



MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE  
ET DES FINANCES

# Avenir de la filière REP de gestion des déchets de textiles, linge de maison et chaussures (TLC)

Rapport CGEDD n° 011990-01, CGE n° 2017/25  
établi par

Yvan AUJOLLET et Henri LEGRAND (CGEDD)  
Matthias de JOUVENEL et Philippe LOUVIAU (CGE)

Juillet 2018





Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport

<b>Statut de communication</b>	
<input type="checkbox"/>	Préparatoire à une décision administrative
<input type="checkbox"/>	Non communicable
<input type="checkbox"/>	Communicable (données confidentielles occultées)
<input type="checkbox"/>	Communicable



# Sommaire

<b>Résumé.....</b>	<b>5</b>
<b>Liste des recommandations.....</b>	<b>8</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Le contexte de la filière REP de gestion des déchets TLC.....</b>	<b>11</b>
1.1. Le cadre juridique de la filière REP de gestion des déchets TLC.....	11
1.2. Présentation de la filière REP de gestion des déchets TLC.....	15
<b>2. Les constats de la mission sur l'organisation de la filière.....</b>	<b>18</b>
2.1. La collecte, le tri et les débouchés des déchets TLC.....	18
2.2. Les modèles économiques des opérateurs de tri.....	22
<b>3. La gestion du dispositif TLC.....</b>	<b>27</b>
3.1. Descriptif de la filière.....	27
3.2. Le pilotage du dispositif.....	30
3.3. L'information du public.....	31
3.3.1. Les dispositions du cahier des charges.....	31
3.3.2. Les actions menées par Eco-TLC.....	31
3.3.3. Les lacunes de l'information du public.....	31
3.3.4. L'amélioration de l'information du public pour accroître le taux de collecte.....	32
3.3.5. La communication en magasin, l'affichage environnemental et l'éco-contribution	32
3.3.6. L'unification de la communication.....	32
3.4. Les dispositifs complémentaires.....	33
<b>4. L'étude comparative avec la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne.....</b>	<b>35</b>
4.1. La Belgique (région Flandres).....	35
4.1.1. L'organisation régionale.....	35
4.1.2. L'exemple d'Antwerp.....	36
4.1.3. La qualité des TLC.....	37
4.1.4. La prospective.....	37
4.2. Les Pays-Bas.....	38
4.2.1. L'organisation nationale.....	38
4.2.2. Les initiatives locales.....	38
4.2.3. La prospective.....	40
4.3. L'Allemagne.....	41
4.3.1. L'organisation régionale.....	41

4.3.2. La réutilisation et le recyclage.....	<a href="#">41</a>
4.3.3. Le financement de l'insertion à l'emploi.....	<a href="#">42</a>
<b>5. Les débouchés du recyclage.....</b>	<b><a href="#">43</a></b>
5.1. L'importance du recyclage dans la gestion future de la filière REP des déchets de TLC.....	<a href="#">43</a>
5.2. Le recyclage chimique.....	<a href="#">45</a>
5.2.1. Les débouchés actuels.....	<a href="#">45</a>
5.2.2. La réflexion prospective.....	<a href="#">46</a>
5.3. Le recyclage mécanique.....	<a href="#">47</a>
5.3.1. Les débouchés actuels.....	<a href="#">47</a>
5.3.2. La réflexion prospective.....	<a href="#">48</a>
5.4. Le développement du recyclage « matière » des déchets TLC.....	<a href="#">48</a>
5.5. La valorisation énergétique.....	<a href="#">50</a>
5.6. L'innovation et le soutien des projets de R&D.....	<a href="#">51</a>
5.6.1. L'amélioration du tri.....	<a href="#">51</a>
5.6.2. L'éco-conception.....	<a href="#">52</a>
5.6.3. La réflexion prospective.....	<a href="#">52</a>
5.7. L'incitation à l'éco-conception.....	<a href="#">53</a>
<b>6. Le pilotage par l'État de la filière REP des déchets de TLC.....</b>	<b><a href="#">55</a></b>
6.1. Le renforcement du pilotage du dispositif par l'État.....	<a href="#">55</a>
6.1.1. La nécessité et les limites du pilotage par l'État.....	<a href="#">55</a>
6.1.2. L'encadrement de l'organisation de la filière.....	<a href="#">56</a>
6.1.3. La diversification de l'arsenal de sanctions de l'État.....	<a href="#">59</a>
6.2. La mise en place d'un agrément intermédiaire de 3 ans.....	<a href="#">61</a>
<b>Conclusion.....</b>	<b><a href="#">62</a></b>
<b>Annexes.....</b>	<b><a href="#">64</a></b>
<b>1. Lettre de mission.....</b>	<b><a href="#">65</a></b>
<b>2. Liste des personnes rencontrées.....</b>	<b><a href="#">67</a></b>
<b>3. Les conséquences de la feuille de route pour l'économie circulaire.....</b>	<b><a href="#">71</a></b>
<b>4. Le recyclage des TLC.....</b>	<b><a href="#">80</a></b>
4.1. Historique : le génie du recyclage au 19 <sup>ème</sup> siècle.....	<a href="#">80</a>
4.1.1. Le sens donné au mot « déchet ».....	<a href="#">80</a>
4.1.2. La fabrication du papier.....	<a href="#">80</a>
4.1.3. L'usage agricole.....	<a href="#">80</a>

4.1.4. L'organisation.....	<a href="#">81</a>
4.1.5. L'apparition de la poubelle.....	<a href="#">81</a>
4.1.6. La problématique posée à la fin du 20 <sup>ème</sup> siècle.....	<a href="#">81</a>
4.2. Le recyclage des TLC actuellement.....	<a href="#">81</a>
4.2.1. La réutilisation sous forme de coupons.....	<a href="#">81</a>
4.2.2. Les chiffons d'essuyage.....	<a href="#">82</a>
4.2.3. L'isolation phonique dans le secteur de l'automobile.....	<a href="#">82</a>
4.2.4. L'isolation thermique et phonique des bâtiments.....	<a href="#">82</a>
4.2.5. Les géosynthétiques.....	<a href="#">83</a>
4.2.6. La plasturgie.....	<a href="#">83</a>
4.2.7. La filature, un secteur en développement.....	<a href="#">84</a>
4.2.8. La création d'énergie en cimenterie.....	<a href="#">84</a>
4.3. En conclusion.....	<a href="#">84</a>
<b>5. Projet R&amp;D accompagnés par Techtera.....</b>	<b><a href="#">86</a></b>
5.1. La présentation des objectifs du projet Technymat (2013-2016).....	<a href="#">86</a>
5.2. Les principaux résultats obtenus par le projet Technymat.....	<a href="#">86</a>
5.2.1. La collecte expérimentale.....	<a href="#">86</a>
5.2.2. Le tri des textiles selon leur nature.....	<a href="#">86</a>
5.2.3. La démarche d'éco-conception.....	<a href="#">86</a>
5.2.4. Le démantèlement des TLC.....	<a href="#">86</a>
5.2.5. La réalisation de composés plastiques.....	<a href="#">87</a>
5.2.6. La réalisation d'un fil d'alliage à base de polypropylène et de polyester.....	<a href="#">87</a>
5.2.7. Les matériaux isolants.....	<a href="#">87</a>
5.2.8. Les caractérisations et formulations.....	<a href="#">87</a>
5.3. Le projet Streamthread (financement FUI : 3 M€).....	<a href="#">88</a>
5.4. Le projet Thesee (financement PIAVE : 3,32 M€) <sup>105</sup> .....	<a href="#">88</a>
<b>6. Projets R&amp;D.....</b>	<b><a href="#">89</a></b>
6.1. La présentation du projet Rewind (financé par l'ADEME et Métropole de Lille à hauteur de 6 078 155 €) :.....	<a href="#">89</a>
6.1.1. L'objectif.....	<a href="#">89</a>
6.1.2. La construction d'une plate-forme pilote de valorisation des textiles usagés.....	<a href="#">89</a>
6.2. Les initiatives dans l'habillement du secteur textile.....	<a href="#">90</a>
6.2.1. La filature du Parc.....	<a href="#">90</a>
6.2.2. U-Clife (Up Cycled Limited Impact Fabrics Experts).....	<a href="#">91</a>
6.2.3. KICI (branche néerlandaise de collecte de vêtements pour la croix rouge).....	<a href="#">91</a>
6.2.4. HAPPYCHIC (enseignes de Jules, Brice et Bizzbee).....	<a href="#">91</a>
6.2.5. SOMEWHERE.....	<a href="#">91</a>

<b>7. L'éco-conception.....</b>	<b><a href="#">92</a></b>
7.1. De la plante tinctoriale (Réséda, Sorgho, Coréopsis, Garance, etc.) au colorant et pigment.....	<a href="#">92</a>
7.2. Les fibres textiles.....	<a href="#">92</a>
7.3. La compensation des émissions de CO <sub>2</sub> .....	<a href="#">93</a>
7.4. L'information.....	<a href="#">94</a>
7.5. La profusion de labels autour de l'idée, encore floue, de textile durable.....	<a href="#">94</a>
<b>8. Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b><a href="#">95</a></b>



## Résumé

Le dispositif de « responsabilité élargie des producteurs » (REP) pour les déchets de textile d'habillement, de linge de maison et de chaussures (TLC) a été institué par la loi de finances pour 2007. Comme dans les autres filières de REP, les « producteurs », c'est-à-dire les metteurs sur le marché, sont tenus de contribuer ou de pourvoir au recyclage et au traitement des déchets issus de leur activité ; ils peuvent s'acquitter de leurs obligations soit en mettant en place un système individuel de recyclage et de traitement, soit en contribuant financièrement à un « éco-organisme » agréé à cet effet par l'État. C'est cette deuxième solution qui est toujours retenue.

La filière de REP pour les déchets de TLC est de type financier, c'est-à-dire que l'éco-organisme n'a pas de responsabilité opérationnelle mais qu'il perçoit des contributions auprès des metteurs sur le marché et les redistribue notamment en finançant les opérateurs de gestion des déchets, en l'occurrence les opérateurs du tri.

Dans la filière de REP pour les déchets de TLC, il existe un seul éco-organisme dénommé Eco TLC. C'est une société par actions simplifiée (SAS) comptant vingt-neuf associés représentatifs des principaux secteurs contributeurs.

Le barème des contributions est assis sur la taille des pièces de TLC ; il varie de 0,121 centime par pièce pour les plus petites pièces à 4,84 centimes par pièce pour les plus grandes. Le montant total des contributions atteint 18,6 M€ en 2017. Le coût total de la filière est ainsi nettement inférieur au financement que nécessiterait une gestion des déchets de TLC parmi les ordures ménagères résiduelles

Le soutien versé aux centres de tri est défini sur la base du coût net moyen du tri déterminé sur la base d'une méthodologie commune de recueil des coûts des activités de tri adoptée par un observatoire mis en place par l'éco-organisme. Le coût net moyen du tri ainsi évalué a augmenté régulièrement de 64 €/tonne en 2012 à 101 €/tonne en 2015. Le montant du soutien, fixé par l'État a, pour sa part, été porté de 65 €/tonne à 82,5 €/tonne par un arrêté du 19 septembre 2017.

La collecte des déchets de TLC a régulièrement augmenté depuis la mise en place de la filière de REP ; elle a augmenté de 150 % depuis 2007 et atteint environ 35 % du gisement estimé. Ce résultat reste cependant loin de l'objectif de 50 % fixé pour 2019 et qui ne sera très probablement pas atteint.

Le principal débouché des déchets de TLC est la réutilisation, qui concerne près de 60 % des déchets collectés. Les déchets de meilleure qualité, représentant environ 4 % de la collecte et constituant la « crème » des déchets, sont revendus dans les pays occidentaux. Ce sont eux qui dégagent, de loin, la plus grande marge pour les opérateurs de tri. Les vêtements de moindre qualité sont revendus en Europe de l'Est ou en Afrique.

Le recyclage concerne environ un tiers des déchets collectés ; ses débouchés principaux sont la fabrication de chiffons d'essuyage (environ 10 %) et l'effilochage (environ 20 %) majoritairement réalisé en Asie du sud-est. Il existe en France une production d'un isolant thermique et acoustique agréé par le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) mais dont le coût de production n'est pas assez compétitif.

Pour environ 8 % d'entre eux, les déchets collectés sont valorisés en combustibles solides de récupération (CSR).

Le fonctionnement de la filière repose sur la détermination du coût moyen net du tri. Elle est assurée par deux organismes mandatés par Eco TLC, KPMG (Klynveld Peat

Marwick Goerdeler) et le cabinet de conseil RDC environnement (Research, Development & Consulting), sur la base d'informations communiquées par les opérateurs de tri sous condition de confidentialité. Ces informations sont jugées qualitativement sincères par KPMG. Cela n'empêche pas les contestations des metteurs sur le marché dont les contributions sont calculées de manière à couvrir le besoin de soutien des opérateurs et donc en fonction du coût net moyen du tri. Ces metteurs sur le marché dénoncent une insuffisante efficacité économique de l'infrastructure de collecte et de tri et donnent en exemple l'organisation mise en place dans d'autres pays.

Les données publiques montrent une assez grande dispersion du coût net du tri selon les centres. Mais les données individuelles des centres étant confidentielles et les cabinets mandatés pour les recueillir refusant de communiquer des résultats agrégés en fonction de critères définissant des catégories de centres de tri, il n'est pas possible de porter un jugement sur l'efficacité technico-économique du dispositif et de déterminer des critères d'efficacité des centres.

Sur la base de quelques informations recueillies et du parangonnage mené avec plusieurs pays étrangers (Allemagne, Belgique et Pays-Bas), la mission a toutefois considéré que, contrairement à ce qui est parfois avancé, il n'y a pas de relation claire entre la capacité d'un centre de tri et son efficacité. De même, si l'on peut distinguer les centres relevant de l'économie sociale et solidaire (ESS) et ceux suivant un modèle d'économie classique, rien n'indique que l'une de ces catégories ait de meilleurs résultats économiques que l'autre.

En tout état de cause, la mission considère que la méconnaissance actuelle des paramètres économiques des centres bénéficiant du soutien de la filière n'est pas acceptable et que les données individuelles collectées par les cabinets mandatés par l'éco-organisme devraient désormais être communiquées à la puissance publique et analysées par celle-ci ou pour elle.

La mission a été interpellée par le fait que le dispositif français de valorisation des déchets de TLC ne peut être équilibré que grâce à l'existence du dispositif de soutien financier résultant de la REP alors que des dispositifs étrangers n'ont pas besoin d'un tel soutien. Cette différence de situation semble pouvoir largement être expliquée par les écarts entre les taux de « crème » dans le gisement collecté (du simple au double entre la France et les Pays-Bas) alors que ce taux est un facteur prépondérant de rentabilité du tri.

Cet écart ne peut s'expliquer majoritairement par des différences de qualité entre les vêtements vendus dans les divers pays, car cette qualité a tendance à s'uniformiser. En revanche, la diversité d'implication des associations caritatives dans la récupération des vêtements peut constituer une explication : en France, ces associations procèdent en effet à un écrémage du gisement en amont du dispositif de gestion de la filière alors que, dans d'autres pays, elles interviennent dans le cadre de ce dispositif. Il n'y a pas lieu de mettre en cause cette organisation, mais il faut en tenir compte dans la définition du dispositif de soutien.

Le dispositif de REP pour les déchets de TLC présente ainsi un bilan mitigé avec un taux de collecte en croissance constante mais inférieur aux objectifs fixés, des débouchés du tri respectant l'ordre de priorité des modes de traitement mais largement dépendant de l'acceptation des pays destinataires des déchets à réutiliser et un coût relativement modéré mais dont les composantes restent opaques.

L'évolution des débouchés constitue manifestement un défi : si une fermeture des marchés étrangers de la réutilisation ne paraît pas à craindre à court terme, elle est possible à moyen ou long terme ; en outre, la qualité moyenne des textiles collectés est très probablement appelée à baisser sous le double effet de l'accroissement

recherché du volume collecté et du développement de la vente entre particuliers, notamment par Internet. Ainsi, il ne pourra y avoir un développement significatif de la collecte des textiles que si les débouchés sous forme de recyclage augmentent notablement dans les prochaines années. Ceci nécessite une meilleure connaissance des marchés pouvant s'ouvrir au recyclage « matière », une plus grande mutualisation entre des secteurs pouvant consommer des matières textiles recyclés comme le bâtiment et les transports (notamment pour l'isolation) et un important effort de Recherche et développement (R&D) associant des filières REP ayant à résoudre des questions similaires (ameublement, emballages). Les besoins financiers dans ce domaine pourraient atteindre une vingtaine de millions d'euros sur trois ans.

Pour répondre à ces défis, la filière de REP pour les déchets de TLC aurait besoin d'une gouvernance fonctionnant bien. Or, tel n'est pas le cas : les relations entre les contributeurs et les opérateurs sont marquées par une mésentente résultant notamment d'un refus par les premiers du modèle de filière actuellement en vigueur, et en particulier de la place donnée au secteur de l'insertion. La faible présence de la puissance publique dans cette gouvernance ne lui permet pas de jouer son rôle d'orientation stratégique.

La mission considère que la REP pour les déchets de TLC est arrivée à un moment-clé de son existence et que, pour la suite, deux stratégies bien différenciées sont possibles :

- Conserver la structuration actuelle de la filière REP TLC ou ne la faire évoluer qu'à la marge : à court ou moyen terme, les résultats acquis devraient être préservés sous réserve éventuellement de réajustements limités du montant des contributions ; mais le taux de valorisation des déchets de TLC ne devrait pas atteindre l'objectif de 50 % avant une dizaine d'années et, surtout, la poursuite probable des querelles intestines et la faiblesse persistante de l'effort en faveur du recyclage empêcheront la filière de se préparer à des évolutions sans doute inévitables à moyen ou long terme ;
- Remanier la gouvernance de la filière REP TLC, allouer les moyens adéquats pour la R&D destinée à améliorer les débouchés du recyclage, et mutualiser certaines actions entre les filières REP, de façon à atteindre d'ici 5 à 8 ans l'objectif de collecte de 50 % des déchets de TLC, voire le dépasser.

Dans cette deuxième hypothèse, la mission propose de permettre à l'État de jouer pleinement un rôle de pilote du dispositif en mettant en place une planification de la gestion des déchets de TLC et en renforçant l'arsenal de sanctions applicables en cas de manquement aux obligations de la REP.

Enfin, l'ouverture de nouveaux débouchés de valorisation des déchets de TLC devrait être accompagnée d'une amélioration de l'effort d'information du public permettant d'accroître la collecte : cette amélioration devrait comprendre le développement d'une communication générale sur les collectes séparées prenant en compte celle des déchets de TLC, une clarification des messages des collecteurs sur le champ couvert par la collecte séparée et un renforcement du rôle des magasins de vente dans l'information des consommateurs sur la récupération des déchets de TLC.

Pour assurer la mise en place de ces réformes au fur et à mesure de leur préparation, la mission propose que le prochain agrément, intégrant les mesures qui peuvent être prêtes d'ici la fin de l'année, soit délivré pour une durée réduite de trois ans. L'agrément suivant pourrait alors mettre en place un cadre profondément renouvelé sans attendre l'année 2026.

## Liste des recommandations

Pages

1. Face à « un comité observatoire (composé de représentants des acteurs de la filière) paralysé », la mission recommande à la DGPR et l'ADEME que les données permettant d'établir le coût net moyen du tri, collectées auprès des centres de tri, soient transmises à la puissance publique et analysées par celle-ci ou par des cabinets qu'elle aura mandatés.

24
2. La mission recommande que tous les éco-organismes coordonnent leur communication afin d'unifier leurs messages tant localement que nationalement. Nos concitoyens doivent être sensibilisés de manière cohérente à toutes les collectes séparées et ils doivent pouvoir accéder simplement aux modalités de ces collectes. Les cahiers des charges des éco-organismes devraient intégrer cette prescription à l'occasion du renouvellement de leur agrément.

33
3. Conformément aux mesures 1 et 2 de la Feuille de route pour l'économie circulaire, la mission recommande à la DGPR et la DGE d'identifier les marchés visés par le recyclage « matière », d'examiner les débouchés dans les secteurs du bâtiment et des transports, et de mutualiser la R&D entre quelques filières REP (par exemple : ameublement, emballages).

50
4. La mission recommande de mettre en œuvre dès le prochain agrément les mesures 12 (modulation de l'éco-contribution en fonction de la durabilité et de la recyclabilité des produits) et 47 (montant de 20 M€, financés par les Investissements d'Avenir, sur une durée de 3 ans des moyens R&D jusqu'à la mise sur le marché des produits issus du recyclage) de la Feuille de route pour l'économie circulaire.

54
5. Sur la base d'une analyse économique fondée sur un examen des données individuelles et en prenant en compte les perspectives du « recyclage matière », la mission recommande à la DGPR d'établir un plan national de prévention et de gestion des déchets de TLC et d'inciter les régions à intégrer la collecte des déchets de TLC dans les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets ou les Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDET).

