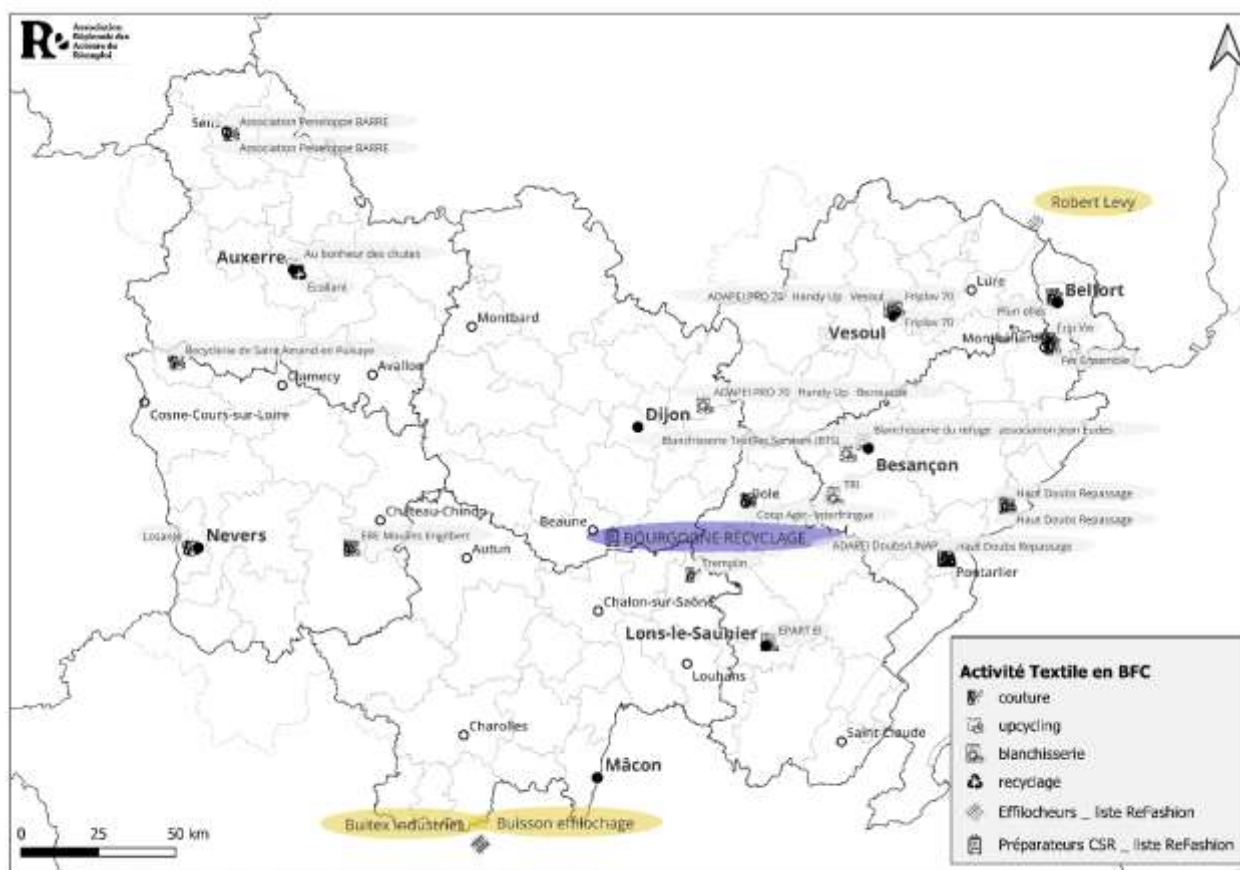


Figure 83: Cartographie des acteurs du réemploi des TLC en BFC - activité de collecte, tri et valorisation en boutique

La carte suivante localise **les structures ayant mis en place des activités en faveur de la valorisation des textiles** : blanchisserie, ateliers couture pour la réparation, la création d'objets ou l'upcycling, ...

Au total, en BFC, ce sont, à minima, 959 tonnes de TLC usagés qui sont réemployées en boutique en 2022, directement après l'étape de tri, ou après réparation ou upcycling. Cela représente 2,8% du tonnage estimé mis au marché en BFC sur la même année.

D'autres structures valorisent le textile à une échelle industrielle. Ce sont les effilocheurs en limite de BFC et un préparateur de CSR qui accepte les TLC dans son flux.



Sources: résultats du questionnaire textile, ReFashion et exploitation des bases INSEE

Figure 84: Cartographie des activités de valorisation des textiles en BFC

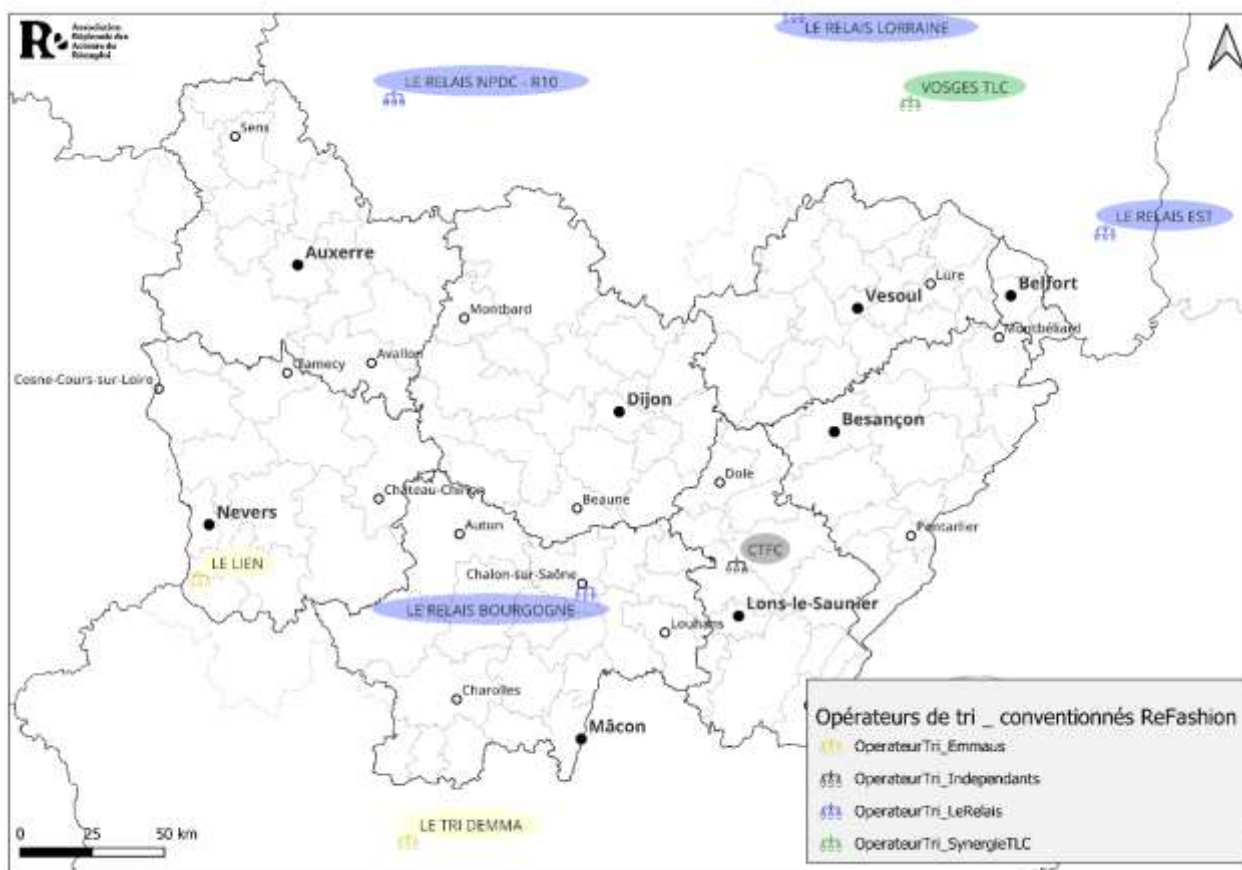
- **Les centres de tri**

Ils trient de manière à **extraire la part de fripes pour le réemploi en local**, puis à **isoler les différentes catégories** : ventes de fripes à l'export, découpe de chiffons, recyclage, CSR, valorisation énergétique ou élimination. Ils trient aussi bien de l'Original que de l'Ecrémé.

Il existe **deux types de centres de tri** : les **centres de tri d'Original** qui trient aussi bien de l'Original que de l'Ecrémé, et les **centres de tri d'Ecrémé**, qui trient exclusivement du textile Ecrémé.

En **BFC**, **trois centres de tri sont référencés comme étant des opérateurs de tri conventionnés ReFashion**. Ils sont représentés sur la carte suivante et leurs caractéristiques sont données dans le tableau ci-dessous.

ReFashion indique qu'à eux trois, les opérateurs de tri de BFC ont trié 8 672 tonnes de TLC usagés en 2022, soit l'équivalent de 25,6% de la mise au marché estimée en BFC, sur la même année.



Sources: ReFashion

Figure 85: Cartographie des opérateurs de tri conventionnés ReFashion influents en BFC

	Collectif Textile Franc-Comtois (CTFC)	Le Lien	Le Relais Bourgogne
Type de textile trié	Ecrémé	Original et Ecrémé	Original et Ecrémé
Territoire de collecte d'Original et/ou d'Ecrémé	Franche-Comté (25 – 39 – 70 et 90)	21 et 89, à minima	21, Sud du 25, 39 et 71, à minima
Tonnage trié en 2022	1 500 tonnes	A minima 275 tonnes	A minima 1 735 tonnes
Taux de valorisation en 2022	57 % réutilisation (réemploi local et export) 25 % recyclage 17% CSR 1% déchets	Inconnu	61% réutilisation (réemploi local dans les 6 boutiques et export) 36% recyclage (yc CSR ??) 3% déchets
Sources : réponses au questionnaire textile (desquelles sont déduites les capacités de tri minimales indiquées ici) et sites internet des opérateurs de tri			

Deux autres opérateurs de tri limitrophes influent sur les dynamiques régionales autour des TLC usagés. Ils sont donc également présentés ci-dessous.

	Le Relais Est	Le Relais NPDC – R10
Type de textile trié	Original et Ecrémé	Original et Ecrémé
Territoire de collecte d'Original et/ou d'Ecrémé	Nord 25, 70 et 90 en BFC Alsace	89 en BFC, à minima
Tonnage trié en 2022	A minima 2 301 tonnes	A minima 808 tonnes
Taux de valorisation en 2022	58% réutilisation (réemploi local dans les 14 boutiques et export) 30% recyclage 10% CSR 2% déchets	Inconnu
Sources : réponses au questionnaire textile (desquelles sont déduites les capacités de tri minimales indiquées ici) et sites internet des opérateurs de tri		

Pour rappel et comparaison, en **2022, la valorisation du textile par les opérateurs de tri conventionnés ReFashion à l'échelle nationale et européenne** est telle que sur la figure suivante (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).