58

6. La mission recommande de renforcer et diversifier l'arsenal de sanctions de l'État en augmentant sensiblement le montant de l'amende administrative applicable à l'éco-organisme et en la complétant par un dispositif d'astreinte administrative journalière ; prévoir dans le cahier des charges de l'agrément que les sanctions administratives financières sont répercutées sur les contributions des metteurs en marché ; à l'égard des metteurs en marché, instituer un dispositif dissuasif en cas de manquement aux obligations de la filière REP. 60
7. La mission recommande à la DGPR et la DGE de délivrer un agrément pour une durée intermédiaire (2020-2022), en introduisant dans le cahier des charges la transmission des données des opérateurs de tri à la puissance publique et leur analyse, ainsi que la mise en œuvre dans le cahier des charges de l'agrément profondément renouvelé (à partir de 2023) des objectifs découlant de l'analyse des données et de l'amélioration des débouchés du recyclage issus des efforts R&D. 61

## Introduction

Par une lettre de mission datée du 4 décembre 2017 (Cf. [Annexe 1](#)), le Ministre d'État, Ministre de la transition écologique et solidaire, et le Ministre de l'économie et des finances ont demandé au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et au Conseil général de l'économie (CGE) de diligenter une mission dans l'objectif de construire une vision d'avenir pour la filière de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les déchets de textile d'habillement, de linge de maison et de chaussures (TLC). Cette vision doit pouvoir faire évoluer pleinement et de manière pérenne cette filière vers une dynamique d'économie circulaire.

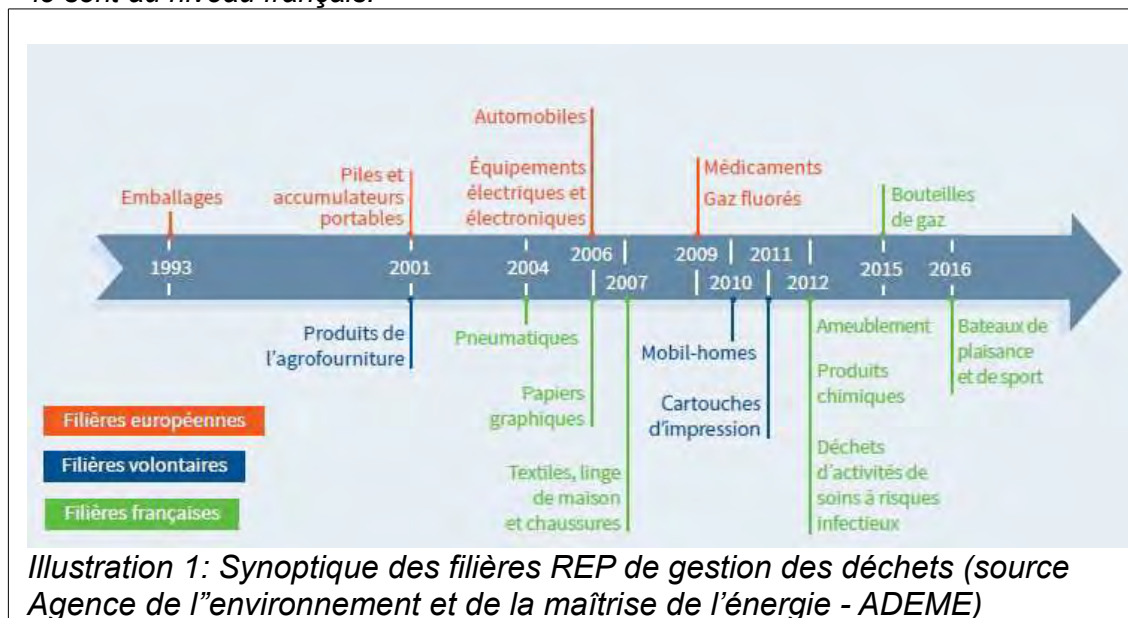
Pour effectuer cette mission, les vice-présidents du CGEDD et du CGE ont désigné respectivement MM Yvan AUJOLLET, Inspecteur de l'administration du développement durable, et Henri LEGRAND, Ingénieur général des mines, d'une part, ainsi que MM. Matthias de JOUVENEL, Administrateur civil hors cadre, et Philippe LOUVIAU, Ingénieur général des mines, d'autre part.

Au cours de ses travaux, la mission a rencontré des acteurs publics et privés de la filière (Cf. [Annexe 2](#)) et a pris en compte les conclusions du rapport sur les filières REP établies par Jacques VERNIER, ainsi que le contenu de la feuille de route pour l'économie circulaire publiée le 23 avril 2018<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> L'application au cas des déchets de TLC de cette Feuille de route est présentée à l'[annexe 3](#)

## 1. Le contexte de la filière REP de gestion des déchets TLC

La filière responsabilité élargie des producteurs (REP) s'inscrit dans le contexte plus large des filières REP de gestion des déchets ; certaines sont définies au niveau européen tandis que d'autres – dont la filière Textile, linge de maison, chaussure (TLC) – le sont au niveau français.



### 1.1. Le cadre juridique de la filière REP de gestion des déchets TLC

Le Code de l'environnement<sup>2</sup> stipule que :

« Les dispositions du présent chapitre [...] ont pour objet :

« 1° En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation ;

« 2° De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre :

« a) La préparation en vue de la réutilisation ;

« b) Le recyclage ;

« c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;

« d) L'élimination ; »

La filière de Responsabilité Élargie du Producteur (REP) des Textiles, Linges de maison et Chaussures (TLC) est régie par les dispositions législatives suivantes<sup>3</sup> :

<sup>2</sup> Article L541-1 – alinéa II

<sup>3</sup> Article L541-10-3, codifié par l'Article 69 de la Loi n° 2006-1666 du 21 décembre 2006 de finances pour 2007.

« À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2007, toutes les personnes physiques ou morales qui mettent sur le marché national à titre professionnel des produits textiles d'habillement, des chaussures ou du linge de maison neufs destinés aux ménages sont tenues de contribuer ou de pourvoir au recyclage et au traitement des déchets issus de ces produits.

« À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, toutes les personnes physiques ou morales qui mettent sur le marché national, à titre professionnel, tous produits finis en textile pour la maison, à l'exclusion de ceux qui sont des éléments d'ameublement ou destinés à protéger ou à décorer des éléments d'ameublement, sont également soumises à l'obligation prévue au premier alinéa.

« Les personnes visées aux deux premiers alinéas accomplissent cette obligation :

« – **soit en contribuant financièrement à un organisme agréé par arrêté conjoint des ministres chargés de l'écologie et de l'industrie qui passe convention avec les opérateurs de tri et les collectivités territoriales ou leurs groupements en charge de la gestion des déchets et leur verse un soutien financier pour les opérations de recyclage et de traitement des déchets visés aux deux premiers alinéas qu'ils assurent ;**

« – **soit en mettant en place, dans le respect d'un cahier des charges, un système individuel de recyclage et de traitement des déchets** visés aux deux premiers alinéas approuvé par arrêté conjoint des ministres chargés de l'écologie et de l'industrie.

« Les modalités d'application du présent article, notamment le mode de calcul de la contribution, les conditions dans lesquelles est favorisée l'insertion des personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi ainsi que les sanctions en cas de non-respect de l'obligation visée au premier alinéa sont fixées par décret en Conseil d'État. »

La filière de Responsabilité Élargie du Producteur (REP) des Textiles, Linges de maison et Chaussures (TLC) est régie essentiellement par les dispositions réglementaires suivantes:

➤ La section 12 du chapitre III du titre IV du livre V du code de l'environnement<sup>4</sup> qui stipule notamment :

- « Les organismes visés à l'article L. 541-10-3 [éco-organismes] sont agréés pour une durée maximale de six ans par arrêté... »<sup>5</sup>
- « Les organismes agréés déterminent le montant global de la contribution financière qu'ils perçoivent auprès des personnes mentionnées au premier alinéa de l'article L. 541-10-3 [metteurs sur le marché de produits TLC].
- « Le barème de la contribution que les organismes agréés perçoivent des personnes mentionnées au premier alinéa de l'article L. 541-10-3 est fixé par ces organismes, en fonction du nombre d'unités et / ou de la masse des produits mis sur le marché par ces personnes. [...] la contribution peut notamment être minorée pour les produits respectant les critères du label écologique mentionné par le règlement (CE) 1980/2000 du 17 juillet 2000 ou de tout système de labellisation écologique équivalent. »<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Créée par le décret n° 2008-602 du 25 juin 2008 *relatif au recyclage et au traitement des déchets issus des produits textiles d'habillement, des chaussures ou du linge de maison neufs destinés aux ménages*

<sup>5</sup> Article R. 543-214

<sup>6</sup> Article R. 543-215



- « *Les systèmes individuels de recyclage et de traitement des déchets, visés à l'article L. 541-10-3, sont approuvés pour une durée maximale de six ans par arrêté... »<sup>7</sup>*

➤ **Le cahier des charges mentionné aux articles R. 543-214 et R. 543-217 du code de l'environnement qui précise les objectifs fixés à l'organisme agréé et les actions à engager pour atteindre ces objectifs :**

- Ils sont ainsi fixés en termes de quantités de déchets mentionnés à l'article L. 541-10-3 triés, réemployés, recyclés ou valorisés et en matière de recherche et développement ;
- Sont également précisés les objectifs d'insertion des personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi, au sens des articles L. 541-10-3 et R. 543-219 du code de l'environnement, dans le cadre des conventions conclues avec des opérateurs de tri.

**Le cahier des charges établit notamment les conditions minimales à fixer avec chaque opérateur de tri conventionné en matière de réemploi, de recyclage et de valorisation matière des déchets triés**, et prévoit la minoration de la contribution versée à l'opérateur de tri en cas de non-respect par ce dernier d'un objectif minimum d'insertion des personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi

Le cahier des charges précise enfin le barème des soutiens à la communication relative à la collecte séparée des déchets textiles que le titulaire de l'agrément versera aux communes, établissements publics de coopération intercommunale ou syndicats mixtes compétents qui coordonnent la collecte séparée des déchets mentionnés au premier alinéa de l'article L. 541-10-3 du code de l'environnement.

➤ La section 12 du chapitre III du titre IV du livre V du code de l'environnement contient aussi des dispositions sur le rapport d'activité et le mécanisme de sanction :

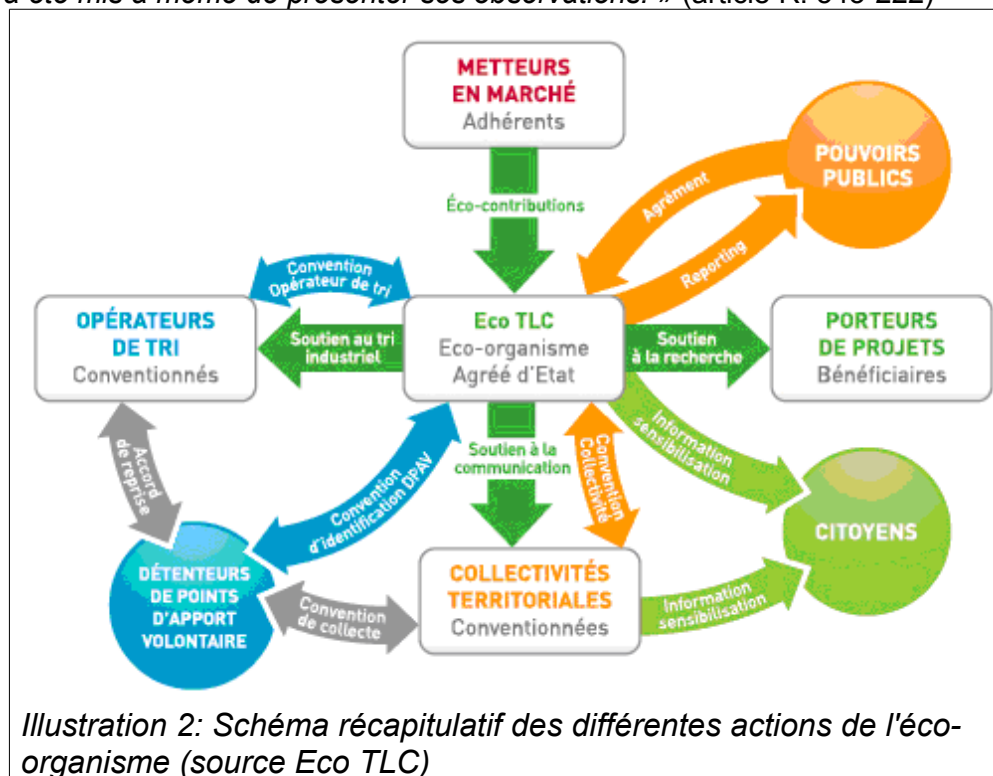
- « *Les organismes titulaires de l'agrément mentionné à l'article R. 543-214 [...] communiquent chaque année avant le 15 juillet aux ministres chargés de l'écologie, de l'industrie et de l'emploi ainsi qu'à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie le rapport d'activité de l'année précédente<sup>8</sup>. Ce rapport comporte notamment le bilan financier, les résultats chiffrés obtenus en matière de tri, de réemploi, de recyclage, de valorisation matière des déchets mentionnés au premier alinéa de l'article L. 541-10-3 ainsi qu'en matière de recherche et développement, et les résultats chiffrés obtenus en matière d'insertion des personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi.* » (article R. 543-220)
- « *En cas d'inobservation par le titulaire des clauses du cahier des charges annexé à l'agrément [...], le ministre chargé de l'écologie peut, après consultation des ministres chargés de l'industrie et de l'emploi, le mettre en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai qui ne saurait être inférieur à deux mois.*

*« À défaut pour le titulaire de s'être conformé à ses obligations dans ce délai, les ministres chargés de l'écologie et de l'industrie peuvent décider, après avis*

<sup>7</sup> Article R. 543-217

<sup>8</sup> Le cahier des charges de l'agrément précise le contenu du rapport annuel d'activité. On peut noter qu'il fixe une échéance différente (31 juillet) et une liste de destinataires restreinte (le ministre chargé de l'emploi n'y figure pas). Le cahier des charges, dans sa version approuvée le 19 septembre 2017, prévoit qu'une partie de ce rapport est confidentielle.

du ministre en charge de l'emploi, du retrait de l'agrément après que le titulaire a été mis à même de présenter ses observations. » (article R. 543-222)



La mise en œuvre des dispositions ci-dessus a été définie par :

- L'arrêté du 17 mars 2009 portant agrément d'un organisme ayant pour objet de percevoir les contributions au recyclage et au traitement des déchets issus des produits [TLC] neufs destinés aux ménages et de verser les soutiens aux opérateurs de tri et aux collectivités territoriales [...] :
  - « La société Eco TLC [...] est agréée pour percevoir les contributions au recyclage et au traitement des déchets issus des produits [TLC] neufs destinés aux ménages et pour verser les soutiens aux opérateurs de tri et aux collectivités territoriales [...]. »
  - « Le cahier des charges s'imposant à la société Eco TLC figure en annexe du présent arrêté ».
  - « L'agrément est délivré jusqu'au 31 décembre 2013. »
- L'arrêté du 3 avril 2014 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des organismes ayant pour objet de contribuer au traitement des déchets issus des produits [TLC] [...] et portant agrément d'un organisme [...] :
  - « La société Eco TLC [...] est agréée pour percevoir les contributions au traitement des déchets issus des produits [TLC] et pour les reverser, sous forme de soutiens financiers, aux opérateurs de tri et aux collectivités territoriales [...] dans le respect du cahier des charges figurant en annexe du présent arrêté. »
  - « L'agrément est délivré jusqu'au 31 décembre 2019. »
- L'arrêté du 19 septembre 2017 relatif à la procédure d'approbation et portant cahier des charges des systèmes individuels de la filière des déchets issus des

*produits des charges des systèmes individuels de la filière des déchets issus des produits [TLC] [...] ; le cahier des charges figurant en annexe de cet arrêté précise que les activités menées au titre de la présente approbation se déclinent selon les axes suivants :*

- «1. Contribuer à la pérennisation, au développement et au fonctionnement efficace de la filière des déchets de produits de textiles d'habillement, linge maison et chaussures. »*
- «2. Assurer une collecte et un traitement des déchets de produits de TLC respectueux de l'environnement. »*
- «3. Informer et communiquer sur la filière des déchets de produits de TLC. »*
- «4. Favoriser la prévention de la production de déchets [en amont et en aval]. »*

## **1.2. Présentation de la filière REP de gestion des déchets TLC**

Le dispositif mis en place s'inspire du contenu du rapport de juillet 2006 élaboré par la commission dirigée par Jacques PÉLISSARD, président de l'association des maires de France (AMF), intégrant l'ensemble des acteurs représentatifs de la filière.

**Les produits visés par la réglementation et concernés par le dispositif Eco TLC sont exclusivement des vêtements, linge de maison et chaussures détenus par les particuliers.** Les produits équivalents relevant d'une activité professionnelle ne sont donc pas pris en compte.

Le cahier des charges de la filière TLC 2014-2019 – annexé à l'arrêté du 3 avril 2014 – précise :

- Chapitre Ier « *Objectifs et orientations générales* »
- Chapitre II « *Règles d'organisation financière* »
- Chapitre III « *Relations avec les contributeurs* »
- Chapitre IV « *Relations avec les collectivités territoriales* » :
  - *Eco TLC « verse un soutien financier à toute commune [...] sur le territoire desquels est organisée une collecte séparée des déchets de TLC, au titre de la participation aux actions de communication envers les citoyens menées par ces collectivités en faveur de la sensibilisation au geste de tri sélectif et à la valorisation de ces déchets textiles. »*
  - *Eco TLC « propose aux collectivités qui le souhaitent de conclure avec [elle] une convention pluriannuelle prévoyant le versement du soutien. Une convention type est établie à cette fin [...]. Cette convention type précise les conditions d'éligibilité au soutien, et notamment la densité minimale de points d'apport volontaire recensés sur le territoire de la collectivité concernée, ainsi que les modalités [...] des actions de communication qu'elle a mises en place. »*
- Chapitre V « *Relations avec les détenteurs de points d'apport volontaire* »
- Chapitre VI « *Relations avec les opérateurs de tri* »
  - *Eco TLC « passe une convention avec tout opérateur de tri qui respecte les conditions fixées [...] et qui en fait la demande, afin d'assurer le versement d'un soutien financier au titre de la participation aux coûts de la gestion des déchets de TLC [...]. »*

- Eco TLC « *établit à cette fin une convention type, qu'il élabore en concertation avec les associations et fédérations des opérateurs de tri. Cette convention fixe notamment les performances minimales à remplir en termes de débouchés du tri. [...] Cette convention type prévoit par ailleurs les conditions dans lesquelles l'insertion des personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi est soutenue et les engagements que chaque opérateur de tri doit prendre à cet égard [...].* »
- Eco TLC « *verse [...] aux opérateurs de tri avec lesquels il a passé une convention [...] un soutien financier au titre des tonnages de déchets de TLC triés en année n et déclarés en année n + 1* »
- « **Un observatoire environnemental, économique et social du tri est mis en place par [Eco TLC]. Composé de représentants de l'ensemble des acteurs de la filière parties prenantes dans le tri et la valorisation des déchets de TLC et de l'ADEME, cet observatoire assure un suivi partagé de l'évolution des activités de tri et de valorisation des déchets de TLC, de leurs coûts et de leurs impacts à la fois environnementaux (au regard notamment du respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets), économiques (en termes d'évolution des coûts du tri des déchets de TLC et de ses débouchés) et sociaux (en termes d'insertion de personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi).** »
- « *L'observatoire doit dresser un bilan annuel de son travail de suivi, qui fera l'objet d'un rapport aux ministères d'agrément et au censeur d'État [...]. Une révision éventuelle du barème des soutiens au tri ne pourra toutefois pas intervenir avant l'année de soutien 2017 (sur les tonnages triés en 2016) [...].* »
- Chapitre VII « *Relations avec les pouvoirs publics (ministères d'agrément, censeur d'État et ADEME)* »
- Chapitre VIII « *Fonctionnement et information de la commission consultative* »

**Eco TLC est une société par actions simplifiée (SAS) comptant 29 associés représentatifs de l'ensemble des principaux secteurs contributeurs.**

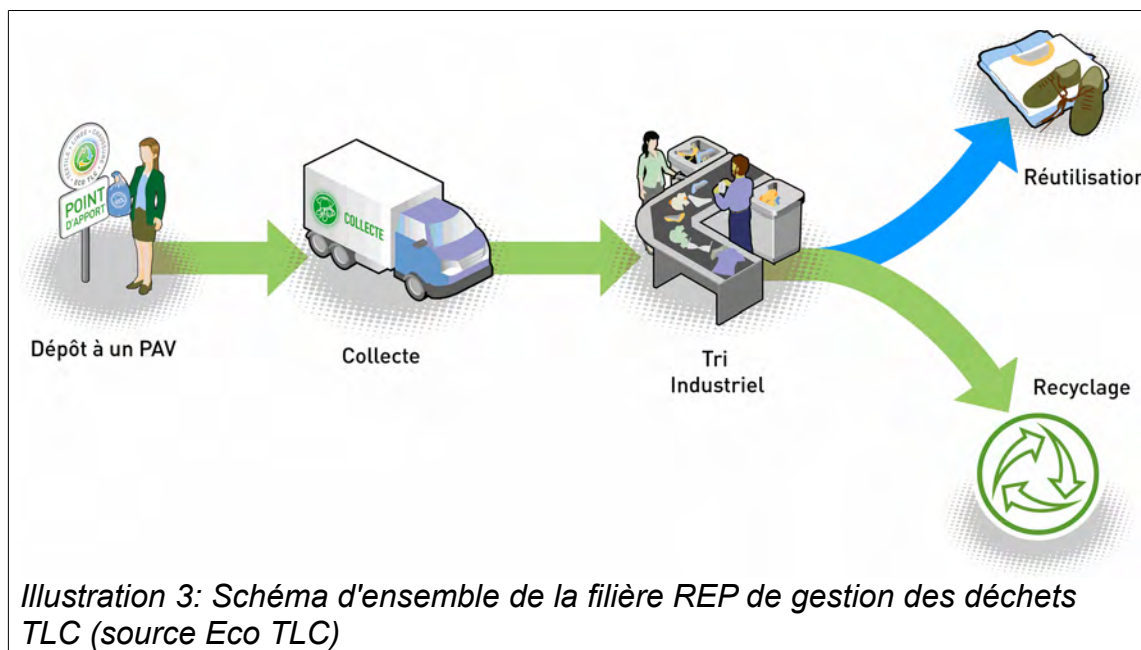
Les metteurs sur le marché de produits TLC (2,5 milliards de pièces par an) versent des contributions en fonction du volume mis en marché en France exprimé en nombre de pièces, suivant un barème dépendant de la catégorie de taille de ces pièces, qui s'articule comme suit pour les mises en marché 2014 :

- Très petites pièces (TPP) : 0,121 centimes d'€ HT ;
- Petites pièces (PP) : 0,484 centimes d'€ HT ;
- Moyennes pièces (MP) : 0,726 centimes d'€ HT ;
- Grosses pièces (GP) : 4,84 centimes d'€ HT ;

Ce qui représente une contribution globale de 18,6 M€ (en 2017).

La filière REP de gestion des déchets de TLC – qui existe depuis une dizaine d'années avec un éco-organisme agréé – a su développer de façon constante la collecte (223.000 tonnes en 2017) en s'appuyant sur :

- près de 43 000 Points d'Apport Volontaire (PAV),
- 68 centres de tri conventionnés (dont 15 dans le reste de l'UE).



Afin d'assurer un suivi des activités de tri et de leurs coûts, l'éco-organisme a mis en place l'observatoire qui a permis de mettre en place une méthodologie commune de recueil des coûts des activités de tri, net des recettes, via une grille de transmission de données que tous les centres de tri soutenus doivent remonter à KPMG mandaté par Eco TLC. Ces données font l'objet d'une analyse plus approfondie par le Cabinet RDC Environnement<sup>9</sup>.

Les données disponibles font état de la poursuite de l'augmentation du coût net moyen du tri par tonne sur la période considérée (2012 : 64 € ; 2013 : 69 € ; 2014 : 87 € et 2015 : 101 €). Sur la base de ces conclusions, le montant du soutien au tri a été porté de 65 €/tonne triée à 82,5 €/tonne triée (arrêté du 19 septembre 2017).

Comme la dispersion très importante du coût net moyen du tri par centre a suscité une interrogation sur la pertinence du dispositif actuel de soutien uniforme sur la base d'un coût net moyen, l'éco-organisme a déposé un recours devant le Conseil d'État visant à annuler l'arrêté du 19 septembre 2017. La gestion de ce recours ne relève pas de la mission relative à l'avenir de la filière REP de gestion des déchets TLC.

En revanche, cette mission a notamment pour objectif « *d'examiner le modèle économique des opérateurs de collecte et de tri des déchets TLC français* ».

L'analyse menée à cette occasion « *doit permettre de comparer la performance et les choix stratégiques des opérateurs de tri européens, dont les pays n'ont pas instauré de filière REP pour la gestion des déchets TLC, avec les opérateurs de tri français* ».

<sup>9</sup> <http://www.rdcenvironment.be/>

## 2. Les constats de la mission sur l'organisation de la filière

### 2.1. La collecte, le tri et les débouchés des déchets TLC

Pour ce qui concerne la collecte, les habitudes culturelles françaises font qu'une part de la population apporte aux associations caritatives (Croix-Rouge française, Secours Catholique...) des vêtements en bon état par exemple lorsqu'un logement doit être vidé suite à un décès. Même si ces apports représentent à peine 10 % des vêtements collectés, ce sont presque toujours des vêtements en bon état (la « crème » dans le langage de cette filière) même s'ils peuvent être parfois démodés. Ce n'est pas forcément le cas dans tous les pays européens voisins : ainsi, en Allemagne la Croix-Rouge a fait le choix de licencier sa marque apposée sur des points d'apport volontaire (PAV) moyennant royalties.

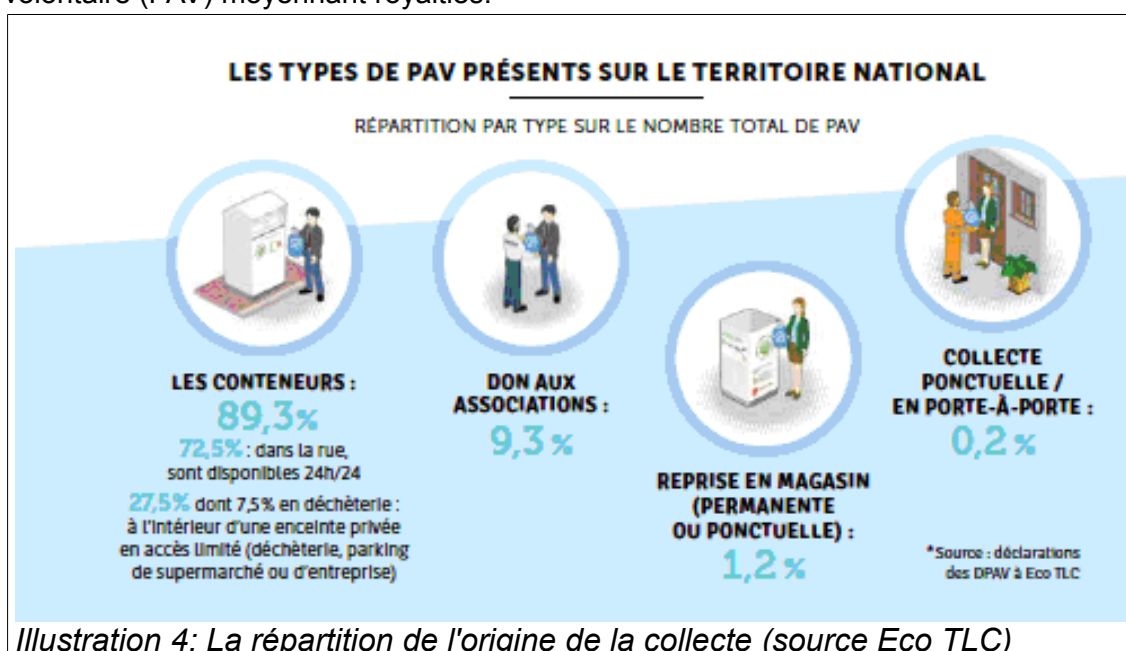


Illustration 4: La répartition de l'origine de la collecte (source Eco TLC)

Pour revenir à la France, près de 90 % des vêtements collectés le sont via des PAV installés sur la voie publique, dans des déchetteries ou sur des parkings de supermarché. Dans le cas des PAV installés sur la voie publique, leur emplacement est attribué à un prestataire suite à un appel d'offres au moins pour ce qui concerne les plus grandes collectivités locales (*par ex. Nancy ou bien Paris où le territoire a été divisé en trois lots*). S'agissant de mobiliers urbains installés sur la voie publique, ils doivent être protégés contre les intrusions.



*Illustration 5: Point d'apport volontaire Le Relais*



*Illustration 6: Point d'apport volontaire Eco Textile*

Les consignes figurant sur ces PAV (« vêtements propres et secs ») peuvent induire une confusion pour le grand-public qui pourrait interpréter cette consigne comme orientant vers des vêtements en bon état. En outre, les consignes pour les déchets des différentes filières REP sont éparpillées et, à notre connaissance, il n'existe pas de document donnant une vision globale sur « que faire de quel type de déchet spécifique » ; un tel document devrait être établi au plus près du citoyen.

Par ailleurs, depuis peu, quelques grandes enseignes ont mis en place des bacs de collecte installés dans leurs magasins. Ce type de collecte qui repose sur le fait que ces magasins sont livrés régulièrement en marchandises neuves par des camionnettes qui jusqu'à présent repartaient à vide, pouvant donc emmener les vêtements collectés dans les magasins ; en règle générale, ces grandes enseignes confient ensuite le résultat de cette collecte directement à des opérateurs de tri. Ce type de collecte devrait être encouragé par exemple par une incitation financière.

Pour ce qui concerne les 64 opérateurs de tri conventionnés fin 2016 par Eco TLC, le premier constat est une très forte dispersion dans le volume global trié en 2016<sup>10</sup> :

- 10 centres de tri, dont le volume trié est inférieur à 1 000 tonnes/an ;
- 34 centres de tri, dont le volume trié est compris entre 1 500 tonnes/an et 4 000 tonnes/an (parmi lesquels : le centre de tri Emmaüs – Le Tri d'Union à Forbach [1 900 tonnes/an] a fait l'objet d'une visite ; le centre de tri le centre de tri GEBETEX à Vernon [2 700 tonnes/an] a fait l'objet d'une rencontre) ;
- 15 centres de tri, dont le volume trié est compris entre 4 500 tonnes/an et 14 200 tonnes/an (parmi lesquels : les centres de tri COBANOR à Carpiquet [3 900 tonnes/an], Vosges TLC [3 900 tonnes/an], Recytex Europe à Seraing [6 900 tonnes/an] ont fait l'objet de rencontres ; les centres de tri FRAMIMEX à Appilly [7 500 tonnes/an] et Le Relais à Bruay-la-Buissière [14 200 tonnes/an] ont fait l'objet de visites) ;
- 2 centres de tri, dont le volume trié est respectivement de 23 300 tonnes/an (centre de tri du groupe Boer à Dordrecht) et de 68 500 tonnes/an (centre de tri du groupe SOEX à Wolfen ; la mission les a visités.

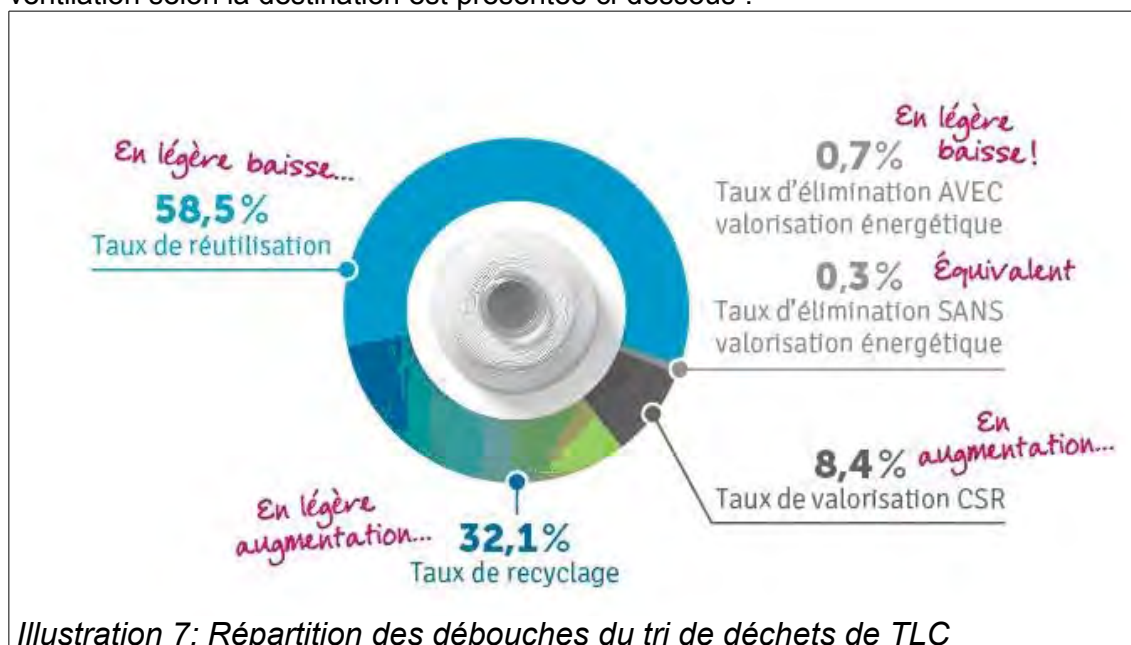
<sup>10</sup> Trois centres de tri, ayant un volume trié très faible, ne sont pas mentionnés dans cette liste.



Pour ce qui concerne l'organisation de ces centres de tri, la mission a pu constater deux types d'organisation :

- L'une relevant d'une approche clairement industrielle (FRAMIMEX, Boer & SOEX) avec tout d'abord des positions de tri dédiées à l'ouverture des sacs collectés et à leur tri en une quinzaine de séparations, puis une reprise des différentes séparations par des opératrices plus qualifiées pouvant aboutir in fine à 200, 300 ou 400 catégories triées (cette dernière répartition pouvant relever soit de la place disponible dans le centre de tri, soit de demandes particulières émanant des acheteurs) ; les deux niveaux de tri et, plus particulièrement, le second niveau, exigent une expertise humaine qu'il paraît illusoire de remplacer par une machine ; l'automatisation concerne essentiellement les fonctions de manutention, de convoyage entre ateliers et de conditionnement des balles de vêtements destinés à la revente en France ou à l'étranger ; l'approche industrielle de ces opérateurs n'est pas fondamentalement différente en termes d'organisation ;
- L'autre relevant de l'économie sociale et solidaire (ESS), avec un tri moins poussé (prélèvement de la crème pour la revente en France et conditionnement des balles de vêtements mêlés pour la revente à l'étranger) ; ce constat doit être nuancé par le fait que les opérateurs de tri cités plus haut peuvent également être amenés à confectionner des balles de vêtements mêlés lorsqu'un acheteur exprime une telle demande ; le niveau d'automatisation, sans atteindre celui des centres précités, varie surtout suivant la taille du centre (de peu automatisé pour Emmaüs – Le Tri d'Union<sup>11</sup> à Forbach, à sensiblement automatisé pour Le Relais à Bruay-la-Buissière).

Pour ce qui concerne les débouchés des déchets TLC, il convient de rappeler la hiérarchie fixée au niveau législatif des modes de traitement des déchets : réutilisation, recyclage, valorisation énergétique et, en l'absence d'autre solution, élimination ; la ventilation selon la destination est présentée ci-dessous :



<sup>11</sup> À l'occasion d'un emménagement dans de nouveaux locaux, ce centre a prévu d'investir dans une nouvelle machine accroissant le niveau d'automatisation.



Pour ce qui concerne la répartition entre réutilisation, recyclage et valorisation énergétique, la mission a constaté des différences minimales entre les centres de tri conventionnés en France et ceux dans le reste de l'UE.

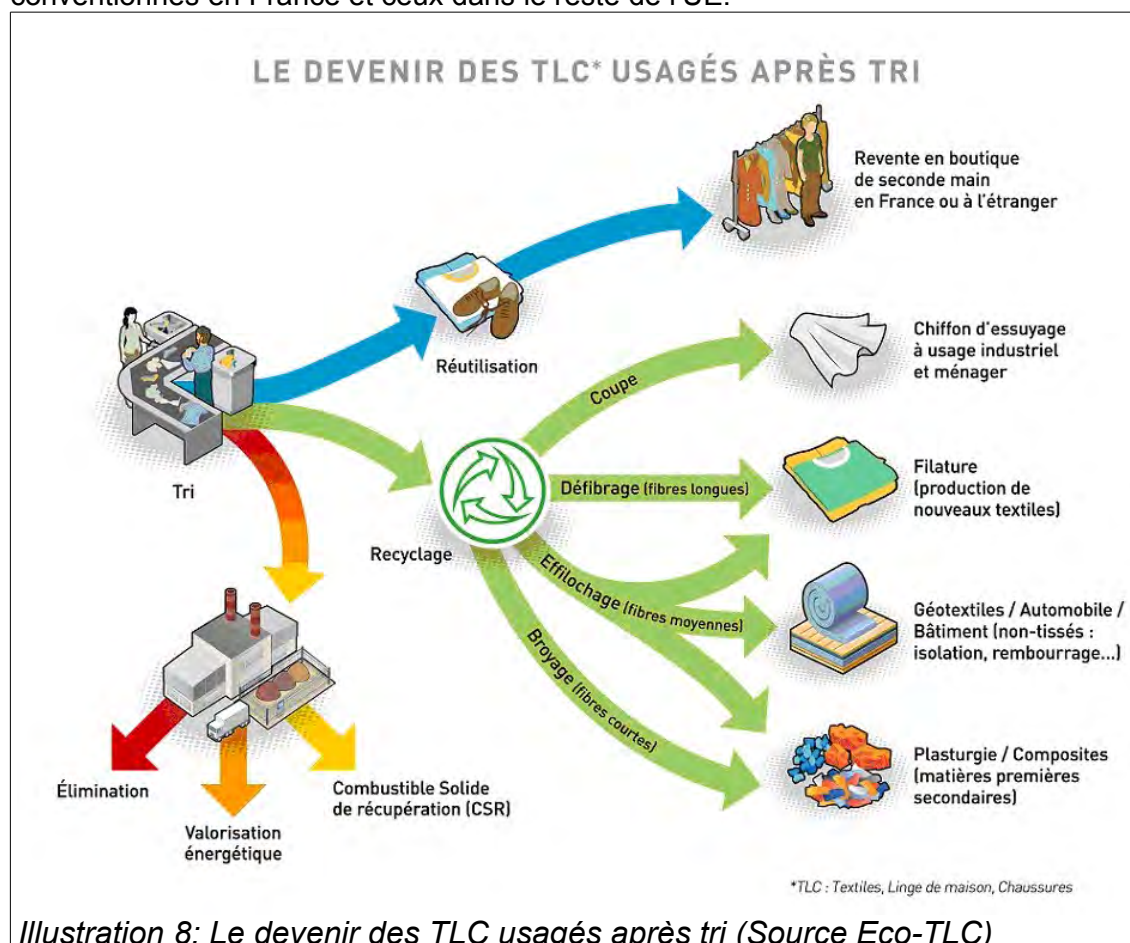


Illustration 8: Le devenir des TLC usagés après tri (Source Eco-TLC)

Pour ce qui concerne la réutilisation, la « crème » est revendue dans les pays occidentaux ; c'est elle qui dégage la plus grande marge pour les opérateurs de tri, qu'ils agissent en direct ou bien qu'ils confient la revente à d'autres acteurs. Les vêtements de moindre qualité ou bien ne correspondant aux standards occidentaux de la mode sont revendus dans les pays de l'Est ou bien en Afrique.

Qu'ils soient situés en France ou dans le reste de l'UE, certains de ces opérateurs de tri, mais pas tous, ont mis en place un réseau de boutiques de revente de vêtements d'occasion en très bon état (*Emmaüs et Le Relais en France ; SOEX en Allemagne*). La mission a même constaté qu'on pouvait trouver dans ces boutiques des fins de série, ce qui anticipe sur la recommandation n° 15 de la feuille de route de l'économie circulaire « Faire valoir d'ici 2019 pour la filière textile les grands principes de la lutte contre le gaspillage alimentaire ».

Les débouchés traditionnels du recyclage sont les chiffons pour l'essuyage (de l'ordre de 10 %) et l'effilochage (de l'ordre de 20 %), ce dernier étant majoritairement réalisé dans l'Asie du Sud-Est.

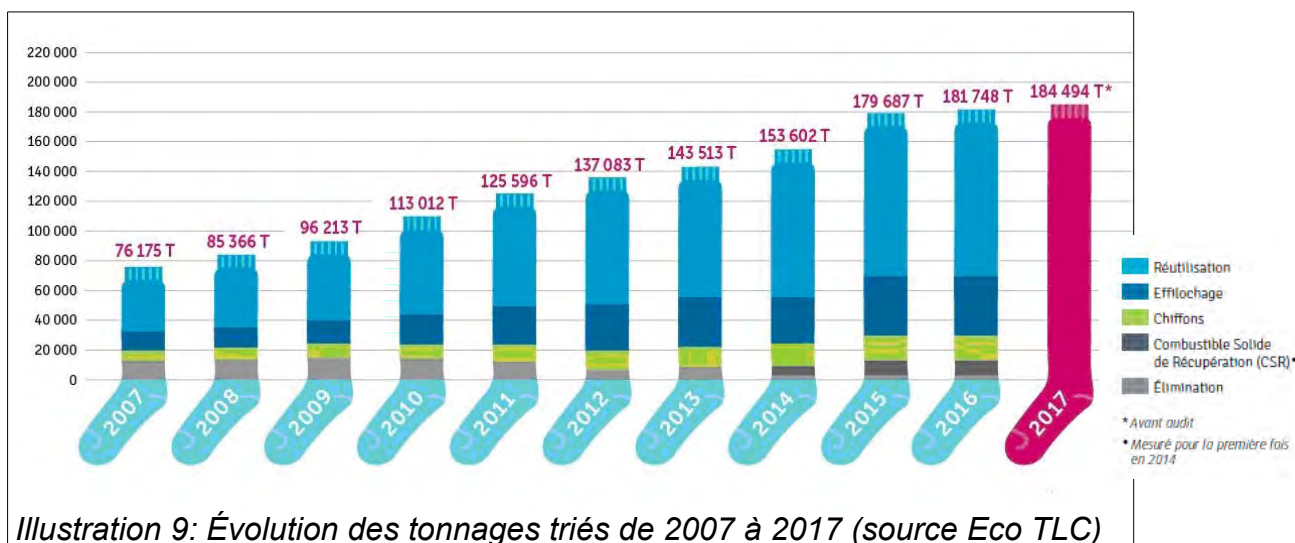
La mission a eu l'occasion de visiter l'installation Minot Recyclage Textile à Billy-Berclau (*faisant partie du groupe Le Relais*) qui a développé à partir de 2007 le Métisse®, qui est un isolant thermique et acoustique pour le bâtiment, conçu à partir de fibres en coton issues principalement de jeans ; ce produit a fini par obtenir

l'agrément du CSTB. Une variante non conditionnée en plaques de ce produit peut aussi être recyclée dans le secteur automobile. Indépendamment du développement d'une force de vente pour promouvoir ces produits, ceux-ci se heurtent à la concurrence d'autres produits bien implantés sur leur marché, tels que la laine de verre comme isolant thermique dans le bâtiment.