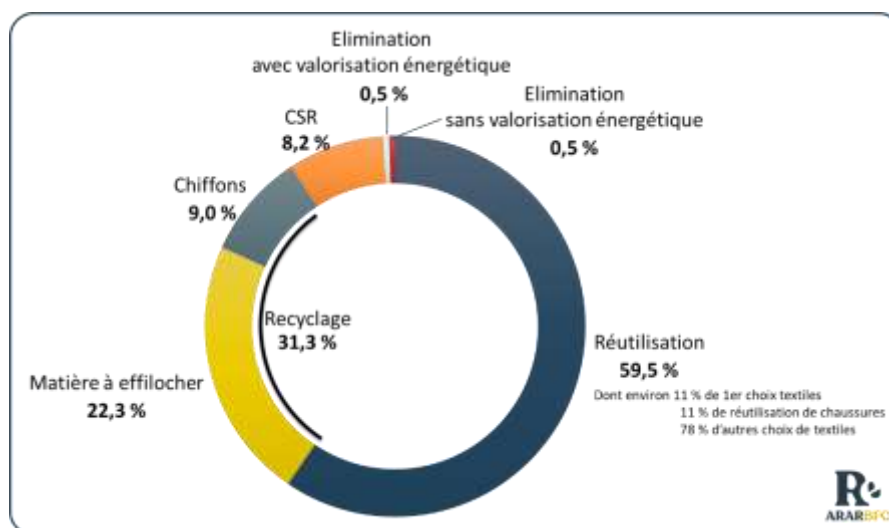


Figure 86: Chiffres de la valorisation des TLC usagés par les opérateurs de tri conventionnés ReFashion, en 2022

Le questionnaire textile fait apparaître des **flux de TLC qui sont orientés depuis des acteurs du réemploi vers des opérateurs de tri conventionnés ReFashion qui ne sont ni en BFC, ni dans des régions limitrophes**. Cela concerne un **minimum de 883 tonnes**. Plusieurs raisons expliquent cela :

- L'opérateur de tri reprend plus cher le gisement
- Le gisement proposé par les acteurs du réemploi concernés est tellement appauvri en valeur marchande (crème et matière à réparer et upcycler ont été séparées et conservées par l'acteur du réemploi) que retrier le gisement n'est économiquement pas intéressant. Les opérateurs locaux sont donc difficilement intéressés. Les autres opérateurs, en contrepartie de reprendre ce gisement appauvri, demande souvent à récupérer de l'Original, ce qui lui permet d'équilibrer financièrement son action globale de collecte et de tri.

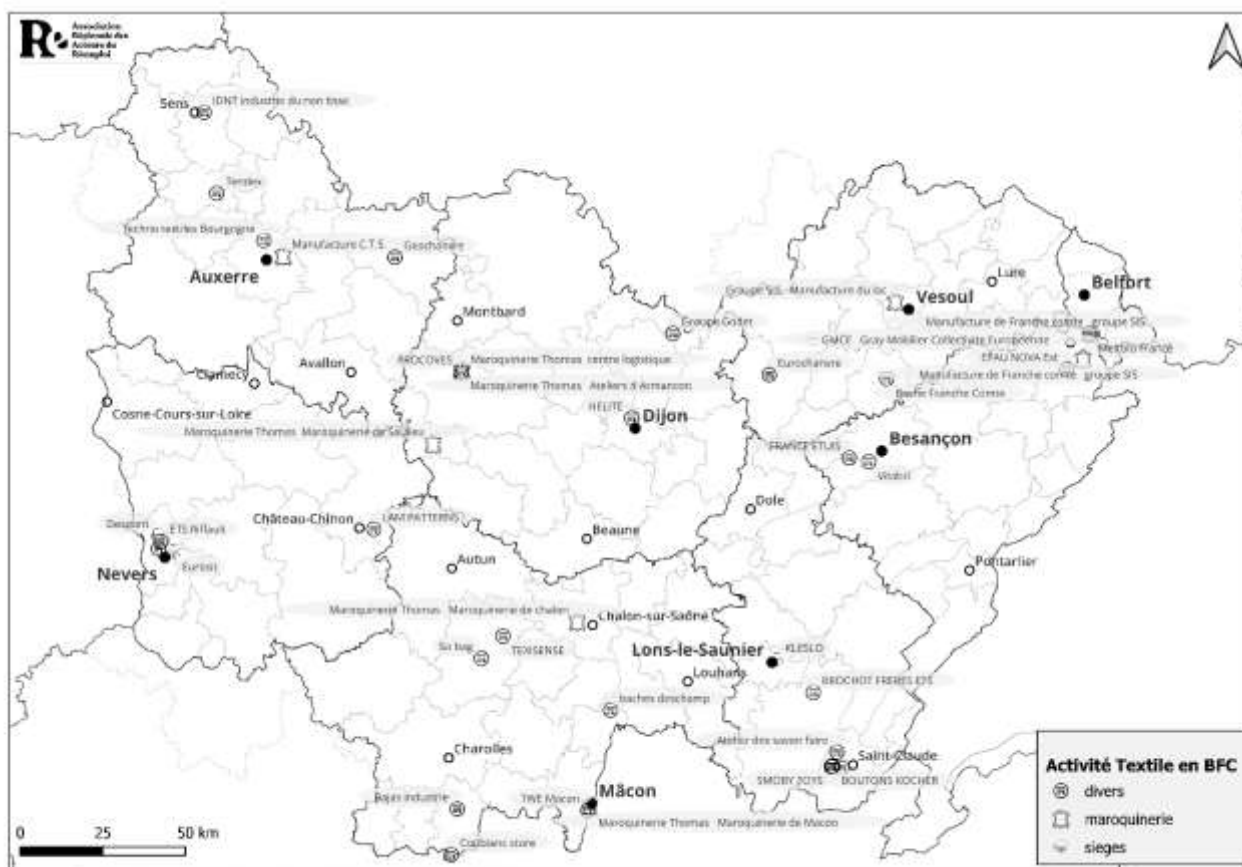
Dans tous les cas, les **TLC souillés et/ou mouillés sont orientés vers le flux d'ordures ménagères** ; ils ne peuvent être valorisés.

2.3.1.4 Divers

L'industrie textile ne se limite pas à la filière TLC et il est intéressant de noter l'existence d'autres structures travaillant sur des matières textiles dont l'application est hors du scope de la filière TLC.

- Fabricants de boutons
- Ateliers de maroquinerie
- Fabrication de sièges et de matelas
- Industriels de la bâche technique
- Fabricants de non tissés
- Fabricants de cordes et tresses techniques
- ...

Ce sont autant d'acteurs à inclure dans les dynamiques circulaires territoriales et avec lesquels il sera possible de trouver des ponts, via les matières utilisées notamment.



Sources: résultats du questionnaire textile et exploitation des bases INSEE

Figure 87: Cartographie des autres activités en lien avec le textile, en BFC

2.3.1.5 Schéma résumé

Il est possible de résumer l'organisation de la filière TLC aval en BFC, en 2022, avec le schéma suivant qui reprend les chiffres de ReFashion pour la région (mise au marché, collecte et tri), et l'exploitation des résultats du questionnaire textile (source : ReFashion – Rapport d'activité 2022).

Il est rappelé que les chiffres du réemploi en boutique et du tri par d'autres opérateurs de tri que ceux de BFC et limitrophes sont issus du questionnaire textile et qu'ils sont des minima.

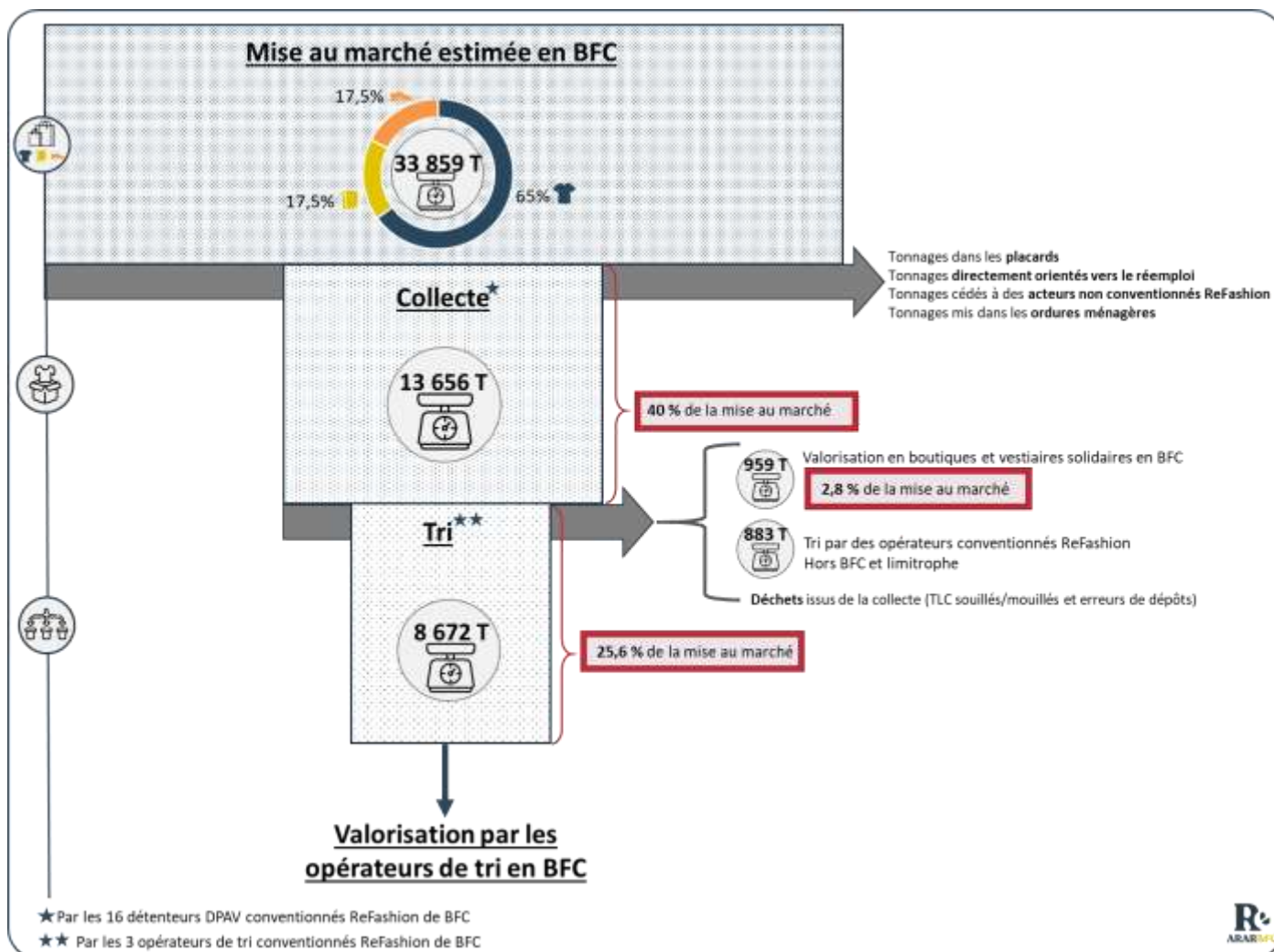


Figure 88: Schéma récapitulatif - filière aval des TLC en BFC, en 2022

2.3.2 Zoom sur les départements

Les zooms proposés ici sont une **schématisation des données collectées** via le questionnaire textile. Pour **chaque département**, une **cartographie des activités présentes** sera proposée, suivie d'un schéma des flux de l'amont de la filière TLC, c'est-à-dire de la **gestion de la fin de vie des produits**.