De même, le recyclage de vêtements synthétiques peut également produire des matières plastiques. La mission a eu l'occasion de voir des projets de R&D dans ce domaine.

La principale contrainte qui pèse sur le recyclage est de s'assurer de l'homogénéité des vêtements collectés. C'est ainsi que les vêtements professionnels – aujourd'hui hors de la filière REP TLC – constituent un gisement plus facile à exploiter en ce sens que la composition de ces vêtements est connue et maîtrisée. Différentes entreprises (RATP, SNCF, Sapeurs-pompiers...) ont mis en place des dispositifs de recyclage de leurs vêtements professionnels.

Même s'il a progressé tout au long des deux agréments (*cf. schéma ci-dessous*), le niveau de collecte des déchets TLC se situe aux environs de 35 % des tonnages mis sur le marché (*éloigné de l'objectif de 50 % à fin 2019, échéance de l'agrément en cours*). On peut raisonnablement considérer qu'une augmentation de la collecte se traduira par une augmentation de la proportion de vêtements à recycler qui, en toute logique, devraient coûter plus cher à traiter surtout s'il n'y a pas de nouveaux débouchés ou bien si les débouchés imaginés entrent en concurrence, dans la filière TLC avec la matière première vierge (*parfois moins chère et constituée de fibres de plus grande longueur*) et en dehors de la filière TLC avec des produits ayant des caractéristiques similaires (*cf. Le Métisse® cité plus haut*). Sauf à augmenter encore plus le soutien aux opérateurs de tri, il y a nécessité à développer la R&D permettant d'établir de nouveaux débouchés concurrentiels et répondant aux besoins du marché.



## 2.2. Les modèles économiques des opérateurs de tri

Sachant que les TLC collectés se décomposent (hors élimination) en 60 % de réutilisable et en 40 % de recyclable (*cf. schéma ci-après*), la rentabilité des opérateurs de tri dépend du pourcentage faible, voire très faible de TLC quasi neufs ou bien de vêtements « vintage » qui peuvent être vendus à un prix attractif soit dans les

boutiques qu'ont mis en place certains opérateurs ou bien dans des boutiques spécialisées.

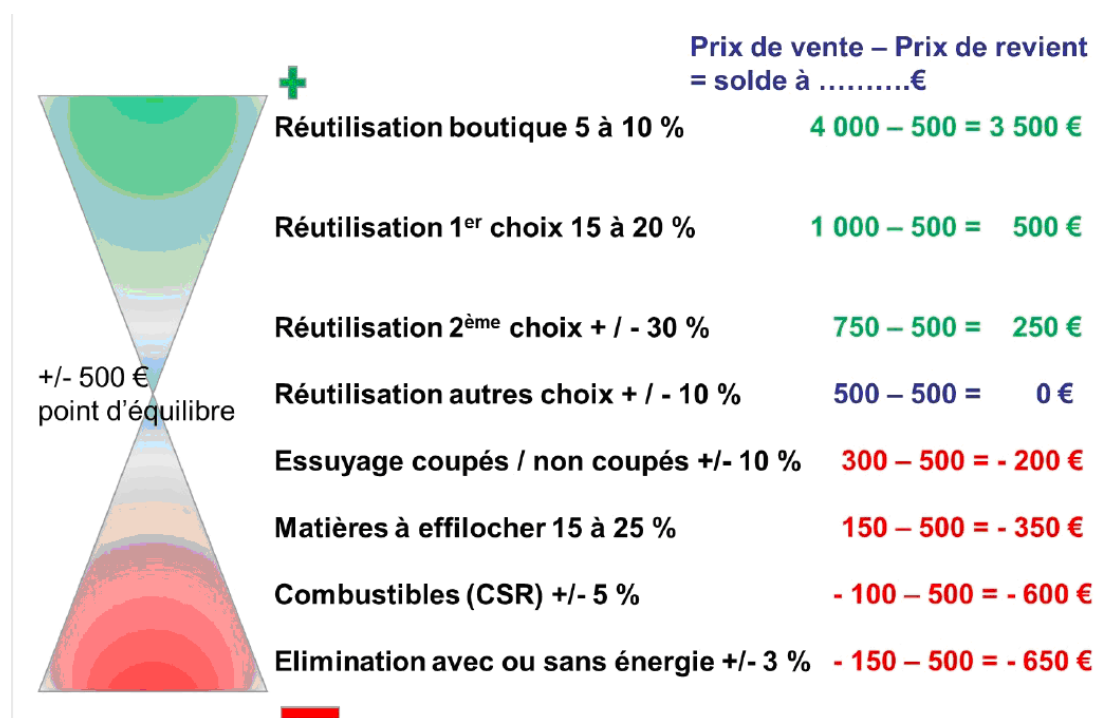


Illustration 10: Diagramme présentant la ventilation des (sous)-catégories "Réutilisation" et "Recyclage" et leur valeur économique (source Eco TLC)

**Quelques pourcents de plus ou de moins dans cette répartition du mix peuvent avoir un effet très important de basculement dans le vert ou dans le rouge.** Nota : les 500 € figurant dans le diagramme ci-dessus représentent l'ordre de grandeur du montant moyen de la collecte et du tri.

La mission a eu l'occasion de rencontrer les deux cabinets mandatés par Eco TLC :

- KPMG à qui sont transmises les données des centres de tri soutenus par Eco TLC ; KPMG a déclaré que « *les données collectées sont qualitativement sincères, modulo les prix de cession interne* », cette dernière remarque étant valable pour de nombreux secteurs d'activité ;
- le Cabinet RDC Environnement qui fait une analyse plus approfondie de ces données n'a pas été en mesure de mettre en avant le(s) paramètre(s) pouvant expliquer la dispersion du coût par tonne triée selon les centres.

Il convient toutefois de préciser que ces deux cabinets qui collectent et analysent de façon très détaillée beaucoup de données transmises par les centres de tri, sont tenus à la confidentialité vis-à-vis d'Eco TLC.

Dans la logique d'un soutien moyen à la tonne triée, il devrait y avoir des opérateurs de tri qui dégagent des excédents et des opérateurs qui dégagent des pertes. Or, depuis une dizaine d'années, seuls deux opérateurs de tri ont rencontré de véritables difficultés économiques : Philtex and Recycling<sup>12</sup> et Cobanor Tritex<sup>13</sup>. Ce constat doit être modulé par le poids du groupe Le Relais (20 centres représentant plus de 50 %

<sup>12</sup> Philtex and Recycling est en redressement judiciaire depuis le 30/09/2015.

<sup>13</sup> Cobanor Tritex est en redressement judiciaire depuis le 22/11/2017.

de la filière REP TLC) au sein duquel les excédents de certains centres peuvent très bien compenser les pertes d'autres centres.

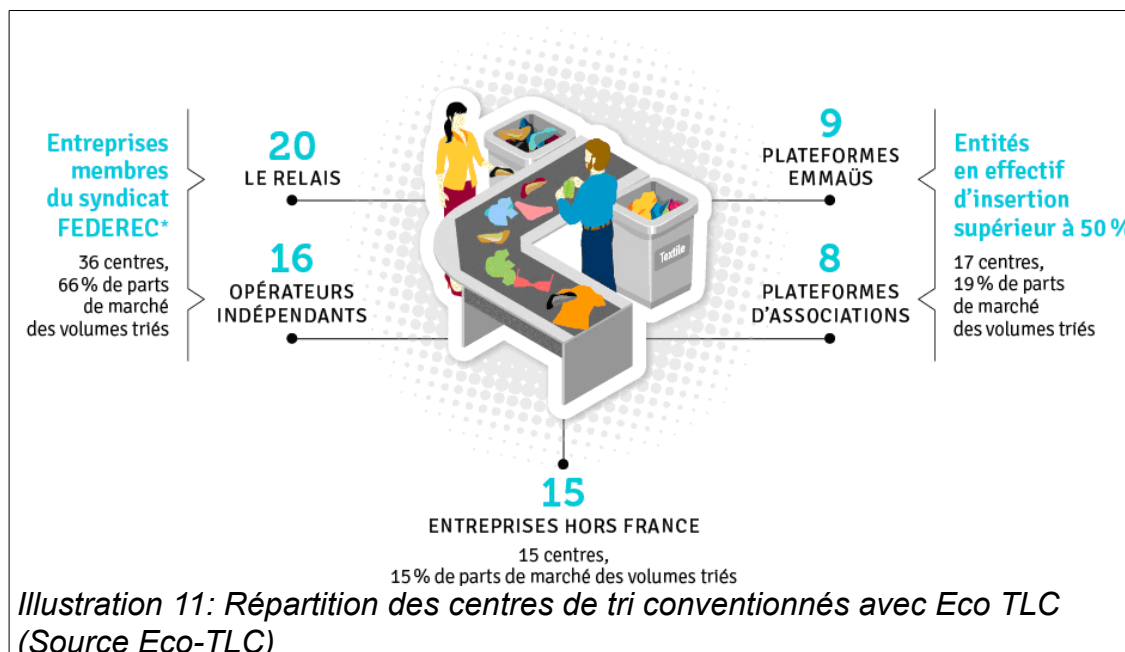
1. Face à « un comité observatoire (composé de représentants des acteurs de la filière) paralysé », la mission recommande à la DGPR et l'ADEME que les données permettant d'établir le coût net moyen du tri, collectées auprès des centres de tri, soient transmises à la puissance publique et analysées par celle-ci ou par des cabinets qu'elle aura mandatés.

Il conviendra, par ailleurs, que le comité Observatoire travaille sur le coût de l'ensemble des opérations conformément au projet de directive-cadre déchet : collecte, transport, tri, préparation, valorisation, réutilisation<sup>14</sup>, etc.

En l'absence de visibilité sur les données économiques des opérateurs de tri, la mission a tenté d'examiner quelques paramètres qui pourraient influencer sur les performances de ceux-ci :

- a) Le critère de la taille du centre de tri ; à l'occasion de la visite des centres de tri :
- du groupe SOEX à Wolfen (68 500 tonnes/an), son directeur général a déclaré à la mission que ce centre était trop grand et que la taille optimale serait plutôt comprise entre 20 000 et 25 000 tonnes/an ; par ailleurs, il a précisé avoir été nommé directeur général au début de 2015 avec notamment comme mission la restructuration de ce centre ; alors que les autres centres du groupe sont profitables, celui de Wolfen a créé des pertes cumulées de 70 M€ (4 fois le budget annuel de la filière REP TLC) et devrait de nouveau être profitable à l'automne 2018 ;
  - du groupe BOER à Dordrecht (23 300 tonnes/an), un des dirigeants de cette entreprise familiale centenaire a déclaré à la mission que ce centre était trop grand et que la taille optimale devrait être de l'ordre de 12 000 tonnes/an (cas du centre Marbo Recycling à Moerdijk).
- b) Deux types d'organisation pour les opérateurs de tri français ; de ce point de vue, la mission considère :
- que l'organisation relevant de l'ESS, basée sur un tri moins poussé, entraîne des coûts d'exploitation moins élevés mais aussi des reventes moins élevées ;
  - que l'organisation relevant de l'approche industrielle, basée sur un tri plus poussé, entraîne des coûts d'exploitation plus élevés mais aussi des reventes plus élevées.

<sup>14</sup> Le coût de mise en œuvre de solutions mécaniques ou chimiques de recyclage de fibres textiles (pures, en mélange) pour la production de fibres recyclées, par rapport au prix des fibres vierges.



Au final, le résultat économique peut très bien n'être guère différent pour ces deux types d'organisation ; en revanche, l'organisation relevant de l'ESS avec un effectif en insertion élevé<sup>15</sup> devrait avoir plus de difficultés pour trier plus de vêtements destinés au recyclage.

c) la qualité des vêtements mis sur le marché selon les pays :

- comme la qualité des vêtements mis sur le marché a tendance à s'uniformiser avec l'émergence de marques européennes ou mondiales, voire à se dégrader avec l'accroissement des vêtements confectionnés dans l'Asie du Sud-Est, la majeure partie du produit destiné à la réutilisation ou au recyclage a lui aussi tendance à s'uniformiser dans les pays occidentaux ;
- **la seule différence relève plutôt de la crème qui peut différer de quelques pourcents d'un pays à l'autre** (de l'ordre 4 % en France, 7 % en Allemagne, 8 % aux Pays-Bas) **mais ces quelques pourcents ont un effet de levier important** (cf. Illustration précédente) **et peuvent faire basculer le résultat économique** ; les responsables des groupes BOER et SOEX ont déclaré à la mission qu'ils achetaient des vêtements collectés en France uniquement pour assurer l'approvisionnement de leurs centres de tri et parce qu'ils recevaient un soutien de la part d'Eco TLC ; plusieurs opérateurs de tri français nous ont signalé des gisements de meilleure qualité dans les régions les plus riches (Alpes-Maritimes, Alsace, Île-de-France, Savoie) et ont également déclaré chercher à s'assurer l'approvisionnement de leurs centres de tri par de tels gisements via les appels d'offres lancés par les collectivités locales pour la collecte des vêtements ;

<sup>15</sup> Compte tenu des règles applicables aux emplois en insertion (*CDD d'une durée maximale de 2 ans*), un acteur de l'ESS nous a indiqué que la formation était limitée à 6-8 semaines ; par ailleurs, un acteur de l'économie classique nous a indiqué que la formation était de 6 mois minimum pour acquérir une autonomie complète.

- une explication possible pour la plus forte part de crème en Allemagne : il n'y a pas d'écrémage par les associations caritatives qui se contentent d'apposer leur marque sur des points d'apport volontaire (PAV) moyennant royalties ; a contrario, c'est l'écrémage en amont par les associations caritatives qui explique en partie les difficultés économiques rencontrées par Cobanor Tritex.



### 3. La gestion du dispositif TLC

#### 3.1. Descriptif de la filière

Dans le cadre du cahier des charges de la filière des TLC 2014-2019 (annexé à l'arrêté du 3 avril 2014), les missions de l'éco-organisme se déclinent selon les axes suivants :

- Contribuer financièrement au tri des déchets de TLC en vue de leur valorisation :  
« *L'obligation principale du titulaire consiste à contribuer financièrement au tri des déchets de TLC en vue de leur valorisation et ce, en encourageant prioritairement leur valorisation matière (réutilisation et recyclage principalement)* » ; par ailleurs « *Le titulaire favorise l'insertion des personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi, en veillant à ce que les opérateurs de tri avec lesquels il passe une convention confient aux personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi un nombre d'heures d'activité ou de formation [...] conforme aux objectifs fixés* » ;
- Veiller au déploiement harmonisé de la collecte et du tri des déchets de TLC sur le territoire qui se décompose notamment par les actions suivantes :
  - Maillage du territoire en points d'apport volontaire de TLC usagés :  
« *L'atteinte de l'objectif national de 4,6 kg annuels et par habitant de TLC usagés détournés des ordures ménagères résiduelles (OMR) [...] implique d'atteindre un objectif de maillage territorial de 1 PAV pour 1 500 habitants, en moyenne nationale, et de réduire le nombre de zones insuffisamment dotées en PAV* » ; à la fin 2017, le maillage territorial est de 1 PAV pour 1 556 habitants (très proche de l'objectif) ;
  - Rationalisation et coordination de la collecte et du tri sur le territoire : « *Le titulaire développe et publie [...] un guide pratique à destination de l'ensemble des acteurs de la collecte et du tri, et en particulier des collectivités territoriales, fournissant à ces acteurs des éléments, d'ordre à la fois juridique et pratique [...]* » ; le guide pratique dont il est question comporte 100 pages, traite tous les aspects mentionnés au cahier des charges et est accessible, dans son édition 2015, sur le site [www.eco-tlc.fr](http://www.eco-tlc.fr) ;
- Objectifs nationaux de la filière pour la période 2014-2019 qui se décomposent en :
  - Objectif général de la filière en matière de collecte, de tri et de valorisation :  
« *L'objectif général de la filière est d'atteindre 50 % des tonnages mis en marché qui doivent être détournés des ordures ménagères résiduelles (OMR) à l'horizon 2019* » ; à la fin 2017, le tonnage collecté atteint 223 000 tonnes ; **bien que l'objectif mentionné au cahier des charges soit non contraignant, il ne sera vraisemblablement pas atteint fin 2019** ; ce point fera l'objet d'un examen plus poussé dans le présent rapport ;
  - Objectifs de valorisation : « *L'objectif de la filière pour les déchets issus des TLC triés relevant du périmètre du présent agrément est d'atteindre, d'ici à 2019, au moins 95 % de valorisation matière (réutilisation et recyclage*

*principalement) et un maximum de 2 % de déchets éliminés (c'est-à-dire ne faisant l'objet d'aucune valorisation) » ; ces objectifs sont déjà atteints ;*

- Favoriser la prévention de la production de déchets de TLC : « les éco-organismes, dans leur mission générale de gestion des déchets, assurent une mission particulière en matière de prévention amont des déchets (mesures de prévention des déchets prises par les fabricants, importateurs et distributeurs avant qu'un produit ne soit vendu ou mis à disposition du consommateur final) [...]. Le titulaire engage, en direction des metteurs sur le marché, les actions nécessaires visant à favoriser l'écoconception des produits au regard de leur fin de vie, selon les deux dimensions de la prévention des déchets suivantes :
  - *prévention quantitative (réduction de la quantité des déchets de TLC, via notamment des actions visant à favoriser l'allongement de la durée de vie des produits de TLC) ;*
  - *prévention qualitative (réduction des substances nocives et des éléments perturbateurs du recyclage des TLC). [...]*

*Dans ce but, le titulaire propose notamment à ses adhérents un barème de contribution modulé en fonction de critères d'écoconception liés à la fin de vie des TLC ».*

Ce barème de contribution modulé en fonction de critères d'écoconception est en place, **mais la mission attire l'attention sur le fait que cette modulation n'est guère incitative car l'éco-contribution est relativement faible** (en moyenne, 0,7 centime d'euro par pièce mise sur le marché) ;

- Informier, sensibiliser et communiquer sur la filière des TLC, qui se décompose en :
  - *Information à l'adresse des citoyens : « Le succès de la filière de gestion des déchets de TLC repose en premier lieu sur le geste initial de dépôt de ces déchets par les citoyens dans le cadre de collectes séparées. Aussi, les actions d'information et de communication initiées, menées ou soutenues par le titulaire, tant au niveau national qu'au niveau local, visent à sensibiliser les citoyens à davantage déposer leurs TLC usagés dans le cadre des collectes séparées plutôt que dans les OMR. [...] Le titulaire peut également accompagner des actions d'information et de sensibilisation des citoyens au geste de tri [...]. Cet accompagnement passe notamment par la mise à disposition d'outils de communication et de formation. » ; ces outils existent et sont accessibles notamment sur le site [www.eco-tlc.fr](http://www.eco-tlc.fr) / onglet « Vous êtes un particulier » ; c'est effectivement le cas des outils à disposition des différents acteurs pour « Les actions locales d'information et de communication » ; en revanche, il est indiqué dans « Les actions nationales d'information et de communication » que « le titulaire est associé aux campagnes d'information nationales à destination des citoyens sur la prévention et le geste de tri dans le cadre des filières de collecte et de recyclage de certains déchets spécifiques, menées par le ministère en charge de l'écologie et l'ADEME. À cette fin, il provisionne chaque année 0,3 % du montant total des contributions qu'il perçoit dans l'année. Ces provisions permettent de financer, à tout moment au cours du présent agrément, lesdites campagnes d'information » ; une telle campagne d'information nationale est en cours de préparation ;*
  - *Information et communication à l'adresse des metteurs sur le marché : « Le titulaire engage des actions d'information en direction des metteurs sur le marché afin de leur rappeler l'importance de leur responsabilité dans le fonctionnement de*



la filière des déchets de TLC et de les conduire à participer activement au dispositif. [...] Il communique par ailleurs [...] les bonnes pratiques en matière d'écoconception et de recyclabilité » ; ces outils existent et sont accessibles notamment sur le site [www.eco-tlc.fr](http://www.eco-tlc.fr) / onglet « Écoconception », en particulier un guide sur l'écoconception des produits textiles-habillement et un guide pratique pour améliorer la qualité et la durabilité d'un vêtement.