Comme expliqué au 2.3, les cartographies se veulent non exhaustives et les données indiquées constituent des minima. Du fait de la non représentativité des données collectées, il a été choisi de ne pas les extrapoler.

A partir des résultats du questionnaire textile, un travail d'analyse et de consolidation des données a été effectué mais dans le cas où les tonnages n'étaient pas explicitement indiqués, il a été choisi de représenter les flux existants, sans les quantifier.

2.3.2.1 Côte d'Or – 21

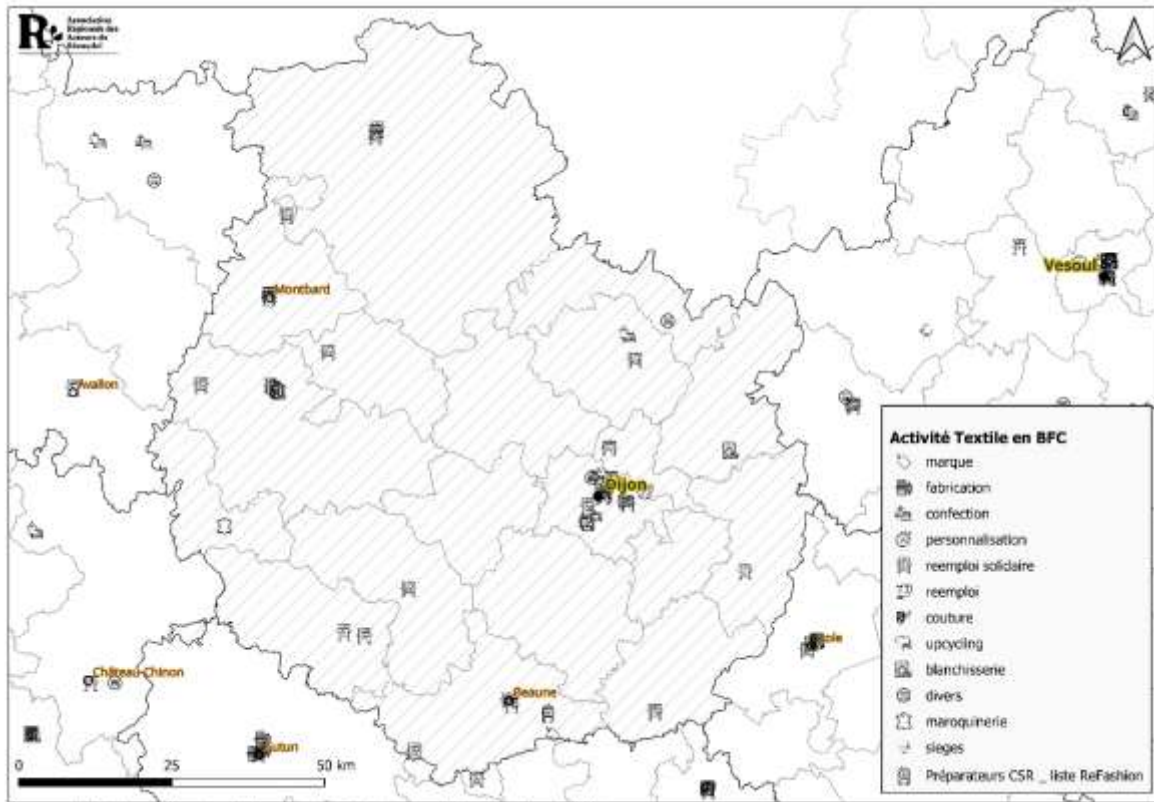


Figure 89: Cartographie des activités textile en Côte d'Or

21 - Côte d'Or



Figure 90: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Côte d'Or

2.3.2.2 Doubs – 25

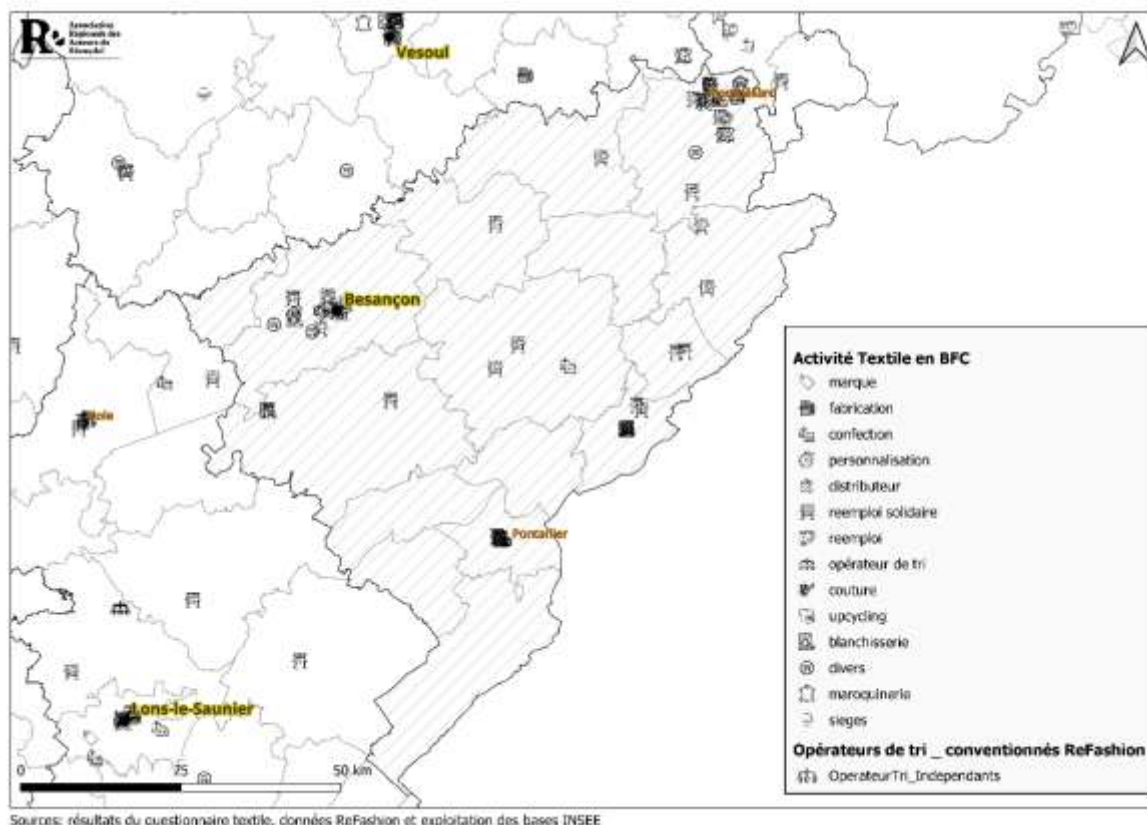


Figure 91: Cartographie des activités textile dans le Doubs

25 – Doubs

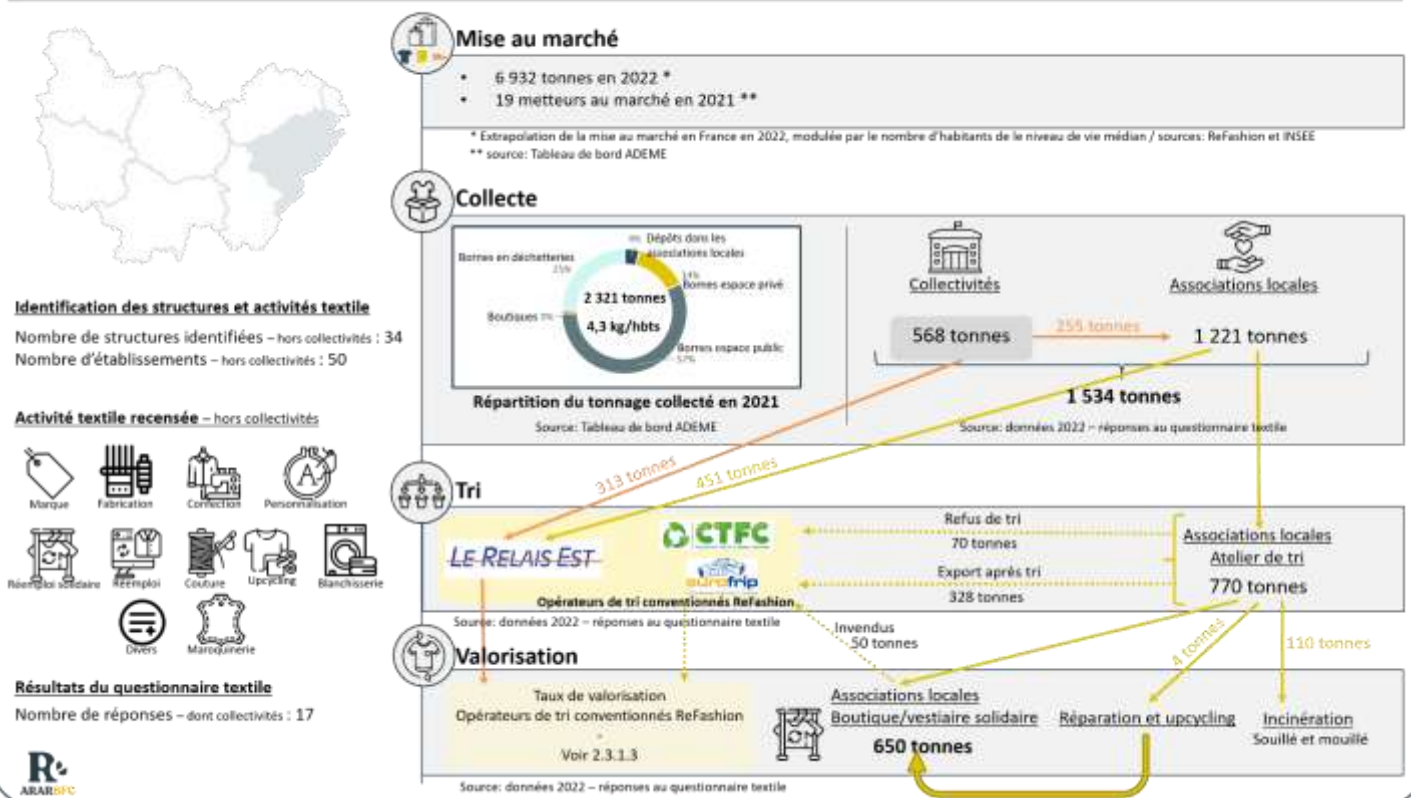
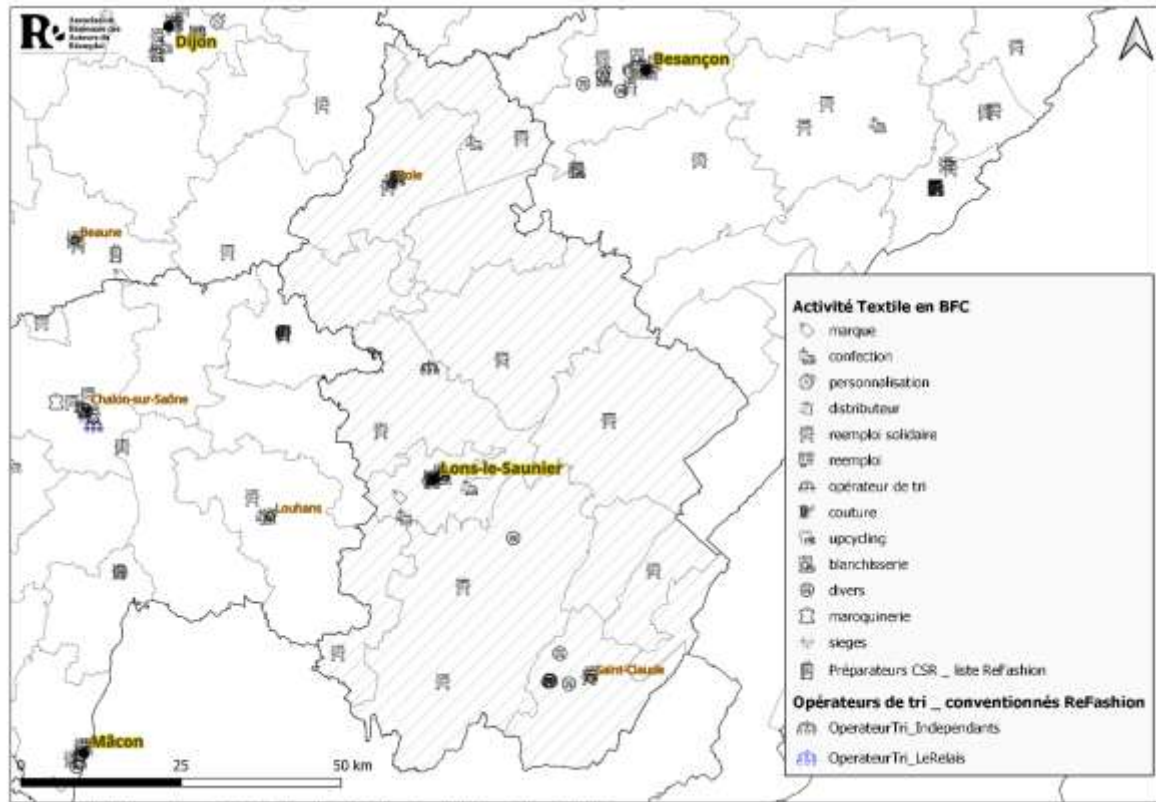