- Mener et soutenir des études et des projets de recherche et développement : ce sujet est traité au § 5.6.

**Par ailleurs, le cahier des charges précise les relations avec les contributeurs, les collectivités territoriales, les détenteurs de points d'apport volontaire, les opérateurs de tri, les pouvoirs publics<sup>16</sup> (ministères d'agrément, censeur d'État et ADEME).**

#### **Concernant la gestion financière de l'éco-organisme Eco TLC :**

- Les recettes issues des contributions s'élèvent à 18,590 M€ en 2017 ;
- Ses charges se décomposent entres autres en :
  - Soutien au tri : 16,374 M€ (*en hausse de 27 % en 2017 suite à la revalorisation du barème*) soit 67,4 % des charges d'Eco TLC ;
  - Soutien aux collectivités territoriales : 4,962 M€ au titre de la participation aux actions de communication envers les citoyens menées par ces collectivités en faveur de la sensibilisation au geste de tri sélectif et à la valorisation de ces déchets textiles (sur la base d'un soutien de 0,1 € par habitant, ceci signifie qu'il y a 49,6 millions de citoyens qui habitent dans des collectivités ayant une convention avec Eco TLC) soit 20,4 % des charges d'Eco TLC ;
  - Soutien à la R&D : 0,5 M€ (cf. § 5.6) soit 2 % des charges d'Eco TLC ;
  - Honoraires conseil, études et audits : 546 k€ (couvrant KMPG et RDC Environnement) ;
  - Charges de personnel : 721 k€.

#### **Concernant l'objectif général de la filière en matière de collecte, de tri et de valorisation (atteindre 50 % des tonnages mis en marché qui doivent être détournés des ordures ménagères résiduelles à l'horizon 2019) :**

- Le constat est que, malgré une progression régulière de la collecte, celle-ci n'a atteint que 36 % à la fin de l'année 2017 ;
- Lors du 1<sup>er</sup> entretien avec le Directeur général d'Eco TLC, celui-ci nous a déclaré « Nous savons comment augmenter la collecte, mais on en fait quoi ? »
- Ce que la mission interprète de la façon suivante « en communiquant mieux auprès des citoyens, on pourrait atteindre l'objectif correspondant à cet

<sup>16</sup> Les ministères d'agrément (le MTES et le MINEFI), s'appuient respectivement sur la DGPR et la DGE pour ce qui concerne la filière REP TLC ; l'ADEME assure par délégation de l'État des actions concourant au suivi et à l'observation de la filière REP TLC ; le censeur d'État assiste aux réunions du CA d'Eco TLC et peut demander communication de tout document lié à sa gestion financière.

agrément (*voire faire mieux si on compare avec les pays voisins*<sup>17</sup> : Allemagne, Benelux...) mais le taux de réutilisation baissera de façon plus sensible et le taux de recyclage augmentera, lui aussi, de façon plus sensible ce qui conduira in fine à une augmentation du barème du soutien au tri et à la nécessité d'augmenter les contributions des metteurs sur le marché »

- **Ce qui pose le problème du pilotage du dispositif : doit-il être laissé à la main de l'éco-organisme** dont les actionnaires sont tous des metteurs sur le marché (*ou leurs représentants*) qui n'ont peut-être pas intérêt à ce que le dispositif leur coûte plus cher ? **ou bien les pouvoirs publics doivent-ils reprendre la main**, par exemple en fixant un objectif contraignant assorti de sanctions répercutées sur les metteurs sur le marché en cas de non-respect de l'objectif ? **ou encore faire évoluer cette filière dite « financière »** dans laquelle l'éco-organisme Eco TLC a pour mission principale de reverser aux opérateurs de tri de déchets les contributions des metteurs sur le marché, **vers une filière plus opérationnelle pour ce qui concerne le recyclage**, à l'instar de ce qui est fait dans d'autres filières REP ?

### 3.2. Le pilotage du dispositif

La France montre que sa politique ambitieuse a augmenté significativement son taux de collecte depuis quelques années (18 à 36 % entre 2010 et 2017). Selon les observateurs européens, la REP a contribué à l'augmentation du nombre de points de collecte (acteurs privés et municipaux) et au développement économique de la réutilisation et du recyclage (initiatives R&D) à travers des campagnes d'information du public.

Toutefois, la mise en place d'outils communs (cahier des charges, Observatoire, convention-type) n'a pas permis d'atteindre certains objectifs : taux de collecte, communication et information du public sur l'ensemble des territoires<sup>18</sup>, notamment dans les zones à forte densité d'habitants.

Aussi, dans le cadre de la rédaction du prochain cahier des charges et au regard des entretiens menés, la mission considère utile de :

- réactualiser les objectifs et orientations générales (cahier des charges aval de la filière en lien avec la Feuille de route « économie circulaire », exploiter le retour d'expérience international) ;
- optimiser les règles d'organisation financière (appliquer la mesure 12 de la Feuille de route « économie circulaire »<sup>19</sup>, renforcer le contrôle d'État, introduire de nouvelles normes) ;
- mieux encadrer les relations avec les opérateurs de tri (associer les collectivités, identifier les industries aval pour pérenniser la filière, appliquer la mesure 21 de la Feuille de route « économie circulaire »<sup>19</sup>, développer les technologies interfilières et préparer les citoyens en amont, renforcer la gouvernance par l'État de l'Observatoire) ;

<sup>17</sup> En 2016, 3,2 kg de TLC usagés par habitant collectés en France ; 5,4 kg aux Pays-Bas ; 8,1 kg dans les Flandres ; 12,5 kg en Allemagne.

<sup>18</sup> Les TLC ne sont pas traités dans les SRADDET et les PRPGD/PLPGD.

<sup>19</sup> Voir l'[annexe 3](#) sur les conséquences de la feuille de route sur l'économie circulaire.

- améliorer l'information du public et des collectivités (en les associant à la rédaction de conventions-types, appliquer les mesures 8, 15, 19, 20 et 28 de la Feuille de route « économie circulaire »<sup>19</sup>, mutualiser le budget avec d'autres éco-organismes).

### 3.3. L'information du public

#### 3.3.1. Les dispositions du cahier des charges

L'existence même de la filière de traitement des TLC tient à une prise de conscience des détenteurs de TLC et le volume de la collecte sélective dépend de l'information des citoyens dont le geste primaire est la poubelle des ordures ménagères<sup>20</sup> pour les vêtements en mauvais état et le don aux œuvres caritatives pour les TLC en meilleur état.

La communication doit notamment permettre d'éclairer l'intérêt de la collecte séparée, faire connaître les consignes de dépôt des TLC usagés dans le cadre de collectes séparées –par exemple les chaussures sont nouées par paires dans un sac à part–, faire comprendre l'intérêt écologique, économique et social de cette filière.

Tous les acteurs doivent être associés, en particulier les collectivités locales qui reçoivent un soutien financier adéquat sous condition (convention et densité minimale en PAV par habitant) et les messages doivent s'inscrire dans un souci de cohérence générale avec la mise à disposition d'outils clés en main et de formations.

#### 3.3.2. Les actions menées par Eco-TLC

La mission a constaté que Eco-TLC se conforme aux prescriptions du cahier des charges en matière de communication au grand public, elle a pu consulter des documents variés et pris connaissance de nombreuses actions : publications, kit de formation, guide pratique, ateliers jeunes, événements, boîtes à outils, etc.

Eco-TLC propose des outils et des moyens pour développer les actions locales d'information, des outils de sensibilisation sont adaptés pour les différents acteurs (metteurs en marché, opérateurs de tri, collectivités territoriales, consommateurs).

Le site internet [www.lafibredutri.fr](http://www.lafibredutri.fr) informe les internautes sur le nombre et la géolocalisation des PAV : entièrement refondu en 2016 et régulièrement actualisé, il a gagné en fréquentation. La Cour des Comptes et le censeur d'État louent sa qualité. Les données sur les PAV pourraient être encore plus accessibles si elles étaient diffusées plus largement grâce à l'open data.

#### 3.3.3. Les lacunes de l'information du public

Finalement, le niveau de connaissance du public reste limité et l'information reste en général distincte des autres informations sur les déchets des ménages. Dans l'imaginaire collectif, la récupération des textiles est vouée aux plus démunis au travers des organisations caritatives et donc pour des vêtements en bon état. En outre, des reportages ont présenté la situation de manière simpliste pour le grand public en

<sup>20</sup> Les TLC représentent 1,9 % des ordures ménagère selon l'enquête ADEME sur « La composition des ordures ménagères et assimilées en France » soit plus de 7 kilos par habitant et près de 300 000 tonnes pour la France

opposant la gratuité du don de vêtement aux recettes qu'en tirent les collecteurs et trieurs.

L'existence d'une collecte séparée des TLC quel que soit leur état n'est pas encore assez connue, et les messages figurant sur les bornes d'apport volontaire ne sont pas toujours clairs sur les déchets acceptés.

#### **3.3.4. L'amélioration de l'information du public pour accroître le taux de collecte**

Une meilleure communication est nécessaire pour accroître la collecte, AMORCE ou FEDEREC entre autres confirment que les actions de communication à l'attention des citoyens ont permis une augmentation de la collecte. Vu le taux de collecte par rapport au gisement, il reste des marges de manœuvres.

La feuille de route pour l'économie circulaire prévoit d'ailleurs un effort de communication inédit pour mobiliser les citoyens et les entreprises, notamment sur la consommation durable, le réemploi, le recyclage, l'impact sur l'environnement de l'abandon de déchets, avec le déploiement d'un dispositif d'ambassadeurs de l'économie circulaire pour améliorer l'information et la mobilisation des citoyens et la mise à disposition d'un portail permettant d'identifier facilement les aides publiques destinées aux entreprises pour contribuer à l'économie circulaire.

Un certain nombre de précautions doivent être prises, si le dépôt de TLC augmente, il faut que la filière puisse absorber l'accroissement du flux, aussi bien dans les PAV (attention à la mauvaise image d'une borne qui déborde) que dans les centres de tri (risque d'engorgement ponctuel) et la qualité du flux (COBANOR rappelle qu'une brusque décroissance de la qualité des TLC déposés peut déstabiliser l'équilibre économique un centre de tri). Le calendrier des actions de communications doit aussi respecter la saisonnalité (les vêtements sont vidés des placards et des penderies lors des soldes ou du « ménage de printemps »).

#### **3.3.5. La communication en magasin, l'affichage environnemental et l'éco-contribution**

Une partie plus importante des actions de communication pourrait se faire en magasin, de préférence avec une collecte sur place. D'ailleurs certaines enseignes ont mis en place des dispositifs commerciaux pour inciter les consommateurs à se défaire de leur TLC. Des opérations restreintes sont envisageables, par exemple uniquement les jeans, à condition de ne pas brouiller le message de récupération de tous les TLC.

La Cour des Comptes constate que l'éco-contribution est trop peu visible pour le consommateur. Même avec un niveau modique, l'éco-contribution devrait apparaître. En outre, la feuille de route pour l'économie circulaire prévoit de déployer l'affichage environnemental<sup>21</sup> pour les textiles et l'amélioration du pictogramme « Triman » qui indique l'existence d'un geste de tri, sachant qu'une étiquette sur un vêtement est souvent délavée si elle n'a pas été coupée.

#### **3.3.6. L'unification de la communication**

L'Union des industries textiles (UIT) est la première à rappeler l'importance de l'unification du message qui doit faciliter la vie des gens. Une communication globale

<sup>21</sup> <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/laffichage-environnemental-des-produits>

et régulièrement renouvelée sur les différents types de déchets faisant l'objet de collectes séparées, plutôt que des communications séparées, filière par filière, nécessairement moins fréquentes et auxquelles un particulier ne s'intéresse généralement que lorsqu'il se sent immédiatement concerné. Les collectivités locales auraient, dans un tel cadre, un rôle majeur à jouer.

Le niveau global de dépense n'est pas nécessairement en cause, puisque la Cour des Comptes<sup>22</sup> indique que les dépenses de communication cumulées de tous les éco-organismes des diverses filières REP, ont représenté près de 208 millions d'euros entre 2006 et 2013. Sachant que même les couleurs des bacs de collecte ne sont pas harmonisées, il reste difficile de communiquer au niveau national de manière cohérente. Une coordination organisationnelle et une unification de la communication serait donc très pertinente.

*2. La mission recommande que tous les éco-organismes coordonnent leur communication afin d'unifier leurs messages tant localement que nationalement. Nos concitoyens doivent être sensibilisés de manière cohérente à toutes les collectes séparées et ils doivent pouvoir accéder simplement aux modalités de ces collectes. Les cahiers des charges des éco-organismes devraient intégrer cette prescription à l'occasion du renouvellement de leur agrément.*

### 3.4. Les dispositifs complémentaires

Comme présenté ci-avant (§ 2.1), l'essentiel de la collecte de TLC en PAV passe par les conteneurs et les associations. Pour autant, la mission juge que les dispositifs de reprise de TLC en magasin sont pertinents et avantageux malgré la part minoritaire des TLC collectés ainsi. Cette reprise est pratiquée selon diverses conditions par des enseignes souvent importantes. L'exemple du dispositif de reprise par H&M est éclairant.

H&M reprend les vêtements et de linge de maison (pas les chaussures) dans ses magasins, ce service fait l'objet d'une communication générale (trier et ne pas jeter les vieux vêtements à la poubelle) et marketing à laquelle les clients sont plus ou moins sensibles, la contrepartie commerciale (remise sur les achats) améliore l'engagement des clients, qui ont tendance à répéter le geste de tri après une première expérience. Un magasin est un espace privé et sécurisé, il n'y a pas de vandalisme. En outre, les vendeurs peuvent bien expliquer l'intérêt de la collecte et du tri des vêtements au contraire d'une borne avec peu d'informations écrites. Le principal inconvénient est que l'apport de TLC n'est possible qu'aux horaires d'ouvertures du magasin. Les flux TLC ainsi collectés sont concentrés dans les plateformes logistiques régionales de H&M grâce à une logistique inverse facilitée par la livraison en caisses plastiques réutilisables plutôt qu'en cartons. La totalité de cette collecte est triée par SOEX, partenaire mondial de H&M pour le tri et le recyclage. Le volume de TLC récupérés en France en 2017 par H&M est de 1220 tonnes (environ 500 kilos par magasin et par mois), cette collecte est un peu plus forte en France proportionnellement au reste du groupe.

Les dispositifs complémentaires restent marginaux en France (1,2 % de la collecte en PAV), ils ne se substitueront pas à la collecte principale en conteneurs, mais ils attirent

<sup>22</sup> Rapport public annuel 2016 – février 2016.

un flux significatif qui a le mérite d'informer le consommateur et d'éclairer la responsabilité du producteur : le metteur sur le marché reprend les produits dont les clients veulent se défaire, sans que le producteur ne doive organiser son système individuel.

## 4. L'étude comparative avec la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne

Les différences entre pays dépendent de nombreux facteurs (culturels, activités de charité et de collecte) mais aussi de la politique locale. L'étude comparative européenne ECAP a été conduite dans 6 villes sélectionnées à partir de critères précis (Cf. Tableau ci-dessous). Le résultat de ce travail permet de mesurer concrètement l'application des politiques régionales ou nationales de gestion des TLC au niveau local.

Pays (année)	Flandres (2016)	Allemagne (2013)	France (2016)	Pays-Bas (2012)
Consommation (ktonnes)	-	1347 <sup>23</sup>	600 <sup>23</sup>	240
Consommation (kg/personne)	-	16,7 <sup>23</sup>	9	14
Collecte sélective (ktonnes)	53	1011 <sup>23</sup>	214 <sup>23</sup>	89
Collecte sélective (kg/habitant)	8,1	12,5 <sup>23</sup>	3,2 <sup>23</sup>	5,4
Part des quantités de TLC sur le marché (%)	-	75 %	36 %	37 %

Évaluation du taux de collecte séparée pour vêtements et textile des ménages (Cf. Étude ECAP<sup>24</sup>).

La mission n'a pas eu la possibilité de comparer les coûts de collecte et de tri, car ces données ne lui ont pas été transmises par les administrations des pays précités.

### 4.1. La Belgique (région Flandres)

#### 4.1.1. L'organisation régionale

La politique des déchets en Belgique est menée au niveau régional (région flamande et wallonne). Le gouvernement flamand incluait l'économie circulaire comme une des sept priorités en 2016 dans sa stratégie nationale « Visie2050 ». Le décret des matières Flamandes<sup>25</sup> impose que la perte de matière soit évitée et devienne une matière première pour de nouveaux produits. La Flandre possède le taux de recyclage le plus élevé d'Europe en déchets ménagers (65 %) et le textile fait partie des six courants prioritaires du plan régional des déchets ménagers et industriels<sup>26</sup>.

Le plan vise à augmenter la collecte de textile non réutilisable en améliorant sa traçabilité (étiquetage sur les conteneurs, meilleur suivi du textile utilisé). Le plan est

<sup>23</sup> Inclus les chaussures.

<sup>24</sup> European clothing action plan : Used textile Collection in European Cities (Final report, 2018).

<sup>25</sup> <https://www.vlaanderen.be/nl/vlaamse-regering/transitie-circulaire-economie>

<sup>26</sup> OVAM, 2017b.



destiné aux Kringloop, aux autres acteurs traditionnels de seconde-main et à l'industrie de la mode.

#### *Les Kringloop*

Le secteur de la réutilisation flamand est connu sous le nom de « *kringloop* », il est apparu au début des années 1990 sous la forme de 30 centres et 141 magasins dirigés par une fédération d'entreprises sociales : KOMOSIE. Le secteur a pour double objectif de réduire les impacts sur l'environnement et fournir des emplois et formations aux chômeurs longue durée à travers la collecte, le tri, la retouche et la revente de vêtements, l'électronique, etc. Le gouvernement flamand subventionne les centres et fixe comme objectif en retour au secteur de vendre 7 kg de marchandise réutilisable par habitant d'ici 2022 (uniquement dans la région). En 2016, le secteur a employé 4 200 personnes et a traité 73 784 tonnes (11,4 kg/habitant) de matière réutilisable des ménages dont 13 193 tonnes (2 kg/habitant) étaient des textiles. Il a été vendu 5,3 kg/habitant de marchandise réutilisée dans les magasins dont 0,5 kg/habitant de textiles (28 % des textiles collectés a été revendu dans les « *Kringloop shops* », le reste est exporté).

Pour atteindre l'objectif fixé par la circulaire « transition économique », le personnel sera davantage qualifié et les espaces de traitement de marchandises seront agrandis et la collecte optimisée. Le secteur investit dans de nouvelles formes de vente : dépôts plus petits/vente en ligne et ciblés par groupe de produits spécifiques (textiles).<sup>27</sup>

De plus, l'agence Flamande de gestion des déchets (OVAM) doit s'assurer que les conditions de collecte suivantes sont bien assurées dans les municipalités :

- collecte de textile dans des centres de recyclage (parc de conteneurs) ;
- ramassage de textile à domicile a minima 4 fois par an ou au moins 1 conteneur de collecte/1000 personnes.<sup>28</sup>

L'organisation COBEREC regroupe tous les acteurs Flamands de la collecte et du tri.

#### **4.1.2. L'exemple d'Antwerp**

Jusqu'en 2008, la collecte était assurée dans la ville d'Anvers par les associations caritatives en concurrence avec des entreprises privées relativement peu contrôlées par les autorités locales. À partir de 2008, la ville a renforcé les contrôles de permis de collecte sur zone. La collecte à domicile a été confiée à deux associations (Mensenzorg et De Kindervriend) et le transport de conteneurs à destination des centres de recyclage de la ville l'a été à l'ONG Oxfam jusqu'en 2011 ; ce transport a ensuite été repris entièrement par la ville de 2011 à 2014 (à l'exception de la collecte au porte-à-porte des associations). Mais la collecte « sauvage » entre associations et opérateurs privés via des bornes sans autorisation a continué. Par conséquent, la ville a souhaité coordonner la filière en 2014.

En 2016, un appel d'offre a été publié pour la collecte du textile en ville, les critères de choix correspondaient principalement à la durabilité de l'entreprise et l'engagement local :

- expérience dans la collecte des déchets, notamment les textiles ;
- certification par l'agence flamande de gestion des déchets ;

<sup>27</sup> <http://www.ovam.be/kringloopsector-groeide-opnieuw-in-2016>

<sup>28</sup> Selon les lignes directrices du guide d'attribution des concessions pour le textile de la ville d'Antwerp.



- ancrage local pour favoriser l'emploi local (filière courte et empreinte écologique) ;
- compétences et formation locale dans le cadre des recrutements ;
- offre de collecte à domicile, centres de recyclage, réutilisation locale et partenaires locaux.

Cet appel d'offre a abouti à un partenariat local de 5 sociétés de collecte, anciennement rivales, qui coopèrent, notamment dans le domaine de la réutilisation locale, du recyclage et du soutien social. Des moyens complémentaires sont mis en place, puisque des conteneurs sont retirés des rues pour être remplacés par des bornes dans des librairies, des kiosques postaux, des magasins et centres commerciaux, en association avec la collecte à domicile.