Figure 92: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans le Doubs

2.3.2.3 Jura – 39



Sources: résultats du questionnaire textile, données ReFashion et exploitation des bases INSEE

Figure 93: Cartographie des activités textile dans le Jura

39 - Jura

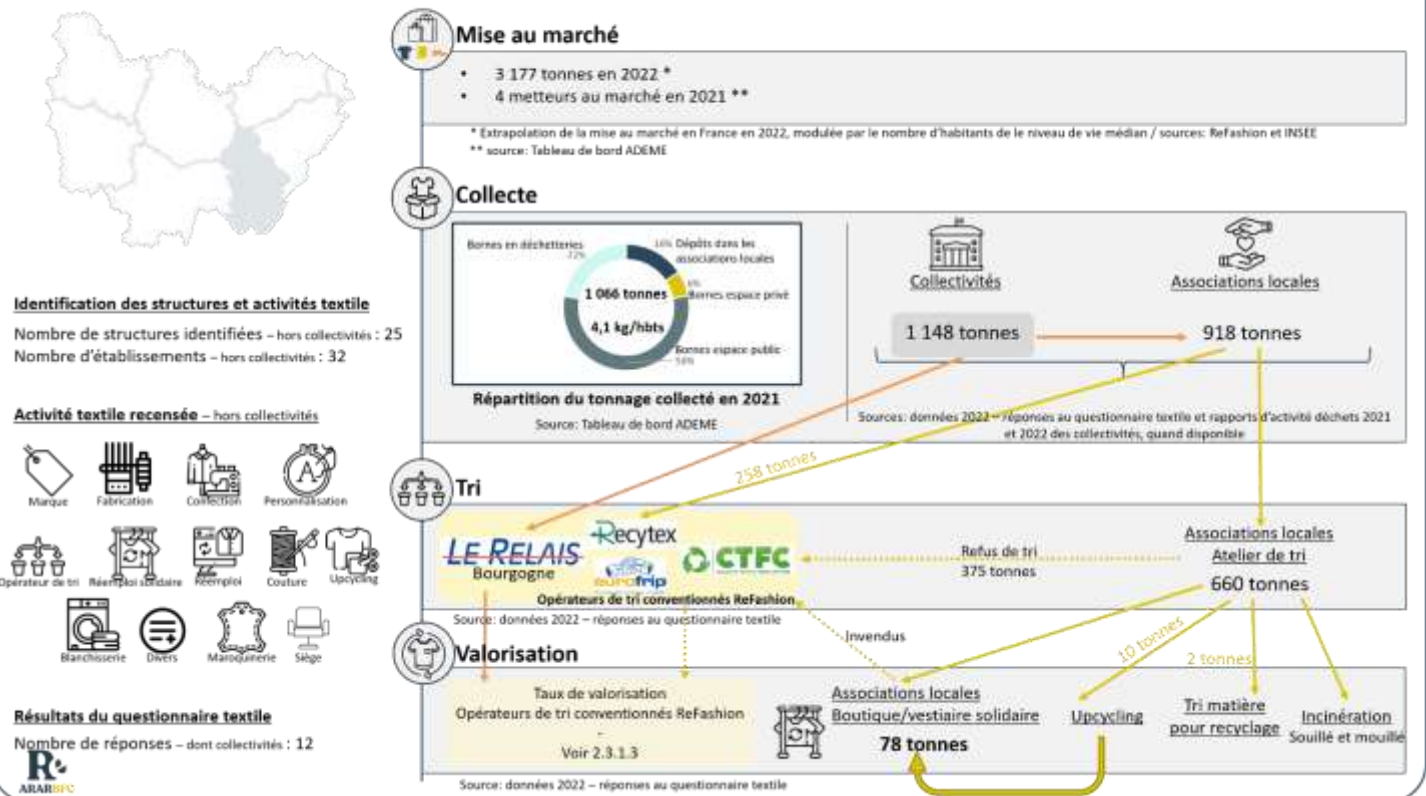


Figure 94: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans le Jura

2.3.2.4 Nièvre – 58

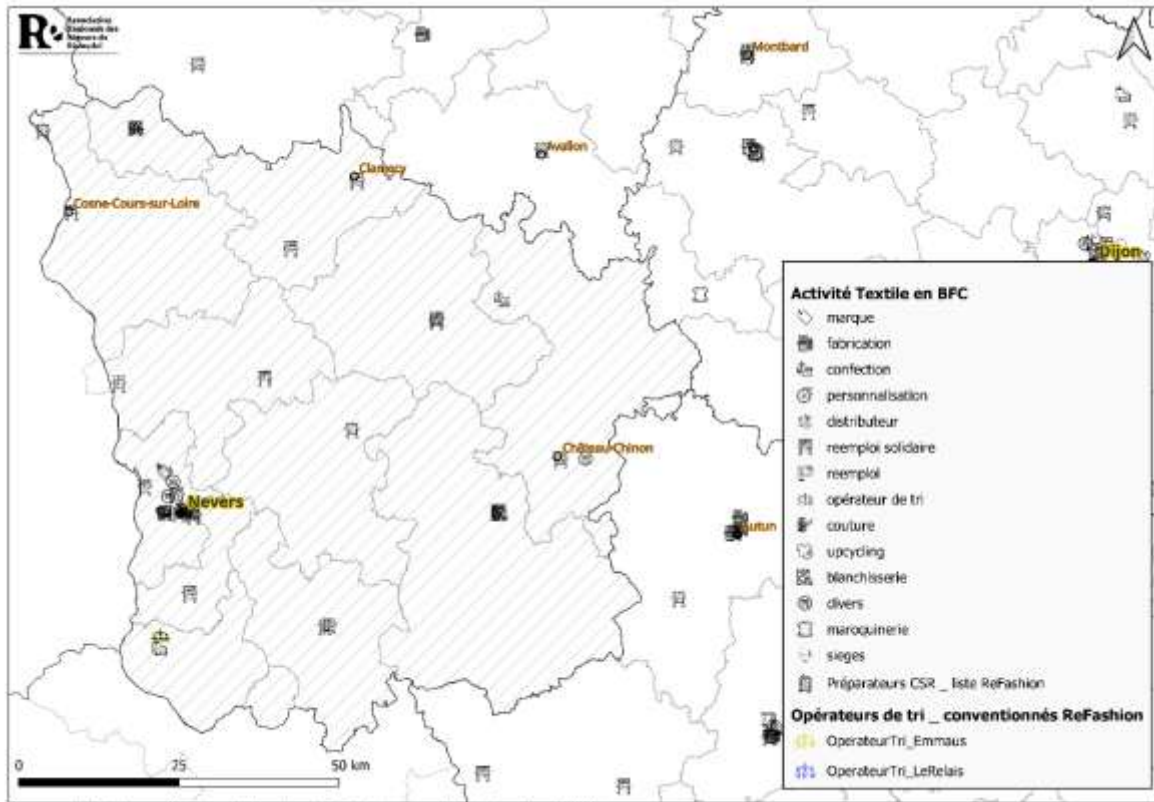


Figure 95: Cartographie des activités textile dans la Nièvre

58 - Nièvre

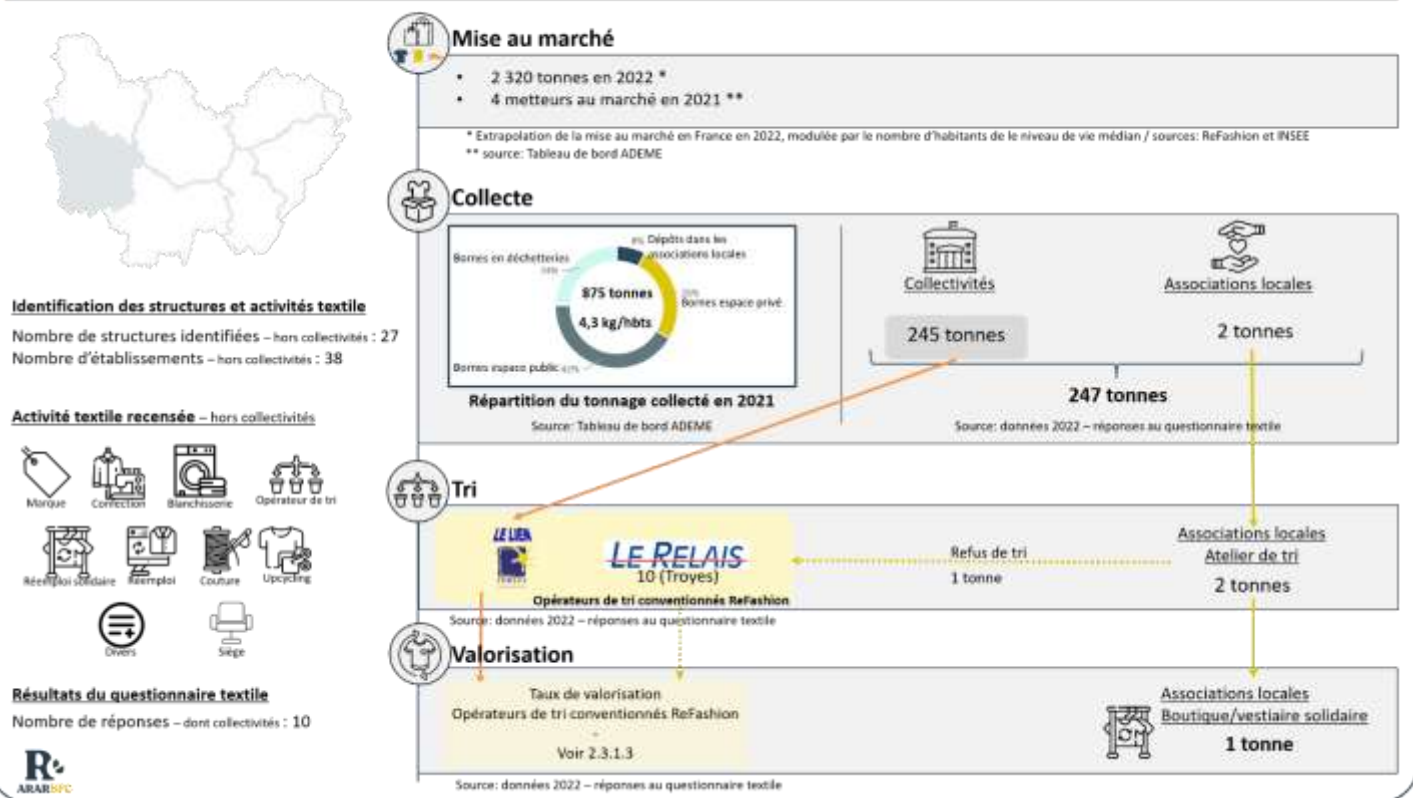


Figure 96: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans la Nièvre

2.3.2.5 Haute Saône – 70

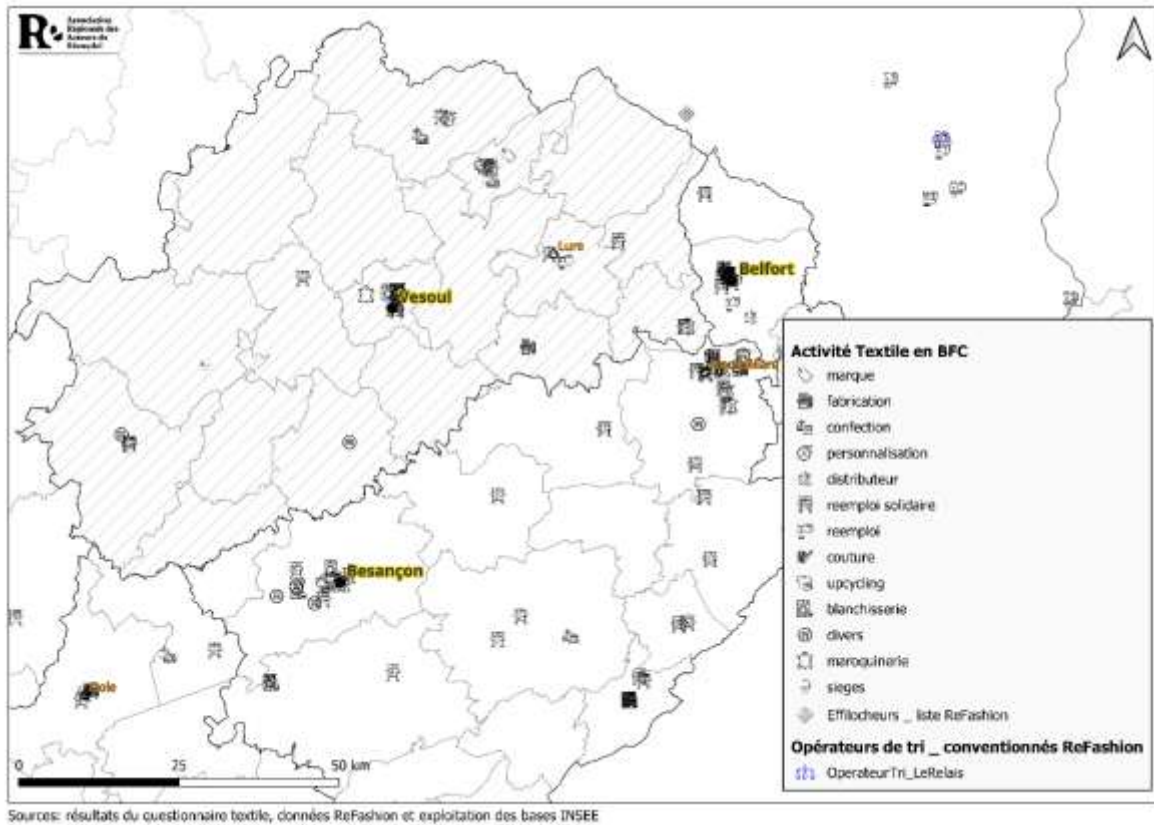


Figure 97: Cartographie des activités textile en Haute Saône

70 – Haute-Saône

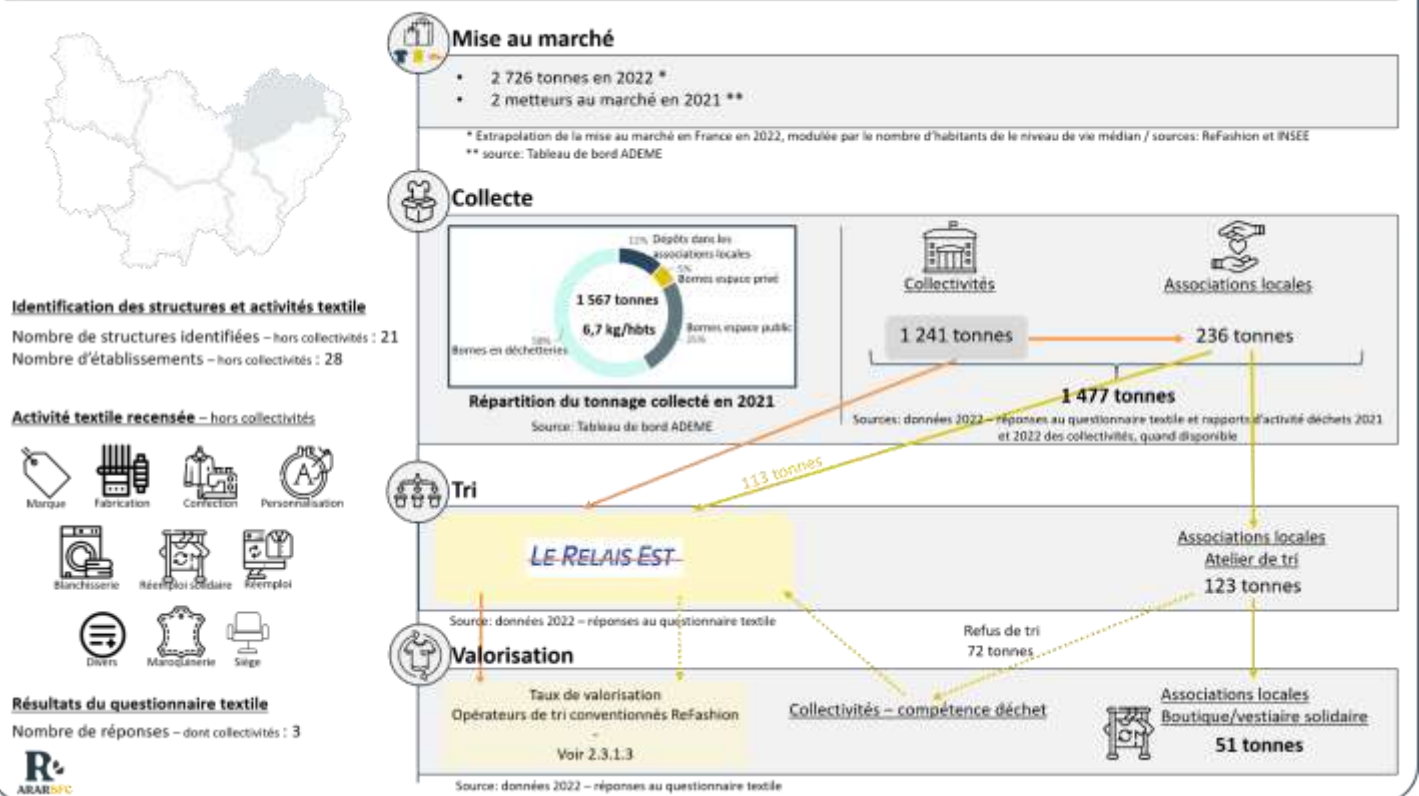
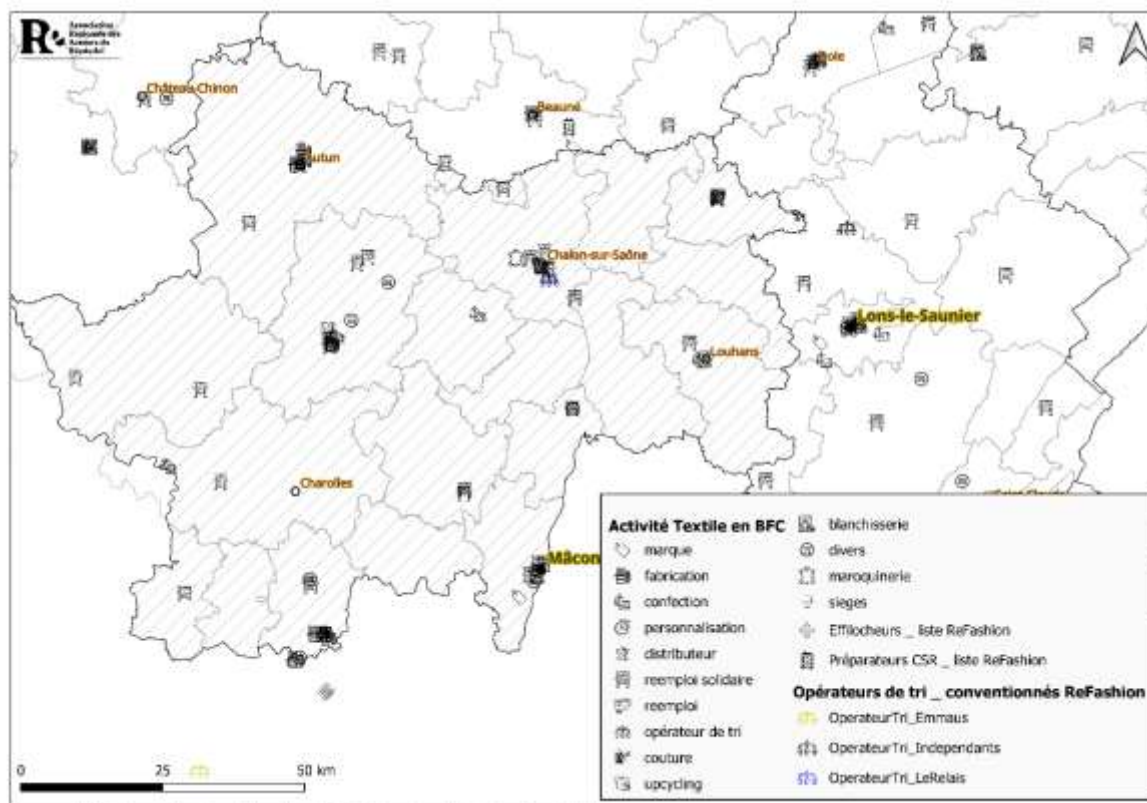