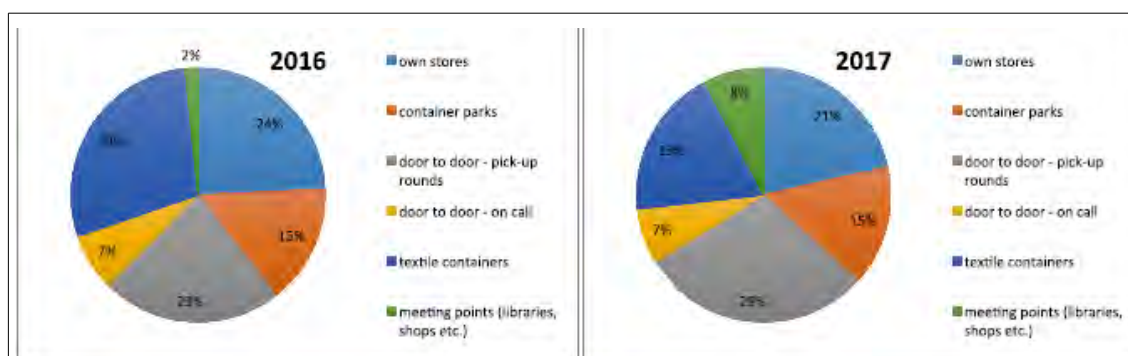


Illustration 12: Distribution de la collecte dans la ville d'Anvers (source : de Collectie)

En termes de communication la ville d'Antwerp est très active : information des adolescents dans les lycées, bannières installées sur les bennes à ordures et les arrêts de bus, prospectus destinés aux ménages, utilisation de chaînes médias locales, conférence de presse avec défilé de mode avec du textile recyclé, journaux locaux.

#### 4.1.3. La qualité des TLC

La qualité des textiles dépend du type de collecte :

- magasins et centres commerciaux (meilleure qualité),
- porte à porte chez les ménages (qualité moyenne),
- conteneurs (mauvaise qualité).

La qualité de collecte s'est améliorée depuis la suppression de nombreux conteneurs. Cette évolution peut se justifier par le comportement du public ou par le tri amont imposé par le système dans un contexte d'augmentation du taux de collecte.

#### 4.1.4. La prospective

Il est prévu de supprimer progressivement le soutien à l'emploi social afin de développer des emplois pérennes de plus en plus spécialisés dans les domaines du tri et du recyclage. La traçabilité sur le traitement des TLC collectés sera, également, développée. La réutilisation restera locale alors que le recyclage sera industrialisé de

manière plus globale. La région a pour objectif de doubler les points de collecte avant fin 2018 (150 à 300 dans toute la région d'Anvers).

## 4.2. Les Pays-Bas

### 4.2.1. L'organisation nationale

Le programme Néerlandais 2013 des déchets aux ressources (Van Afval Naar Grondstof)<sup>29</sup> fixe comme objectif de réduire les déchets résiduels des ménages de 100 kg/personne/an avant 2020 à 30 kg/personne/an avant 2025, notamment en augmentant le taux de collecte séparée (déchets petits et volumineux des ménages) jusqu'à 75 % avant 2020. Le plan national de gestion des déchets (LAP3 2017-2023)<sup>30</sup> vise à atteindre un taux de 85 % de réutilisation et recyclage de tous les déchets d'ici 2023.

Le groupe de travail créé en 2014 sur les déchets ménagers (Publiek kader Huishoudelijk Afval) doit mettre en œuvre ces objectifs à travers des accords volontaires entre le gouvernement et les municipalités. Jusqu'ici, 220 municipalités ont signé ou se sont engagées à signer ces accords.

Par ailleurs, un programme vert d'initiative volontaire signé en 2012 par le gouvernement avec les industriels, vise à diminuer par 2 la quantité de déchets textiles résiduels (non triés) avant 2015 (l'augmentation de la collecte, la réutilisation et le recyclage devaient générer un bénéfice national de 323 M€). L'objectif n'a pas été atteint mais a permis d'envoyer un message clair aux municipalités afin d'optimiser la collecte de textile.

Depuis plusieurs siècles, la collecte de textile était assurée par les organisations caritatives aux Pays-Bas. À partir de 2013, cette part de marché a atteint seulement 55 %. Des centres de recyclage d'entreprises commerciales et sociales gèrent un quart du marché et les compagnies privées 20 % du marché. Les taux de collecte diffèrent entre les municipalités (1 à 10,4 kg/habitant). A Oldenzaal (municipalité performante), les textiles sont collectés directement auprès des ménages (4 fois par an) avec un conteneur pour 1170 ménages.

### 4.2.2. Les initiatives locales

#### 4.2.2.1. L'exemple des collectivités des provinces de Gelderland et du Limbourg

Deux collectivités (Circulus Berkel<sup>31</sup> et Rd4<sup>32</sup>) possèdent leur propre service de collecte de déchets (textile, électronique, livres et des jeux dans des sacs en plastique « BEST ». La fréquence de transport des sacs varie en fonction des municipalités, d'une fois toutes les deux semaines à une fois toutes les huit semaines. En 2018, le

<sup>29</sup> <https://www.vang-hha.nl/>

<sup>30</sup> <https://lap3.nl/>

<sup>31</sup> Circulus Berkel est une entreprise de service à but non lucratif appartenant à 7 municipalités dans la province de Gelderland au nord-est des Pays-Bas.

<sup>32</sup> Rd4 est une entreprise régionale appartenant à 11 municipalités dans la province du Limbourg au sud des Pays-Bas.

ramassage des sacs s'effectuera trois fois par an afin de réduire le coût de collecte. Les marchandises sont triées par des personnels en difficulté sociale pour la réutilisation et le recyclage dans des centres « *Kringloop* » financés par la municipalité (15 000 employés aux Pays-Bas).

Environ 10 % des textiles collectés sont revendus en magasin et le reste est partagé avec l'armée du salut Néerlandaise, ou vendu sur les marchés mondiaux. Circulus Berkel possède son propre site web (qui renvoie vers les sites des communes concernées) afin d'informer le public et les entreprises. Il est précisé dans ces sites que le textile humide ou sale n'est pas collecté. Les citoyens sont, également, orientés vers les sites internet via les médias (journaux locaux, prospectus, calendrier annuel des déchets et application régionale des déchets).

Parmi les défis à relever pour les deux entreprises figurent la lutte contre les vols de sacs (information plus précise des fréquences de ramassage) et l'identification des marchés locaux pour les fractions recyclables.

#### 4.2.2.2. L'exemple de Rotterdam

Parmi les actions annoncées dans la feuille de route 2018 de la transition économie circulaire sur les biens de consommation, figure la possibilité de créer un plan REP pour le textile. Au niveau local, le plan déchet de Rotterdam 2013-2018 vise à doubler la collecte de textile à compter de 2011.

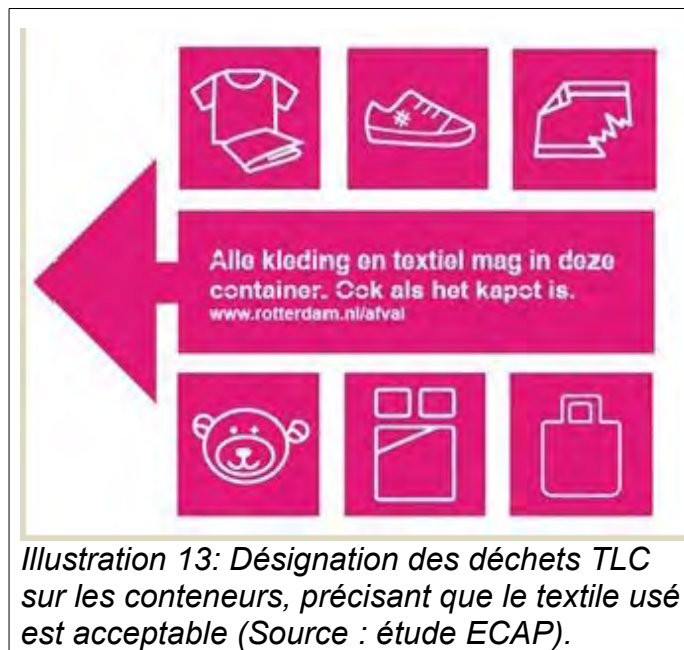
Les grandes villes néerlandaises ont un taux de collecte inférieur à la moyenne nationale (5 % à Rotterdam et 13 % à Utrecht). Plusieurs raisons expliquent ce constat : l'emplacement des conteneurs (plus ou moins éloignés des conteneurs d'autres déchets), le cas des multi-appartements (notamment dans les immeubles de grande hauteur). En 2014, le taux de collecte à Rotterdam était de 2,7 kg/habitant comparé à la moyenne nationale de 4 kg/habitant.

Les coûts de collecte varient entre 0,10 et 0,50 € par kg<sup>33</sup> : 0,40 €/kg en 2014 selon l'enquête de la mission auprès du ministère Néerlandais. Le coût municipal pour le vidage des conteneurs et le transport des TLC s'élève à 22,40 € par tonne (coût couvert par le collecteur avec des honoraires annuels sans bénéfice pour la municipalité *a contrario* d'autres municipalités d'Europe du Nord qui facturent un prix par kg pour la collecte en lieu public).

L'appel d'offre de la ville de Rotterdam imposait en 2014 que l'entrepreneur ouvre un centre de tri local et livre la meilleure qualité de textile réutilisable aux quatre magasins *Kringloop* locaux (qui appartiennent à la municipalité). De plus, la municipalité plaçait elle-même conteneurs, les vidait et livrait le textile à l'entreprise en charge du tri. Finalement, 5 % du prix forfaitaire était utilisé pour le soutien social dans le centre de tri, le vidage de conteneur et le transport de textile.

Le nombre de conteneurs est passé de 126 à 225 à Rotterdam et les emplacements ont été choisis en fonction des quantités récupérées auparavant. Le choix de la couleur pourpre a été fait pour les rendre bien visibles.

<sup>33</sup> Rijswaterstaat in Maldini et al, 2017.



La ville organise des visites de centres de tri pour sensibiliser le public et teste avec la Société ReShare depuis 2017 la mise en place de boîte de collecte « REBOX » sur le lieu de travail (cantine ou couloir). Cette initiative a permis de rassembler 10 tonnes de textile et de distribuer 10 000 euros de vêtements sous forme de bons cadeaux anonymes (pour éviter la stigmatisation) à des personnes en difficulté.<sup>34</sup>

Le message clé de la communication de la municipalité se base sur la réduction de l'impact environnemental et du coût de gestion des déchets. ReShare informe le public sur les bénéfices sociaux du don des vêtements. Les outils de communication sont toujours les mêmes : sites internet, médias sociaux, ONG locales, défilé de mode fashion, publicités sur les camions de collecte et les bus, article dans le journal hebdomadaire gratuit Metro. Une carte interactive sur internet permet de trouver les conteneurs les plus proches de l'utilisateur du site<sup>35</sup>.

Cette politique locale a permis d'accroître la collecte de 70 % entre 2013 et 2016. Une initiative similaire à La Haye par l'Armée du Salut a triplé la collecte en 5 ans. Le taux de réutilisation ReShare (qui accepte le textile utilisé) est très élevé par rapport à d'autres villes puisqu'il atteint 85 % de TLC (des Pays-Bas et de l'étranger), 10 % de TLC recyclé et 5 % de TLC incinéré. La ville n'utilise pas de sacs à cause des vols et pour des raisons esthétiques afin d'éviter les débordements de textiles. Et comme dans toutes les grandes villes, il y a des difficultés de collecte.

### 4.2.3. La prospective

La municipalité de Rotterdam et ReShare envisagent de prioriser la communication dans les zones où les taux de collecte sont les plus bas (distribution de prospectus dans les boîtes aux lettres et livraison de sacs pour remplir les conteneurs). Les fréquences de ramassage seront, également, adaptées aux périodes

<sup>34</sup> <https://www.resarestore.nl/actie>

<sup>35</sup> [http://afvalkalender.container-beheer.nl/#/menuitems/320/all/view?itemStart=0&filter=&globalCurrentRecord=&map=%7B%22base\\_layer\\_index%22:0.%22layers%22:%5B0%5D.%22viewport\\_size\\_id%22:1.%22viewport%22:%5B76148.75882967.419287.63258666.108851.24117033.447386.36741334%5D.%22drawable\\_layer\\_id%22:0.%22tool\\_id%22:%22pointer%22%7D](http://afvalkalender.container-beheer.nl/#/menuitems/320/all/view?itemStart=0&filter=&globalCurrentRecord=&map=%7B%22base_layer_index%22:0.%22layers%22:%5B0%5D.%22viewport_size_id%22:1.%22viewport%22:%5B76148.75882967.419287.63258666.108851.24117033.447386.36741334%5D.%22drawable_layer_id%22:0.%22tool_id%22:%22pointer%22%7D)

d'hiver/printemps/été afin de réduire les coûts rapportés à la masse collectée. Des campagnes de collecte seront conduites par la ville de Rotterdam lors des grands événements (marchés aux puces, braderies, etc.) et des enquêtes menées auprès des ménages pour étudier leur comportement et attitude. Enfin, la ville continuera à étudier de nouvelles stratégies pour augmenter la collecte dans les immeubles de grande hauteur.

L'approche néerlandaise favorise le recyclage en circuit fermé (le textile recyclé est utilisé dans la conception de nouveaux textiles). Ainsi, la gestion amont des textiles est privilégiée (étiquetage à destination du public sur la composition en % recyclé et % neuf des TLC) dans un marché qui intègre le recyclage (mélanges de fibres nouvelles et anciennes) et la durabilité des produits vendus (travaux sur la longévité des textiles).

## **4.3. L'Allemagne<sup>36</sup>**

### **4.3.1. L'organisation régionale**

En Allemagne, l'encadrement réglementaire n'est pas centralisé comme en France, l'opérateur SOEX qui opère en France et en Allemagne, estime que le système français est plus facile à gérer à son niveau que le système décentralisé des Länder (l'opérateur doit respecter l'ensemble des mesures imposées par les communes à travers leur cahier des charges). En effet, le textile est classé comme déchet et se retrouve géré de manière globale par les Länder qui organisent ponctuellement quelques groupes de travail selon les secteurs concernés (les acteurs privés ne sont pas invités à participer à ces réunions). Chaque commune fixe son propre cahier des charges et, dans certains cas, un industriel doit obtenir 200 autorisations pour collecter le textile dans plusieurs territoires. Dans d'autres cas, les municipalités assurent elles-mêmes la collecte et le tri<sup>37</sup>, il s'agit souvent de petites et moyennes communes qui se regroupent entre elles.

### **4.3.2. La réutilisation et le recyclage**

Les fluctuations du gisement et le sur-dimensionnement des centres de tri ont entraîné il y a quelques années de lourdes pertes financières pour le plus grand opérateur privé du pays<sup>38</sup>. SOEX collecte, trie, recycle et vend, via sa filiale mondiale I:CO, ses produits TLC en partenariat avec H&M. Le prix du marché de la réutilisation est fixé en Allemagne au sein d'un marché d'exportation vers l'ensemble de l'Europe, l'Amérique du Nord et du Sud. Face au risque de pénurie de matière première coton d'ici 2030 et à la concurrence Chinoise, l'industriel allemand mutualise sa R&D sur le recyclage de coton et investit dans des machineries d'effilochage<sup>39</sup> (destinées actuellement à l'industrie automobile et à moyen terme au recyclage des TLC). Un processus de recyclage des semelles de chaussures est, également, financé par Eco TLC.

<sup>36</sup> Les services ministériels allemands n'ont pas répondu aux questions posées par la mission, qui s'appuie uniquement sur les informations transmises par l'opérateur privé SOEX (soutenu financièrement par Eco-TLC).

<sup>37</sup> Des situations similaires peuvent exister en France : ainsi, une SEM, Vosges TLC, exploite un centre de tri dans le département des Vosges.

<sup>38</sup> Dorénavant, les opérateurs allemands sont très présents dans les commissions de normalisation et démarchent les entreprises pour identifier les exutoires de recyclage. SOEX emploie, par exemple, 5 personnes à temps plein pour démarcher les entreprises au niveau international.

<sup>39</sup> Fabriquées en Italie.

### **4.3.3. Le financement de l'insertion à l'emploi**

Chez SOEX, les opératrices de tri (majoritairement des femmes comme en France), sont rémunérées en moyenne au prix du SMIC 1 500 €/mois avec un système de roulement de postes 24 h/24 h et un nombre d'heures supérieur au système français, avec des pauses plus longues qu'en France.

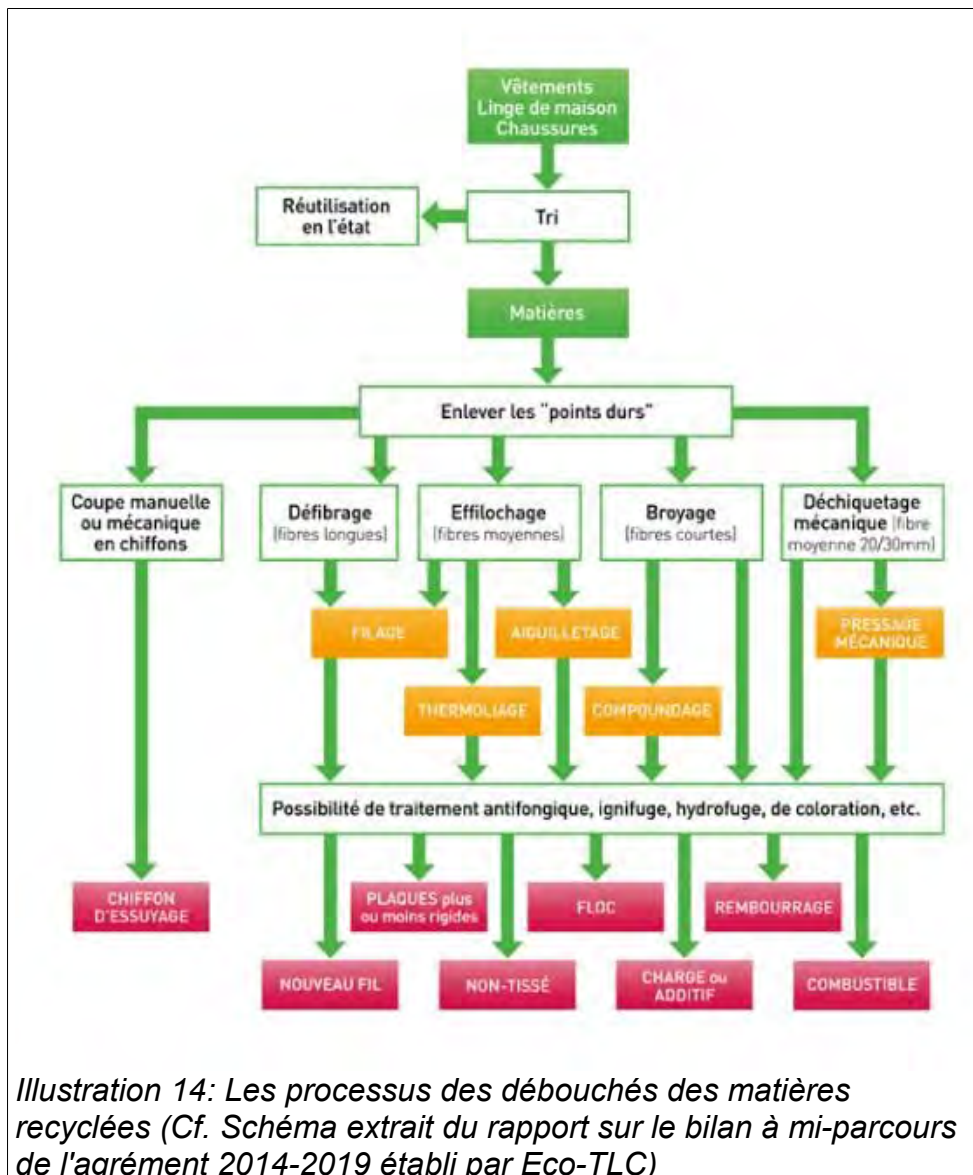
## 5. Les débouchés du recyclage

### 5.1. L'importance du recyclage dans la gestion future de la filière REP des déchets de TLC

La réutilisation constitue actuellement le principal débouché du tri avec une part d'environ 60 %. Cependant, si les textiles qui sont dans le meilleur état peuvent être réutilisés en France et continueront très probablement à l'être, la grande majorité des textiles réutilisables (près de 90 %) sont exportés, dont une grande part vers l'Afrique. Des bruits courent régulièrement sur une fermeture de ces marchés, mais elle ne paraît pas à craindre à court terme d'après les professionnels sauf de manière ponctuelle. En revanche, elle est possible à moyen ou long terme ; en outre, la qualité moyenne des textiles collectés est très probablement appelée à baisser sous le double effet :

- de l'accroissement recherché du volume collecté (on peut supposer que les types de produits textiles qui seront à l'avenir détournés des ordures ménagères résiduelles sont dans un état globalement moins bon que ceux qui font actuellement déjà l'objet d'une récupération souvent comprise par le grand public comme destinée à une utilisation par nos concitoyens les plus démunis) ;
- du développement de la vente entre particuliers, notamment par Internet, qui réduit l'entrée des textiles en bon état dans la filière de gestion des déchets.