Figure 98: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Haute Saône

2.3.2.6 Saône et Loire – 71



Sources: résultats du questionnaire textile, données ReFashion et exploitation des bases INSEE

Figure 99: Cartographie des activités textile en Saône et Loire

71 – Saône et Loire

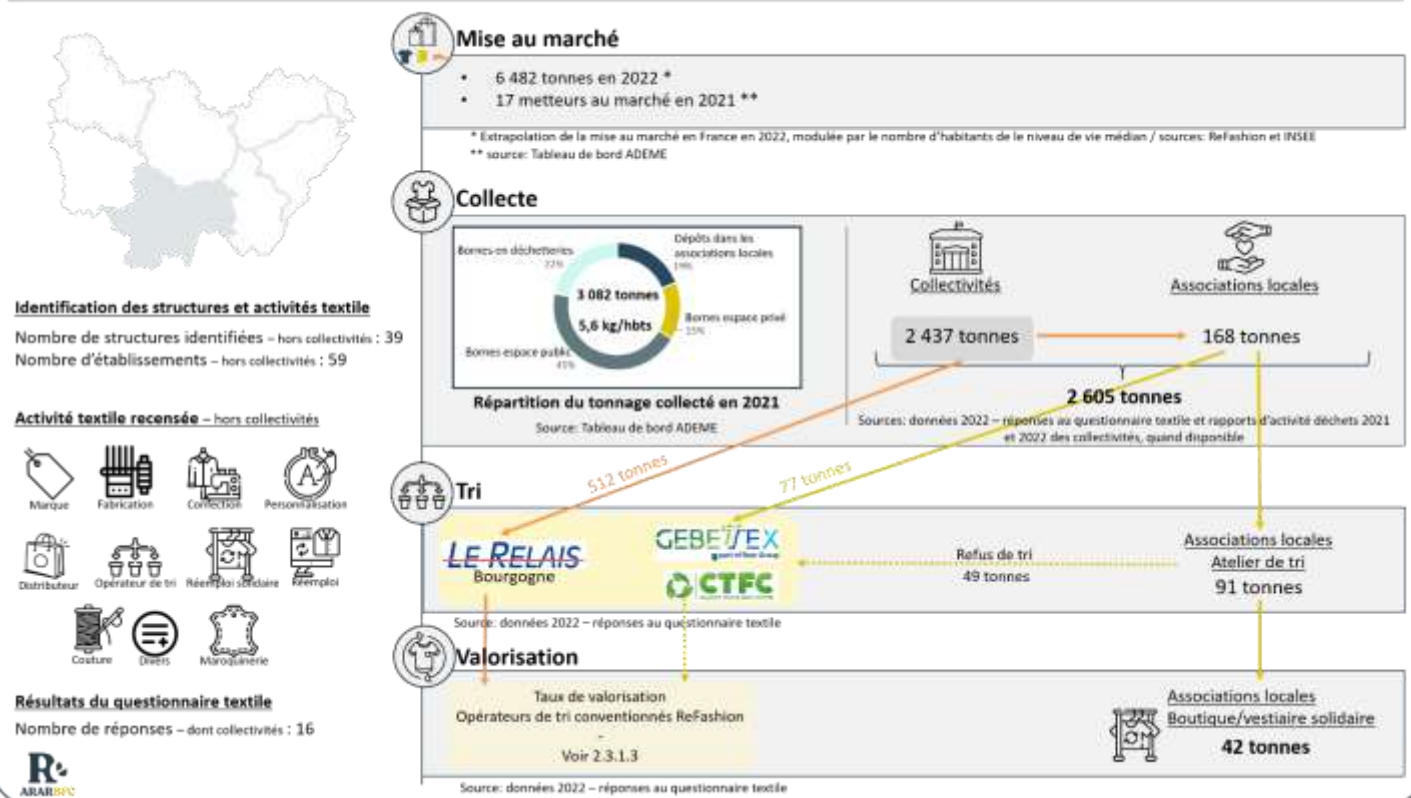
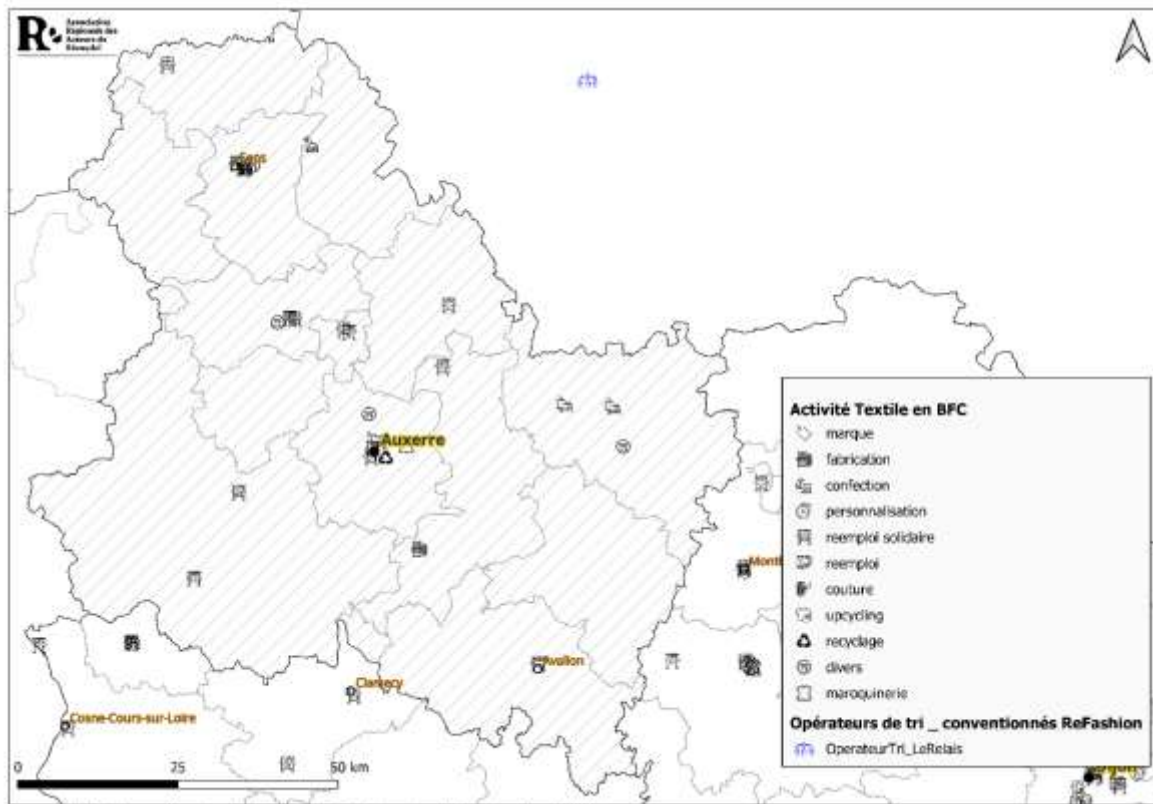


Figure 100: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Saône et Loire

2.3.2.7 Yonne – 89



Sources: résultats du questionnaire textile, données ReFashion et exploitation des bases INSEE

Figure 101: Cartographie des activités textile dans l'Yonne

89 - Yonne

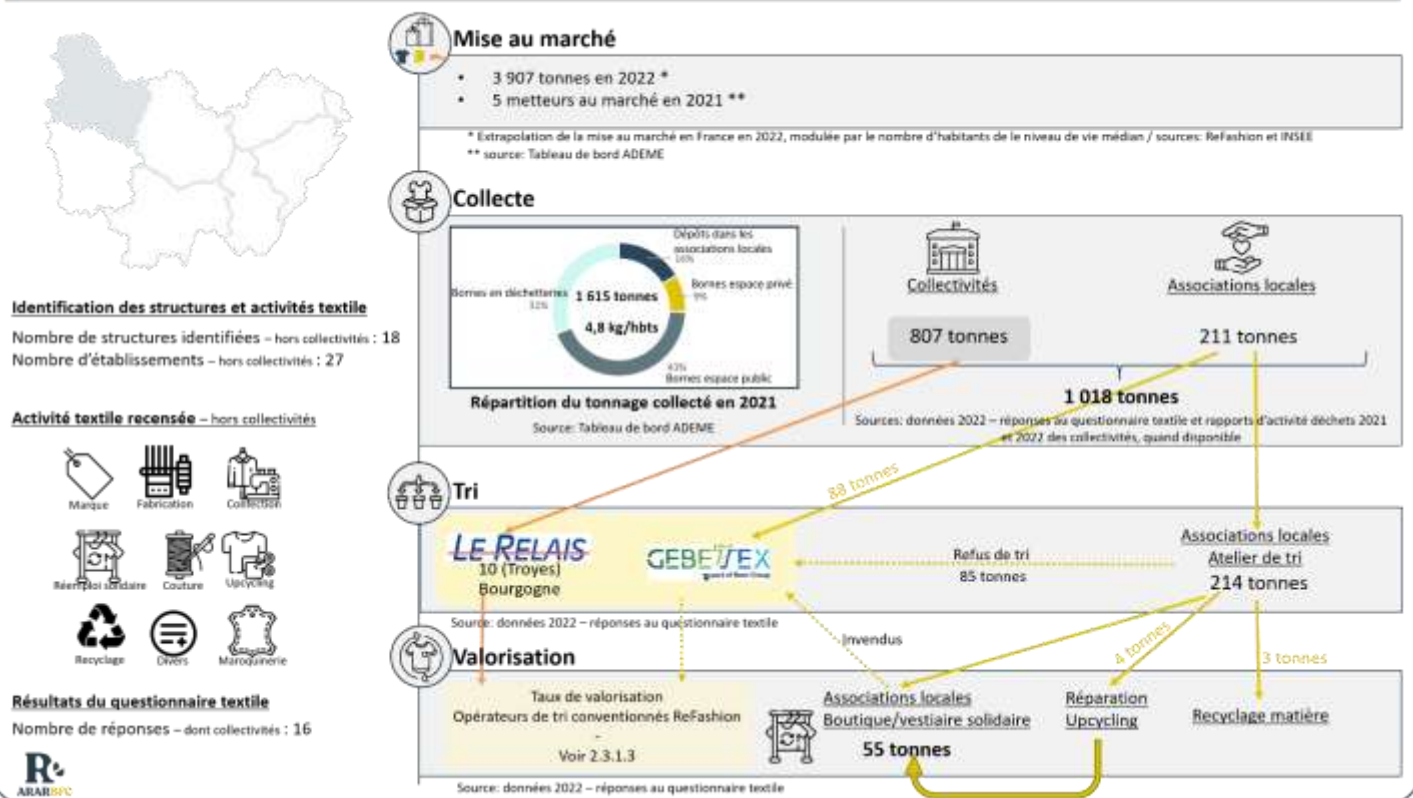


Figure 102: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC dans l'Yonne

2.3.2.8 Territoire de Belfort - 90

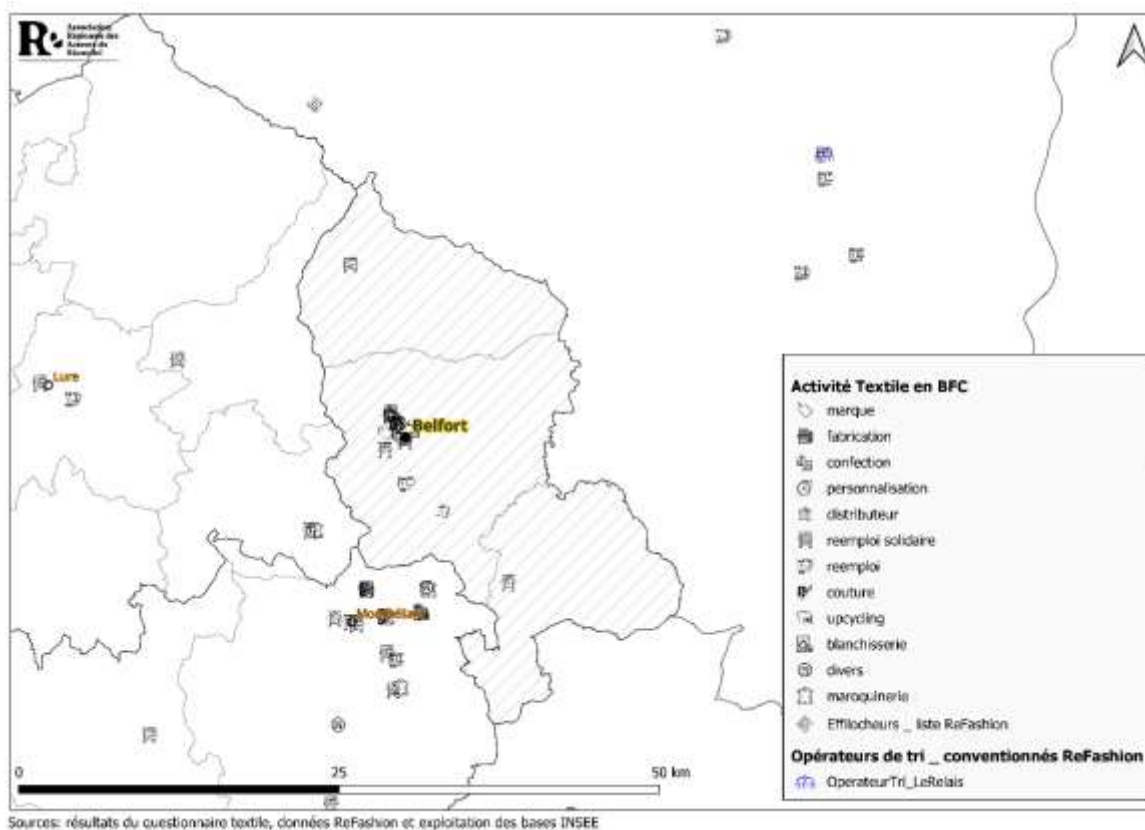


Figure 103: Cartographie des activités textile en Territoire de Belfort

90 – Territoire de Belfort

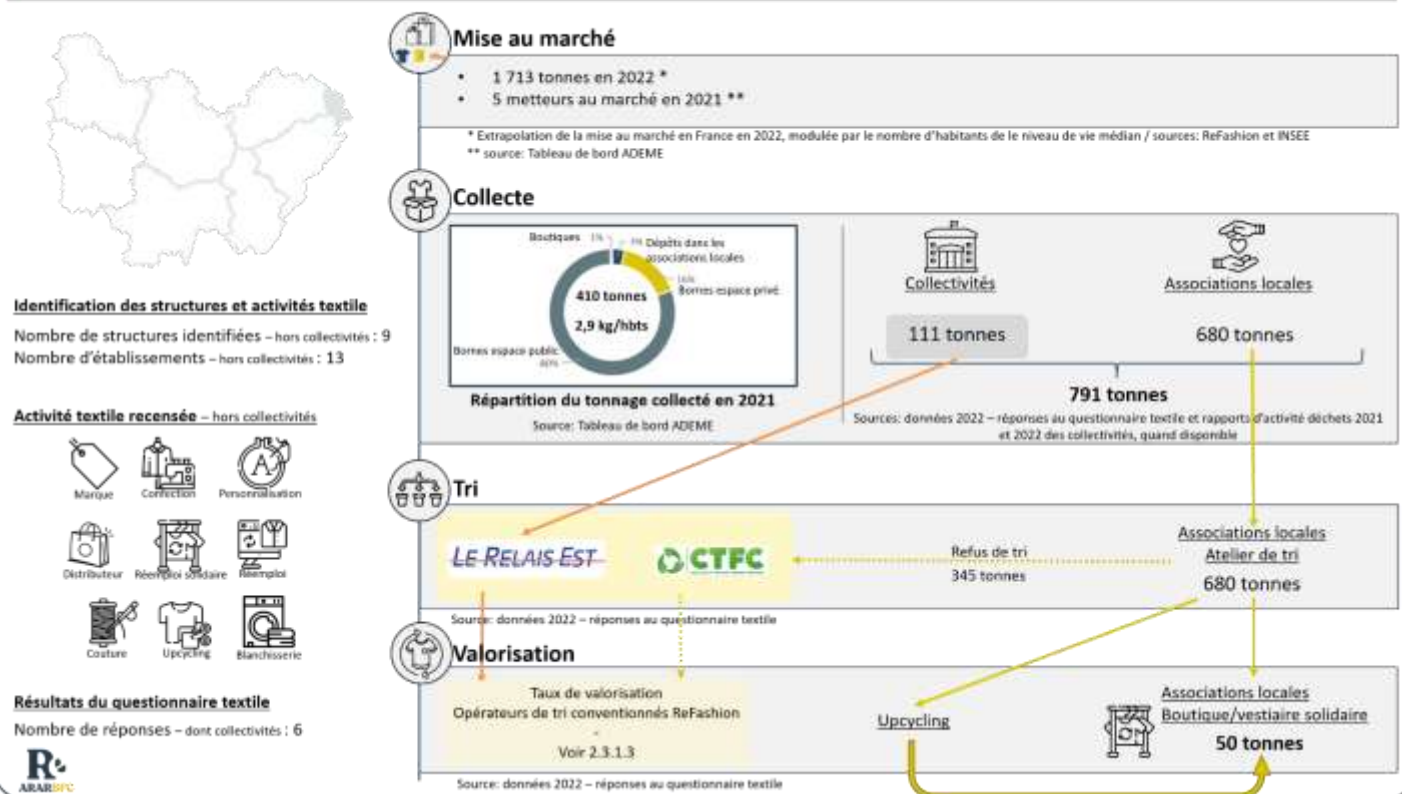


Figure 104: Schéma de la gestion de la fin de vie des TLC en Territoire de Belfort

3 PROPOSITION DE PLAN D'ACTION

La lecture des sections Clés de compréhension et Portraits échelonnés de la filière TLC précédentes permet l'élaboration d'un plan d'action pour réduire les quantités de déchet textile et favoriser leur réparation, réemploi, réutilisation puis recyclage en Bourgogne Franche-Comté, dans une dynamique d'économie circulaire.

A noter qu'il est intéressant de faire un tour des différentes régions de France pour recenser les actions mises en place en réponse à des problématiques similaires à celle posée ici. Ce point ne sera pas abordé ici.

Les actions proposées ci-dessous, dont la liste est non exhaustive, s'articulent autour de quatre axes :

- Réduire
- Allonger la durée de vie
- Collecter
- Trier

Il est plusieurs fois fait mention du 'consommateur' dans le plan d'action. Cela désigne à la fois le grand public, les collectivités ou d'autres parties potentiellement concernées.

3.1 Réduire

3.1.1 Réduire la consommation de TLC neufs

- **Sensibiliser les consommateurs sur les impacts des achats neufs** (consommation de matière première, d'énergie et gestion des TLC usagés)
 - *Créer une campagne de communication régionale*
 - *Mobiliser les collectivités conventionnées avec ReFashion pour financer et déployer une campagne de communication commune*
 - *Se coordonner avec la sortie de l'affichage environnemental prévu sur les TLC (suivre les travaux en cours sur ce sujet)*
 - *Déployer des ateliers dans les établissements scolaires, les lieux socio-culturels ...*
 - *Faire le lien avec l'ensemble des contenus mis à disposition par ReFashion*
- **Encourager les démarches d'achat responsable** des consommateurs
 - *Communiquer la méthode BISOU de l'ADEME*
 - *Sensibiliser les citoyens, les collectivités, les acteurs de l'évènementiel, ... tout type de consommateur potentiel*
 - *Rendre notamment visible l'offre de seconde main, de réparation, de location ou encore de personnalisation présente sur le territoire*

3.1.2 Réduire les quantités de déchets issus des TLC

- **Donner des informations claires et précises, adaptées au territoire, au citoyen concernant le devenir des TLC usagés et les choix qui s'offrent à lui** (réparation, don, collecte sélective ...)
 - *Créer des visuels de communication à diffuser et à ajouter sur les bornes de collecte (structures locales, devenir des TLC usagés et autres implications en termes de développement local pour chaque option de choix possible ...)*