Ce constat conduit à considérer qu'il ne pourra y avoir un développement significatif de la collecte des textiles que si les débouchés sous forme de recyclage augmentent notablement dans les prochaines années.



Selon le premier baromètre de la Fibre du Tri<sup>40</sup>, 38 % des entreprises répondantes<sup>41</sup> proposent une offre intégrant de la matière recyclée. Soixante pour cent de ces entreprises intégrant de la matière recyclée dans leurs produits proposent une offre issue de TLC « après-consommation ». Dans les autres cas, il s'agit principalement de chutes de production ou de la matière issue de PET recyclé.<sup>42</sup>

Les principaux débouchés sont présentés en [annexe 4](#) : chiffons d'essuyage, isolants des bâtiments, géosynthétiques, plasturgie, filature, etc.

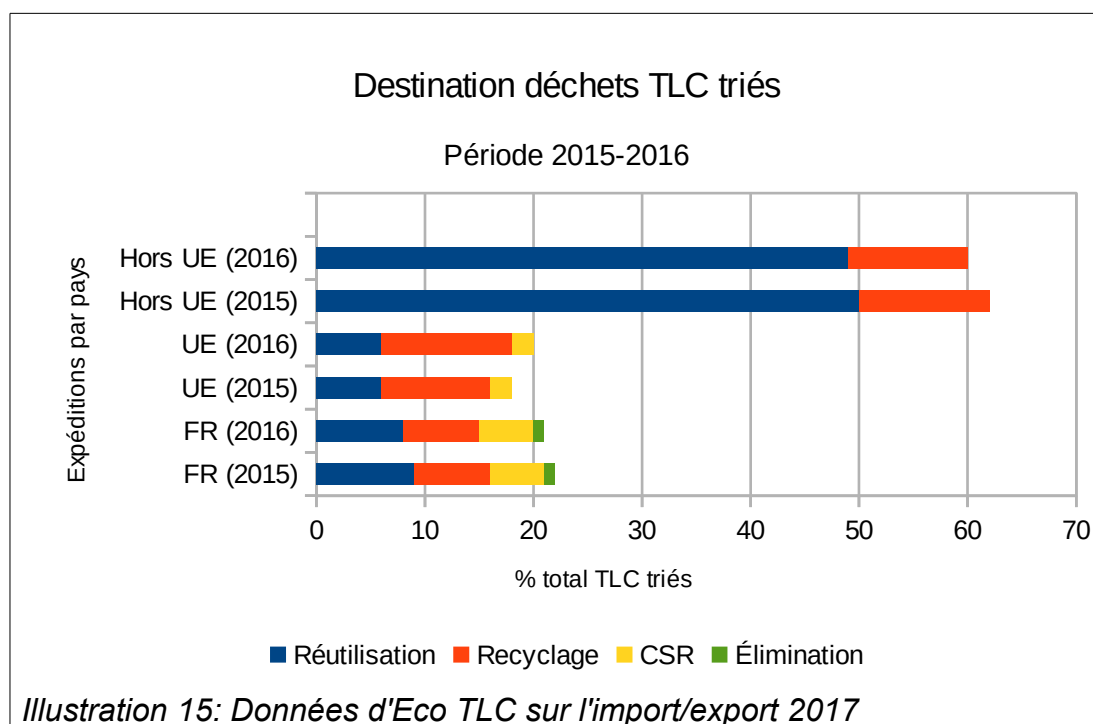
<sup>40</sup> Compte rendu des échanges de l'Assemblée générale d'eco-TLC (10 juin 2016).

<sup>41</sup> 39 entreprises ou groupes ont répondu, soit environ 70 entités représentant 54 % des éco-contributions.

<sup>42</sup> Il existe différentes formes de valorisation des TLC usagés : la réutilisation pour un usage identique à leur première utilisation ; le recyclage en boucle fermée qui consiste à refaire du TLC à partir de TLC recyclés ; le recyclage en boucle ouverte qui consiste à développer de nouveaux produits grâce à la matière TLC (isolants, essuyage), d'autres formes de valorisation matière et énergétique.



Par ailleurs, le graphe ci-dessous élaboré par la mission à partir des données du tableau de bord 2018 d'Eco-TLC, montre que la filière française de tri des déchets TLC est fortement dépendante de ses exportations (réutilisation et recyclage).



## 5.2. Le recyclage chimique

Le recyclage chimique consiste en la régénération chimique des fibres synthétiques. Cette régénération fait appel à des procédés de dissolution qui permettent de dépolymériser partiellement ou complètement des fibres textiles ou molécules, puis ces molécules sont repolymérisées pour obtenir de nouvelles fibres. Les fibres obtenues peuvent alors être utilisées en substitution de fibres vierges. De nouvelles techniques sont apparues dernièrement permettant le traitement des fibres cellulosiques (viscose, etc.).

### 5.2.1. Les débouchés actuels

Le recyclage chimique, principalement utilisé en Asie, est aujourd'hui encore peu développé en Europe. En France, plusieurs centres de recherche très performants, sous la tutelle de la direction générale des entreprises (DGE), cherchent à développer cette technique qui intéresse quelques secteurs industriels : aéronautique, construction automobile et navale (plaisance). Le recyclage chimique permet d'orienter la matière à travers la filature et de rendre poreuse la masse surfacique (augmentation de la surface d'échange). Cette valorisation concerne la soierie de luxe<sup>43</sup>, les dispositifs médicaux<sup>44</sup> et l'énergie (stockage énergétique, pales d'éoliennes, filtres de centrales nucléaires). Dans la filière mode, la France doit développer des textiles techniques face à la concurrence italienne et allemande.

<sup>43</sup> 90 % du tissage soierie français est en Auvergne-Rhône-Alpes (berceau historique).

<sup>44</sup> Marché de la santé en France (Cf. Textiles et matériaux souples, Techtera – édition 2017) : 16 % du chiffre d'affaires des entreprises du textile technique ; 31 % du taux d'exportation des entreprises textiles ; 20 % des entreprises dans le secteur médical utilisent du textile technique.

Des industriels travaillent sur la réutilisation des produits en région Rhône-Alpes (Cf. [Annexe 5](#)) d'autres fabriquent des résines avec des résidus textiles et plastiques. Cobanor a développé avec un industriel allemand la fabrication de bouteille plastique à partir de polyester de TLC (circuit ouvert). D'autres industriels s'intéressent au tri chimique par spectrométrie développé par les Chinois et Néerlandais, une machine pourra, ainsi, défibrer selon l'épaisseur et la composition du textile.

Mais plusieurs facteurs empêchent de développer le recyclage chimique :

- les centres techniques ne coopèrent pas au niveau inter-régional (vente de brevets à des pays tiers en Rhône-Alpes) et les « start up » restent des PME.<sup>45</sup>
- Le recyclage des TLC dans certaines villes (Valence) est lié à l'activité économique de la filière chimique locale.

Au niveau européen, les Italiens développent à Prato (en coopération avec les Chinois) le recyclage des matériaux de type PVC pour les transformer en fil neuf de polyester. D'autres études (ONU, H&M) sont menées sur la fabrication de teintures de TLC (à partir d'algues) et de fibre locale (cacao, banane, lin<sup>46</sup>, fibres cellulosiques, viscosse<sup>47</sup>). La fabrication de tissus biopolymères à partir de bouteilles est une piste explorée par H&M qui recycle des bouteilles et fabrique ensuite le fil avec les matériaux recyclés d'autres secteurs : plastiques, filets de pêche. Les Belges travaillent sur le textile intégré dans les plastiques et textile d'ameublement en bois. L'entreprise Solvay (Belgique) valorise des air-bags en Pologne. Eco-TLC a confié à l'entreprise Allemande SOEX un projet de recyclage des chaussures en fin de vie (le caoutchouc des semelles est fondu puis retravaillé), le procédé devait être présenté aux industriels allemands après la visite de la mission.

### 5.2.2. La réflexion prospective

À l'instar des bonnes pratiques de l'ameublement, la DGE pourrait aider les projets de recherche à devenir plus globaux et intégrants afin de créer de la valeur en lien avec des secteurs demandeurs (débouchés du géotextile<sup>48</sup> par exemple). La certification des vêtements est, également, un moyen de développer la durabilité des TLC. Par exemple, le label OEKO-TEX garantit un contrôle complet des produits conformément à REACH (introduction de nanosels dans les vêtements pour lutter contre la transpiration).

<sup>45</sup> Selon Techtera, 77 % des PME/TPE de production française de la filière textile sont en région ARA.

<sup>46</sup> La plante de lin présente des avantages environnementaux, car elle nécessite peu d'eau et peu de pesticides et d'engrais (Cf. IFTH-Star Fibres).

<sup>47</sup> Utilisation de solvants polluants).

<sup>48</sup> Les domaines d'application de cette famille de textiles techniques (fibres synthétiques qui ne moisissent pas, majoritairement en polypropylène) sont très variés et concernent le génie civil, l'agriculture et le bâtiment, à travers diverses fonctions comme le drainage, la filtration, le renforcement, la protection, les toitures végétalisées. La projection d'absorption est de 4100 tonnes/an avec à plus long terme une projection de 8000 tonnes/an (Cf. Sur la route du recyclage textile, Fédération de la maille, Oct. 2012).

### 5.3. Le recyclage mécanique

Cette technique largement développée et industrialisée (la plus utilisée à ce jour), consiste à récupérer les fibres textiles après un traitement mécanique. Il regroupe différentes méthodes :

- L'effilochage : Les textiles sont « griffés » grâce à des cylindres munis de pointes (effilocheuse) pour en extirper des fibres plus ou moins longues pouvant être retissées (ou retricotées) ou réparties pour former des plaques de matières non tissées.<sup>49</sup>
- Le broyage : Les textiles et chaussures sont broyés en petits morceaux qui pourront être amalgamés en granulats grâce au « *compoundage* », ou réduits en forme de poudre.
- Le défibrage : Ce procédé breveté permet de récupérer des fibres longues qui pourront être retissées ou retricotées dans de nouveaux textiles.

#### 5.3.1. Les débouchés actuels

Le recyclage mécanique est un procédé industriel abouti et moins coûteux que le recyclage chimique, de surcroît, plus polluant. Dans le Sud-Ouest de la France, un industriel recycle la laine cardée et la laine de mouton avec une base technique d'aiguillage. Malgré le foisonnement de projets R&D, financés par les Pouvoirs publics et l'éco-organisme (refaire du fil à partir de produits usagés, raquette de ping-pong, cloison anti-bruit/isolant Métisse validé par le CSTB), il reste de nombreux freins à leur développement industriel. L'entreprise Minot recycle le textile pour le transformer en isolant<sup>50</sup> avec une incertitude sur les volumes de sortie. C'est un système de recyclage en circuit ouvert<sup>51</sup> qui nécessite de ré-effilocheur la totalité de l'étoffe, retraiter et retisser. Le débouché Métisse représente, en outre, un marché anecdotique destiné à 5 ou 6 usines implantées en Belgique.

Les industriels en aval de la filière ne sont pas prêts à investir<sup>52</sup>, car le risque est grand, notamment à cause du coût des machines qui peut atteindre quelques millions d'euros. De plus, dans le cas de l'isolant Métisse, le prix de vente reste supérieur à celui des produits concurrents que sont la laine de verre ou la laine de roche. Face à la chute des cours du coton, les matériaux recyclés sont plus utilisés que la matière première dans les matelas.<sup>53</sup> Au regard des éléments précités, les banques ne souhaitent pas accompagner les industriels de la filière. Seules, quelques régions ou collectivités comme ARA et le Grand Lyon, accompagnent les entreprises<sup>54</sup>.

<sup>49</sup> À noter que ce procédé donne des fibres moins longues que les fibres vierges ; ce qui restreint les débouchés et les oriente principalement vers des textiles techniques (fibres tissées ou utilisées pour le rembourrage de coussin ou comme isolant).

<sup>50</sup> Effilochage de la matière première puis remise en fibre.

<sup>51</sup> Déchet non réutilisé comme textile pour compenser la consommation de matière première.

<sup>52</sup> Le marché de seconde main progresse, il y a une forte demande sur la chaîne d'effilochage mais l'effilochage et les chiffons sont des marchés non porteurs actuellement, même si le réemploi doit rester en Europe.

<sup>53</sup> Prix du coton recyclé 1 500 €/t et coton vierge 1 200 €/t. H&M estime que la production de coton bio est insuffisante au niveau mondial.

<sup>54</sup> 1000 marques de mode ont leur siège social ou leur origine en région Rhône-Alpes-Auvergne.

Par ailleurs, le volume limité du gisement ne permet pas de garantir la grande quantité de matière produite et la répétabilité de production. Pourtant, il existe un fort potentiel de croissance du gisement : exploitation des chutes de production dans les ateliers industriels (production aéronautique), collecte des vêtements professionnels<sup>55</sup>, récupération de la totalité des TLC dans les foyers.

Taiwan a développé en moins de 10 ans une filière textile performante avec des produits composites et des fabricants locaux de machines. Au niveau européen, le plus grand centre de non-tissé est à Prato en Italie<sup>56</sup>. Les Allemands remontent le cuir dans les voitures et Soex produit des rouleaux de géotextiles à partir de balles de textiles sur plusieurs chaînes de machines, principalement destinés à l'industrie automobile (rembourrage des carrosseries et carlingues).

### 5.3.2. La réflexion prospective

Au-delà de l'absence de machine française qui pénalise la création d'une filière nationale<sup>57</sup>, la mission suggère de mieux structurer le secteur : analyse environnementale pointue<sup>58</sup> et application d'outils d'analyse financière des débouchés socio-économiques pour identifier les marchés porteurs. Il convient, également, d'adapter les opérations de tri aux nombreux critères de recyclage : couleur, composition, textiles enduit, etc. En Allemagne et aux Pays-Bas, il existe des indicateurs de tri pour plus de 400 catégories.

Dans l'objectif de mettre en place une stratégie commune des recherches entre l'ADEME, Eco-TLC et la DGE à travers un plan/programme unique et d'éviter une dispersion des budgets, la mission propose d'identifier des projets communs<sup>59</sup> pour inciter les metteurs sur le marché et les éco-organismes à mutualiser leurs moyens.

### 5.4. Le développement du recyclage « matière » des déchets TLC

Le recyclage a besoin de matière (l'objectif de 300 000 tonnes ne sera pas atteint fin 2019) et de machines mécaniques. En outre, au-delà du coût des machines, il conviendrait de considérer le gisement dans son ensemble avant la mise sur le marché (difficile à mettre en œuvre au niveau européen). Ce dernier évolue à un rythme de plus en plus rapide (renouvellement des collections au moins toutes les 3 semaines, 8 collections par an chez certaines marques) et la densité des points de collecte est moins importante en France par rapport à des voisins européens<sup>60</sup>. Par ailleurs, de grandes agglomérations françaises (Marseille, Paris) sont en cours de conventionnement avec Eco-TLC sur la collecte. L'évolution du gisement avec l'apport des vêtements professionnels peut, également, faire évoluer la R&D : la fibre

<sup>55</sup> Chiffres d'affaires de la sécurité en France (Cf. Textiles et matériaux souples, Techtera – édition 2017) : vêtements et équipements de protection (1636 M€) et équipements incendie (406 M€). Actuellement, Eco-TLC ne perçoit aucune contribution sur les vêtements professionnels des militaires et gendarmes.

<sup>56</sup> La Chine mélange à Prato la laine recyclée avec la laine en provenance d'Inde.

<sup>57</sup> L'IFTH utilise une machine Danoise capable de passer toute sorte de tissu afin de créer des plaques (technique de fabrication de papier à partir de cellulose).

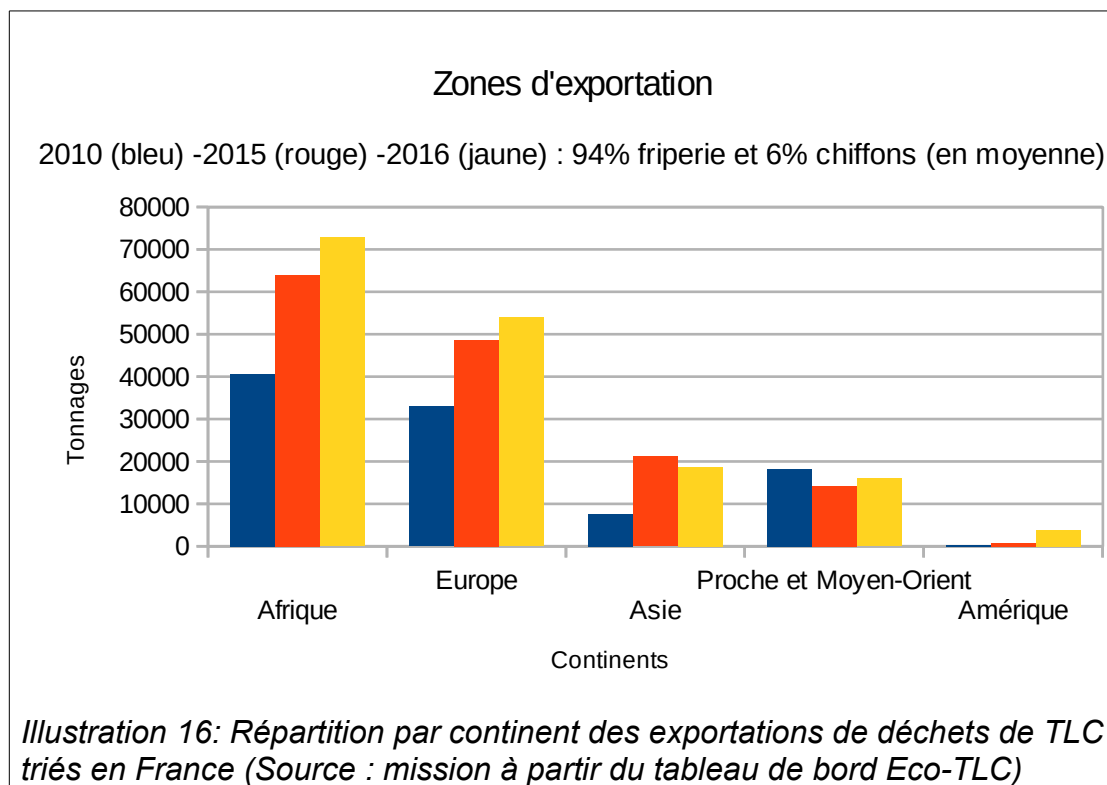
<sup>58</sup> Empreinte carbone des transports (import/export) afin d'appliquer le principe pollueur-payeur et encourager les filières courtes locales.

<sup>59</sup> Par exemple, le développement de technologies de tri par matière et couleurs (aujourd'hui manuel).

<sup>60</sup> Collecte par habitant et par an (Cf. Sur la route du recyclage textile, Fédération de la maille et de la lingerie - 2012) : France (2 kg), Benelux (5,5 kg), Allemagne (8,5 kg).

d'aramide des pompiers (application vertueuse anti-feu) a une forte valeur en neuf mais reste complexe pour le recyclage (équipement des casernes de pompiers). Les vêtements des écoles de ski seront aussi complexes à recycler (plus utiles pour la filière énergie).

Des pays se ferment pour ne plus recevoir les balles de piètre qualité. Aussi, l'éco-organisme doit fédérer les industries textiles dans le cadre des orientations générales du cahier des charges<sup>61</sup> en lien avec la feuille de route « Économie circulaire » et les guides européens d'application de la nouvelle directive-cadre sur les déchets.



Le recyclage pourrait compenser une éventuelle fermeture du marché africain, mais il n'y a que 10 installations de tissage en France<sup>62</sup>. Un rapport de l'ADEME sur les débouchés a été rédigé. Le cabinet d'étude RdC a, également, effectué une étude<sup>63</sup> sur les débouchés du textile malgré les freins de certaines industries. Les partenariats entre acteurs privés et publics doivent être développés sur le recyclage par l'éco-organisme, l'ADEME et les administrations concernées.

La mise en place du tri « matière » est laborieuse en France : il apparaît un manque d'exutoire aval de la filière (recyclage/réemploi local). A titre d'exemple, les entrepreneurs français intéressés par le recyclage gagneraient à être identifiés comme en Allemagne qui exploite ses matières premières en fonction des débouchés du tri. La qualité du produit à obtenir doit être définie ; un cahier des charges aval serait utile (recyclage des sièges pour le transport, identification des clients, tri en fonction des débouchés<sup>64</sup>). Des procédés précédant le recyclage comme le tri automatique ou la dissolution chimique se développent, car ils permettent une séparation des fibres qui améliorent les processus de recyclage et garantissent ainsi la pérennité économique

<sup>61</sup> Selon Eco-TLC, ce sous-processus du cahier des charges présente un risque inhérent fort dans la cartographie des risques et gagnera à être réactualisé dans le cadre du nouvel agrément.

<sup>62</sup> Dont le maintien en France n'est en outre pas assuré.

<sup>63</sup> Ce document n'a pas été transmis à la mission.

de ces filières. Les étapes du processus sont à développer afin de faciliter les partenariats avec les industriels.