- *Se coordonner avec les collectivités conventionnées avec ReFashion pour financer et déployer le dispositif*
- *Se coordonner avec les structures détentrices des bornes de collecte et les différents acteurs du territoire*
- **Rendre visible l'offre de seconde main** du territoire – lucratif et solidaire
 - *Créer ou soutenir des actions de communication visant à casser les « a priori » de la seconde main*
 - *Publier des cartographies pour le don, le dépôt/vente et l'achat de TLC de seconde main (lucratif et solidaire) : points d'apports, de vente, ...*
 - *Expliciter les implications du réemploi lucratif VS réemploi solidaire en termes environnementaux et en termes de développement territorial*
- **Rendre l'offre de seconde main locale attractive**
 - *Soutenir la mise en valeur des espaces de vente*
 - *Mettre en valeur les actions de portes ouvertes des ateliers textile (collecte, tri, remise en état et revente)*
- **Développer l'offre de réemploi locale**
 - *Aider à l'installation et au développement de structures du réemploi des TLC (aide à l'installation, accès au foncier, travaux, achats d'équipements et matériel ...)*
 - *Accompagner la professionnalisation de la logistique et de la traçabilité*
 - *Agir pour la formation des personnes sur les techniques de ventes*
 - *Créer des espaces de rencontres et d'échanges pour les professionnels du réemploi des TLC*
 - *Accompagner la construction de modèles économiques relativement stables*
 - *Faire le point sur les données ReFashion qui, à partir de 2023, incluront les tonnages réemployés par les structures conventionnées*
 - *Relayer les différents Appels à Projet et Appel à Manifestation d'Intérêt*
- **Systématiser le recours à l'éco-conception** pour les marques du territoire
 - *Expliciter l'état de l'art actuel des techniques de recyclage et en identifier les freins (matières, apprêts, assemblages ...)*
 - *Rendre visible l'offre de fabrication d'étoffes locales*
 - *Mettre en valeur l'offre locale de fourniture de matière upcyclée, de seconde main ou recyclée*
 - *Informers sur les nouveaux modèles économiques autour des TLC : location, pré-commande, économie de la fonctionnalité et de la coopération ...*
 - *Se coordonner avec l'AER qui porte les sujets d'éco-conception et anime des ateliers thématiques à destination des professionnels*
 - *Faire le lien avec l'ensemble des contenus mis à disposition par ReFashion*
- **Limiter les quantités de chutes de production et les adresser à des exutoires adéquats**
 - *Consolider les tonnages de chutes de production et en identifier les matières*
 - *Identifier des exutoires possibles*
 - *Etudier les potentiels de mutualisation et étudier des modèles de collecte / revente / réintégration de la matière recyclée dans un cycle de production*
 - *Faire le lien avec l'ensemble des contenus mis à disposition par ReFashion, et notamment avec la plateforme Recycle à destination des professionnels*

3.2 Allonger la durée de vie

3.2.1 Réparer et entretenir

- **Sensibiliser le consommateur à l'acte de réparation et au bon entretien des TLC**
 - *Soutenir ou créer des actions de communication sur les bienfaits de l'acte de réparation (garder son TLC, impact environnemental, développement territorial ...)*
 - *Rendre la réparation attrayante, comme possibilité de personnaliser ses TLC*
 - *Développer des ateliers et des lieux d'auto-réparation ou d'apprentissage de la couture en vue de réparer les TLC*
 - *Déployer des ateliers de lecture des consignes d'entretien des TLC*
 - *Soutenir les actions de conseil à l'entretien des TLC*
- **Faire connaître l'offre de réparation et d'entretien du territoire**
 - *Publier des cartographies pour la réparation des TLC en différenciant textiles, chaussures, maroquinerie ... et pour l'entretien des TLC*
 - *Se coordonner avec les Répar'Acteurs et inclure les indépendants*
- **Rendre l'offre de réparation et d'entretien attractive et la développer**
 - *Faire connaître aux professionnels et aux citoyens le Bonus Réparation de ReFashion*
 - *Soutenir l'installation ou le développement d'activités de réparation et entretien (accès au foncier, travaux, équipements, matériels ...)*
 - *Agir pour la formation autour des métiers de la réparation des TLC et de leur entretien*
 - *Créer des espaces de rencontres et d'échanges entre professionnels*
 - *Faire connaître l'offre de seconde main disponible pour les équipements et le matériel de mercerie*
 - *Accompagner la structuration de modèles économiques relativement stables*
 - *Relayer les différents Appels à Projet et Appel à Manifestation d'Intérêt*

3.2.2 Upcycler

- **Sensibiliser le consommateur à la démarche d'upcycling**
 - *Soutenir ou créer des actions de communication autour de la démarche d'upcycling (aspect créatif, impact environnemental, développement territorial ...)*
 - *Déployer des ateliers d'apprentissage de techniques d'upcycling*
 - *Mettre en valeur les différents upcycling possibles à partir de TLC, de chutes de production, d'EPI, ...*
- **Faire connaître l'offre d'upcycling du territoire**
 - *Publier des cartographies sur l'activité d'upcycling des TLC*
 - *Soutenir les actions de démonstration du savoir-faire local*
 - *Mettre en valeur les actions de portes ouvertes des ateliers d'upcycling (collecte, tri, remise en état, upcycling et revente)*
- **Rendre l'offre d'upcycling attractive et la développer**
 - *Soutenir l'installation ou le développement de l'upcycling des TLC (accès au foncier, travaux, équipements, matériels ...)*
 - *Inciter à la mise en valeur des espaces de vente*

- *Agir pour la formation des personnes autour des thématiques liées à l'upcycling des TLC (couture, arts du fil, ...) et des techniques de vente*
- *Faire connaître l'offre de seconde main disponible pour les équipements et le matériel de mercerie*
- *Créer des espaces de rencontres et d'échanges entre détenteurs de gisement, acteurs de la remise en état et acteurs de l'upcycling*
- *Accompagner à l'élaboration de modèles économiques relativement stables*
- *Relayer les différents Appels à Projet et Appel à Manifestation d'Intérêt*

3.3 Collecter

3.3.1 Collecter sélectivement

- **Sensibiliser le citoyen à la collecte sélective des TLC**
 - *Créer des visuels de communication expliquant les choix offerts au consommateur à la fin de vie des TLC, et leurs implications (devenir des TLC usagés, adresses de structures, implications environnementales, implications en termes de développement local pour chaque option de choix possible ...)*
 - *Déployer des ateliers de sensibilisation sur la fin de vie des TLC : acte de tri, devenir des TLC, voies de valorisation, techniques de recyclage, ...*
 - *Se coordonner avec les structures conventionnées avec ReFashion pour financer et déployer le dispositif*
 - *Faire un état des lieux de la documentation rendue disponible par ReFashion*
- **Déployer largement la collecte sélective des TLC**
 - *Soutenir les campagnes de caractérisation des OM et déchets recyclables*
 - *Etudier la mise en place systématique de bornes de collecte des TLC en déchetterie, et y associer des exutoires adéquats*
 - *Créer des espaces de rencontres et échanges pour les collectivités, et notamment celles conventionnées avec ReFashion*
 - *Relayer les différents Appels à Projet et Appel à Manifestation d'Intérêt*

3.3.2 Collecter plus de TLC

- **Collecter de manière plus efficace**
 - *Fiabiliser les chiffres de la présente étude (pour rappel, ce sont des chiffres minimaux)*
 - *Faire le point sur la collecte à partir des chiffres ReFashion de 2023 (plus d'acteurs sont concernés et les chiffres devraient être plus vraisemblables)*
 - *Optimiser les parcours de collecte*
 - *Soutenir les actions d'amélioration de la collecte (flotte, formation de conducteurs poids lourd, amélioration de la logistique, outils de planification des tournées et de traçabilité ...)*
 - *Créer des espaces d'échanges de bonnes pratiques pour les acteurs de la collecte : collectivités, centres de tri, structures du réemploi ... (rationalisation du maillage de collecte, partage équitable du gisement, modèle économique ...)*
- **Soutenir le déploiement de nouveaux modes de collecte**
 - *Faire un état des lieux des modes de collecte existants et de leur répartition sur le territoire*
 - *Etudier la possibilité de collecter autrement (en école, entreprise, boutique ...) et tester*

- *Créer des espaces de rencontres et d'échanges entre acteurs de la collecte*
- *Relayer les différents Appels à Projet et Appel à Manifestation d'Intérêt*

3.4 Trier

3.4.1 Trier plus de TLC

- **Faciliter le lien entre acteurs de la collecte / détenteurs de gisement et acteurs du tri** (structures du réemploi et centres de tri)
- **Accompagner les structures de tri (acteurs du réemploi solidaire et centres de tri) dans leurs projets d'augmentation des tonnages triés** : montée en compétence, augmentation des surfaces de stockage et de tri, amélioration de l'ergonomie des espaces, de la logistique globale et des postes de travail, professionnalisation de la traçabilité, investissements matériels...

3.4.2 Mieux trier : mobilisation de l'éco-système local et recyclage

- **Renforcer les synergies locales existantes et en créer de nouvelles**
 - *Etudier les possibles mutualisations des gisements collectés sur le territoire pour qu'ils soient triés localement*
 - *Favoriser les activités de tri inscrites dans des synergies locales : création d'emploi, répartition de la valeur marchande des produits, optimisation environnementale et financière ...*
 - *Accompagner la construction de modèles économiques relativement stables*
 - *Créer des espaces de rencontres et d'échanges entre acteurs du tri*
- **Trier pour recycler**
 - *Soutenir les projets de recherche en vue du recyclage des TLC*
 - *Accompagner la montée en compétence nécessaire des équipes de tri*
 - *Etudier les possibles mutualisations des gisements pré-triés en vue de leur préparation pour le recyclage*
 - *Aider à l'investissement d'équipements d'identification de points durs, d'identification matière, de découpe, de broyage ...*
 - *Faire du lien avec de potentiels recycleurs et mieux comprendre leurs attentes pour évoluer collectivement*
 - *Relayer les différents Appels à Projet et Appel à Manifestation d'Intérêt*

REMERCIEMENTS

L'ARAR BFC tient à remercier l'ADEME et la Région BFC de lui avoir fait confiance pour la réalisation de cette étude, qui touche à sa fin.

L'ensemble des documents concomitants à l'étude, les sources et les cartographies sont également rendus disponibles à l'ADEME et la Région BFC.

Pour rappel, l'étude présentée dans ce document a été réalisée et rédigée par Juliette FLORIN, salariée de l'Association Régionale des Acteurs du Réemploi en Bourgogne Franche-Comté.

Pour des raisons de confidentialité des données, ce document, et l'ensemble des autres documents relatifs à l'étude réalisée, sont propriétés de l'ADEME Bourgogne Franche-Comté, de la Région Bourgogne Franche-Comté et de l'Association Régionale des Acteurs du Réemploi en Bourgogne Franche-Comté (ARAR BFC).

L'ensemble de ces informations sont communiquées par l'ARAR BFC à l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et à la Région Bourgogne Franche-Comté dans le cadre de la convention de subvention n°2022-7244AAO006T55 que l'ARAR BFC a signée avec la Région BFC.

La diffusion de ce document à d'autres structures est strictement interdite, sauf autorisation écrite de l'ARAR BFC, l'ADEME Bourgogne Franche-Comté et la Région Bourgogne Franche-Comté.

Pour toute question, merci de contacter l'ARAR BFC : arar.bfc@gmail.com