La création de grands pôles de compétitivité (mobilier, verre, carbone, lin, chanvre, etc.) pourrait, également, accompagner cette ouverture à d'autres secteurs (matériaux composites des bateaux, valorisation textile/résine, vêtements sportifs connectés<sup>65</sup>). Les critères de tri pourraient être, ainsi, redéfinis, par exemple en ouvrant le recyclage des TLC à d'autres acteurs de l'économie circulaire : matières plastiques (plasturgie), fabricants de meubles (projets collaboratifs), aéronautique.

Il conviendra, par ailleurs, que le comité Observatoire travaille sur le coût de l'ensemble des opérations conformément au projet de directive-cadre déchet : collecte, transport, tri, préparation, valorisation, réutilisation<sup>66</sup>, etc.

La mission suggère, également, de renforcer le marché en identifiant les entrepreneurs français intéressés par le recyclage. Car les techniques existent mais gagnent à devenir économiquement viables.<sup>67</sup> Il convient de mutualiser les moyens R&D des éco-organismes autour de projets communs.

*3. Conformément aux mesures 1 et 2 de la Feuille de route pour l'économie circulaire, la mission recommande à la DGPR et la DGE d'identifier les marchés visés par le recyclage « matière », d'examiner les débouchés dans les secteurs du bâtiment et des transports, et de mutualiser la R&D<sup>68</sup> entre quelques filières REP (par exemple : ameublement, emballages).*

## 5.5. La valorisation énergétique

Des initiatives sont en cours pour produire de l'énergie grâce aux TLC usagés issus de la collecte. Ainsi, 3 projets ont été identifiés en France :

- la fabrication de briquettes de chauffage à partir de fibres naturelles,
- l'utilisation de chutes de production comme combustible de chaudière,

<sup>64</sup> L'obtention de fibres recyclées se fait par la technique de défibrage à partir d'étoffes en maille (technique brevetée en 2007 par la Société Filature du Parc). Cependant un important travail de tri manuel (3 séries de tri successifs) est nécessaire en amont pour classer les textiles par matière et par couleur ; le tri par nuance de couleurs permet de ne pas teindre le fil après défibrage (impact environnemental fortement diminué).

<sup>65</sup> Chiffre d'affaires des articles de sport en France : 12 milliards ; 10 acteurs concentrent 7 milliards d'euros. 1 français sur 2 fait du sport. Depuis 2000, les dispositifs connectés munis de capteurs permettent de suivre ces performances en direct (Cf. Textiles et matériaux souples, Techtera – édition 2017).

<sup>66</sup> Le coût de mise en œuvre de solutions mécaniques ou chimiques de recyclage de fibres textiles (pures, en mélange) pour la production de fibres recyclées, par rapport au prix des fibres vierges.

<sup>67</sup> Le CETI utilise un logiciel d'étude de marché pour ses projets de R&D dans un contexte international visant à diminuer la culture du coton (USA) et à produire des vêtements mixtes 50/50 recyclé ancien/neuf (Colombie, Espagne, Pays-Bas, etc.).

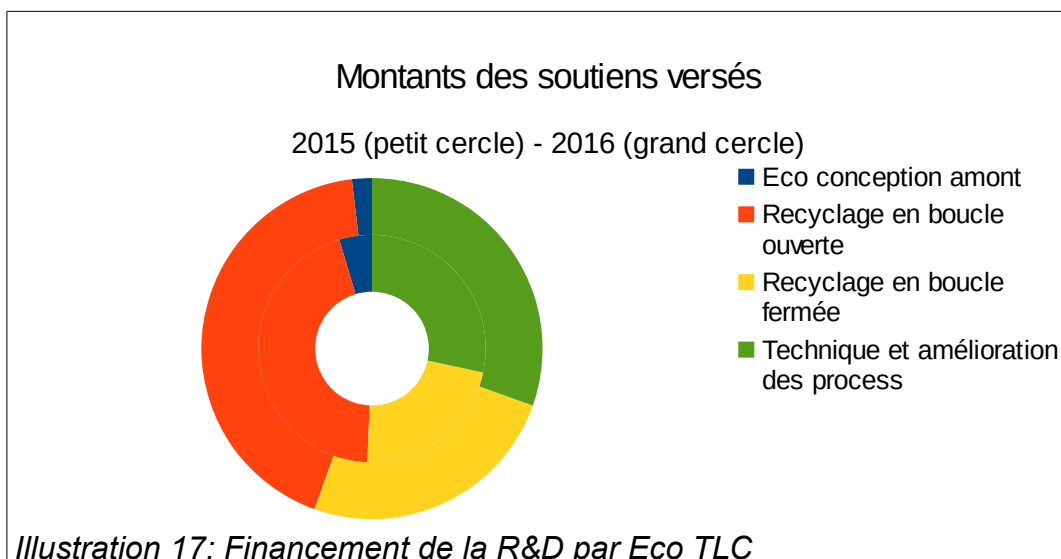
<sup>68</sup> L'ADEME estime que le montant réaliste de l'étude R&D sur le recyclage des TLC s'élèverait à 2M€ avec un soutien de 20M€ sur 5 ans pour 2 à 3 projets (exemple REWIND 6M€, uniquement pour le coton), développement/transfert de technologies de recyclage mécanique et chimique, optimisation (technico-économique et environnementale), adaptation aux gisements français et aux marchés visés .

- la production de bioéthanol à partir de coton.

La co-combustion en cimenterie fait également partie des orientations possibles.

## 5.6. L'innovation et le soutien des projets de R&D

Eco-TLC a doublé, dans le cadre de l'agrément 2014-2019, le budget dédié aux soutiens de projets R&D, pour atteindre un montant de 500 K€/an. Depuis 2010, 2 839 968 € ont été versés pour soutenir 28 projets par le comité scientifique<sup>69</sup> : 2 projets d'éco-conception, 6 projets en boucle fermée, 14 projets en boucle ouverte, 6 projets portant sur des techniques de préparation et séparation.



Le comité scientifique a élaboré une grille de notation des projets comportant 11 critères différents (bénéfices environnementaux du projet, impact économique sur la filière, etc.). À noter, également, le projet Rewind de mise en ligne type Le Bon Coin du recyclage, opération réalisée avec le concours des investissements d'avenir de l'État confiés à l'ADEME pour un budget total de 6 078 155 € en partenariat avec TDV industries<sup>70</sup>, Decathlon, Laroche<sup>71</sup>, le CETI<sup>72</sup> et l'ICAM<sup>73</sup> (Cf. [Annexe 6](#)).

### 5.6.1. L'amélioration du tri

Pour augmenter le recyclage des textiles en fin de vie, il convient d'examiner les matières premières qui les composent avant de pouvoir les transformer en nouvelles matières premières. S'agissant des composants textiles, il s'agira soit de refaire du fil de laine de coton, de polyester, soit de produire des fibres en mélange à incorporer dans des applications dites non-tissées (feutres par exemple). L'expérimentation

<sup>69</sup> Composé de 14 membres représentant les parties prenantes directes et indirectes de la filière : ADEME, centres techniques du textile et du cuir, experts et fédérations, metteurs en marché, représentants des opérateurs de collecte, de tri et de valorisation.

<sup>70</sup> Filateur, tisseur, ennoblisseur intégré – spécialiste du tissu pour le vêtement professionnel.

<sup>71</sup> Concepteur et constructeur de machines spéciales pour le traitement des fibres textiles.

<sup>72</sup> Centre européen des textiles innovants.

<sup>73</sup> Institut catholique d'Arts et Métiers.

menée par le comité Tri Matières<sup>74</sup> a pour vocation d'étudier les processus techniques et économiques afin d'évaluer l'intérêt d'un soutien d'Eco-TLC à l'action du tri des TLC, pour produire de façon plus efficiente notamment des chiffons d'essuyage et des tricots à effiloche.

### 5.6.2. L'éco-conception

Par ailleurs, un nouveau modèle d'économie circulaire est en train de se développer : l'encouragement à l'éco-conception (cf. [Annexe 7](#)). Le groupe Eram a lancé récemment un projet qui s'articule autour de deux défis technico-économiques. Ce projet de recherche vise à intégrer la fin de vie d'une chaussure dès sa phase de conception et à démontrer la viabilité d'un nouveau modèle relevant de l'économie de la fonctionnalité. Car 80 % des impacts environnementaux d'une chaussure sont liés aux matériaux qui la constituent. L'objectif est, donc, de circulariser les flux logistiques de manière efficiente notamment pour la collecte et le tri et disposer de technologies d'infrastructures performantes pour la transformation des chaussures usagées en nouvelles matières premières. L'amélioration de la performance environnementale et globale passe par un saut technologique permettant de mieux séparer et valoriser les différents matériaux des chaussures.

Face à ces enjeux, l'éco-organisme développe l'éco-modulation, qui consiste à réduire ou augmenter les cotisations en marché pour les encourager à adopter une démarche écologique : visant à allonger la durée de vie (chaussures, t-shirts, pulls, jeans et draps), réduire les déchets, faciliter le recyclage.

Au niveau européen, les Pays-Bas développent le tri industriel pour recycler le coton et le polyester (neuf/ancien). La Suède fabrique de la pâte à papier et recycle le polyester. H&M organise un concours mondial d'innovation sur le recyclage avec l'engagement des clients et en partenariat avec le leader mondial du textile I:CO (filiale de vente de SOEX). Les techniques existent mais gagnent à devenir économiquement viables.

### 5.6.3. La réflexion prospective

La mission estime que la R&D sur le recyclage/réemploi est un enjeu majeur, notamment dans un contexte de fermeture des marchés africains et asiatiques (principaux destinataires des balles TLC Le Relais). La R&D pour la création d'une filière française du recyclage/réemploi gagnerait à être davantage soutenue par l'ADEME. La mission observe, aussi, que le retour d'expérience international n'est pas traité dans les guides de l'éco-organisme ou de l'ADEME. En effet, au-delà du rapport PIPAME de la DGE sur le retour d'expérience européen du recyclage des vêtements usagés, d'autres études gagneraient à être conduites sur les bonnes pratiques du recyclage qui manque d'objectif et d'expertise industrielle. A titre d'exemple, la durabilité des vêtements est un sujet à traiter dans les années à venir à travers la normalisation. Le prochain cahier des charges gagnera, donc, à imposer une démarche d'éco-conception (NF X 30-264<sup>75</sup>) aux différents acteurs.

<sup>74</sup> Le Comité Tri Matières a été créé en 2014 afin d'identifier les différentes catégories de tri à effectuer dans les centres de tri des TLC en fin de vie. En 2015, le comité a procédé à un appel à projets d'expérimentation, dont le résultat a permis de sélectionner puis mettre en place en 2016 « Trimaille » avec Synergies TLC, et les projets portés par des entreprises membres de FEDEREC (BIC, Framinex, KFB Solidaire, Le Relais et Provence TLC).

<sup>75</sup> <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-x30-264/management-environnemental-aide-a-la-mise-en-place-d-une-demarche-d-eco-conception/article/803060/fa166440>



## 5.7. L'incitation à l'éco-conception

De 2012 à 2016, l'éco-contribution a évolué de manière significative (abattement de 50 à 25 %) pour les TLC qui intègrent un minimum de fibres et/ou matières recyclées issues des TLC usagées (15 % en 2012, 30 % en 2016).<sup>76</sup> Mais le bilan est très décevant puisque cette éco-modulation n'a bénéficié qu'à une centaine de milliers de pièces. En effet, l'incitation financière s'avère très limitée pour l'adhérent, en raison du faible niveau de la contribution de base (0,7 centime d'euro en moyenne). Il apparaît, surtout, que l'intégration de matières TLC recyclées concerne essentiellement des chutes de production. L'éco-organisme a donc créé une seconde éco-modulation pour les produits intégrant de la matière issue de chutes de production « pre-consumer » de TLC afin de réaliser des économies sur la matière première pour les entreprises. Deux autres éco-modulations portent depuis 2018 sur la durabilité des chaussures et de quatre autres segments : jeans, t-shirts, pulls et draps.

Des normes AFNOR de qualité existent pour les chaussures mais ne sont pas exploitées au niveau national. Eco-TLC a, donc, initié une réflexion sur la durabilité des chaussures (éco-modulation à compter du 1er janvier 2017) et encourage à renforcer la qualité des produits. Deux critères retenus concernent la résistance à l'abrasion de la semelle, et la résistance à l'arrachement entre la tige et la semelle.

Des entreprises souhaitent, aussi, être certifiées par le label OEKO-TEX<sup>77</sup> (confiance in textile) qui garantit un contrôle du début à la fin des produits (mesure défendue par l'association zéro discharge, filiale de Greenpeace). Mais ce système est peu utilisé en France. D'autres normes peuvent être trouvées sur la plate-forme européenne du textile exploitée par le lobby Euratex qui développe une vision prospective de certification dans un contexte d'économie circulaire basée sur le modèle OTEX. Les entreprises allemandes sont très présentes dans les réunions de normalisation internationale (à minima 3 chefs d'entreprises Outre-Rhin par commission de normalisation) alors que l'IFTH représente seule la France en l'absence des entrepreneurs français.

Une évaluation qualitative de l'impact sur le tri de la nature du gisement serait, aussi, utile : il est complexe de trouver 100 % coton dans le tri amont. L'hétérogénéité des articles d'habillement pose problèmes pour certains débouchés issus du recyclage qui nécessitent des fibres, soit purement synthétiques (géotextiles, plasturgie...) ou naturelles, soit mono-matière (recyclage chimique). Par exemple, la quantité de vêtements jetables est plus importante en France par rapport aux pays anglo-saxons. De plus, la déformation de la matière diffère des anciennes pièces : jeans élastiques<sup>78</sup> et pulls acryliques, problème d'étiquetage, TLC non identifiés (50 % du tri). Le comportement des consommateurs varie, également, selon une étude IFM : pratique d'achat, d'échange, de partage, augmentation des locations de vêtements de luxe. L'achat éthique et responsable augmente et représente 19 % du marché TLC.

L'application de la mesure 7 de la feuille de route « économie circulaire » (Cf. [Annexe 3](#)) sur la traçabilité est, donc, un enjeu fort pour le recyclage et le consommateur : composition des TLC (matière naturelle/recyclée<sup>79</sup>), produits de traitement<sup>80</sup>, etc.

<sup>76</sup> L'éco-taxe s'applique à la pièce vendue alors que le soutien s'applique à la déclaration de pièces récupérées en kg.

<sup>77</sup> [https://www.oeko-tex.com/fr/business/certifications\\_and\\_services/ots\\_100/ots\\_100\\_start.xhtml](https://www.oeko-tex.com/fr/business/certifications_and_services/ots_100/ots_100_start.xhtml)

<sup>78</sup> Il est habituel de retrouver de 2 à 20 % d'élasthanne dans les étoffes (composée pour au moins 85 % en lisse de polyuréthane segmentaire contenant plusieurs segments souples maintenus entre eux par des segments rigides).

<sup>79</sup> Connaissance des caractéristiques détaillées des fibres recyclées.

L'information environnementale et sur l'éco-conception doivent être claires sur l'étiquette des TLC.

La mission suggère d'introduire dans le prochain cahier des charges les référentiels pour l'analyse du cycle de vie (ACV) : ISO 14040<sup>81</sup> et 14044<sup>82</sup>. De plus, face à la présence importante des industries allemandes dans les commissions de normalisation (3 chefs d'entreprise par commission a minima), la mission propose à la DGE d'organiser des rencontres en préalable aux réunions les entreprises françaises afin d'optimiser les positions et contributions nationales.

Dans un objectif d'éco-conception, la mission a, également, constaté que les exutoires aval du recyclage en circuit ouvert étaient plus difficiles à identifier que les metteurs sur le marché (recyclage en circuit fermé).

*4. La mission recommande de mettre en œuvre dès le prochain agrément les mesures 12 (modulation de l'éco-contribution en fonction de la durabilité et de la recyclabilité des produits) et 47 (montant de 20 M€<sup>83</sup>, financés par les Investissements d'Avenir, sur une durée de 3 ans des moyens R&D jusqu'à la mise sur le marché des produits issus du recyclage) de la Feuille de route pour l'économie circulaire.*

<sup>80</sup> Les fibres jouent de plus en plus la carte de la performance pour proposer au consommateur des vêtements à plus forte valeur ajoutée : régulation thermique, évacuation de la transpiration, élasticité, maintien, douceur, légèreté, résistance au chlore, anti-bactérien, déperlance, soins cosmétiques, brillance, prise en compte de l'environnement...

<sup>81</sup> <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-en-iso-14040/management-environnemental-analyse-du-cycle-de-vie-principes-et-cadre/article/704298/fa140281>

<sup>82</sup> <https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-en-iso-14044/management-environnemental-analyse-du-cycle-de-vie-exigences-et-lignes-directrices/article/651688/fa138266>

<sup>83</sup> Cf. Estimation ADEME en note de bas de page 68.

## 6. Le pilotage par l'État de la filière REP des déchets de TLC

### 6.1. Le renforcement du pilotage du dispositif par l'État

#### 6.1.1. La nécessité et les limites du pilotage par l'État

Comme toutes les filières REP, celle des TLC a été créée par une décision de l'État qui doit donc définir clairement les objectifs à atteindre par le dispositif et s'assurer que les différents acteurs agissent en conformité avec ces objectifs. Comme la réglementation conduit en pratique à la mise en place d'un éco-organisme prenant en charge certaines obligations des metteurs sur le marché et disposant de ce fait de moyens de contrainte à l'égard de ceux-ci, mais aussi à l'égard des opérateurs de la gestion des déchets de TLC, l'État doit non seulement veiller à ce que cet éco-organisme remplisse bien la mission qui lui est dévolue mais également contrôler qu'il n'abuse pas de sa position. Enfin, comme il est à l'origine des objectifs fixés, l'État doit être en mesure d'en évaluer régulièrement la pertinence, au vu notamment du suivi de la filière pratiqué. Ces missions doivent être exercées en permanence et non pas seulement à l'occasion de la délivrance des agréments, même si celle-ci constitue un moment particulier.

Pour remplir cette mission, l'État doit utiliser ses moyens propres et s'appuyer sur les capacités de l'ADEME, notamment pour le suivi technique et économique de la filière et la mise en œuvre de certaines procédures d'intervention.

Le pilotage de l'État ne doit évidemment pas constituer un carcan inutilement contraignant pour les acteurs de la filière et il est souhaitable de leur laisser des marges importantes d'initiative. Toutefois, dans le cas de la filière de REP TLC, la difficulté d'entente entre ces acteurs, notamment entre les metteurs sur le marché et l'éco-organisme, d'une part, et les opérateurs de collecte et de tri et l'éco-organisme, d'autre part, impose un pilotage de l'État assez précis.

Or, la mission a constaté que l'État ne parvient pas actuellement à assurer un tel pilotage. Ceci est dû à la fois à la faiblesse des moyens qu'il peut y consacrer<sup>84</sup>, à sa dépendance des acteurs de la filière pour le suivi technique et économique du dispositif et à l'insuffisance de ses moyens d'intervention, notamment de sanction.

Ce constat de la mission est très largement cohérent avec celui, plus général et portant sur l'ensemble des filières de REP, qui figure dans le rapport sur les filières REP (J. Vernier, Mars 2018). Certaines mesures de la Feuille de route de l'économie circulaire doivent permettre d'y remédier en partie, notamment la mesure n° 28 « Refonder le pacte de confiance des filières de responsabilité élargie du producteur (REP) afin de redonner des marges de manœuvre aux éco-organismes tout en renforçant les moyens de contrôle de l'État pour assurer l'atteinte des objectifs ».

La première condition nécessaire au pilotage de l'État est qu'il dispose des données techniques et économiques nécessaires à son action. A cet égard, il revient actuellement à l'État de fixer le montant du soutien financier aux opérateurs de tri. Il apparaît impossible de faire évoluer cette situation compte tenu des positions respectives des différents acteurs. Ce soutien ne peut être défini sans une connaissance claire des principaux paramètres économiques de ces opérateurs. La

<sup>84</sup> Pour la totalité des filières de REP : 8 ETP à la DGPR, hiérarchie comprise, et 4 ETP à l'ADEME. Pour la filière REP TLC : 0,5 ETP à la DGPR et 0,2 ETP à l'ADEME (selon les informations communiquées par ces organismes).

mission insiste notamment sur le fait que la définition de ce soutien ne doit pas être passive, c'est-à-dire que l'État se contenterait d'enregistrer le besoin de financement du dispositif et de le traduire en prescription pour l'éco-organisme. Même si, comme on l'a vu, les montants en jeu restent très faibles, il n'y a aucune raison que la filière de REP pour les TLC échappe à un objectif d'optimisation prenant en compte les aspects environnementaux, économiques et sociaux conformément aux dispositions des articles L. 541-10 et L. 541-10-3 du code de l'environnement. Pour assurer cette optimisation, il est nécessaire de disposer de données relatives à chaque opérateur.

Pour effectuer cette mission d'analyse technico-économique du dispositif, l'État doit pouvoir s'appuyer sur l'ADEME.

Tel est l'objet de la recommandation n°1 qui vise à donner à l'État et à l'ADEME un droit d'accès aux données économiques et techniques des opérateurs de la filière nécessaires pour que l'État puisse veiller à l'optimisation de celle-ci en prenant en compte les aspects environnementaux, économiques et sociaux.<sup>85</sup> Une analyse juridique complémentaire serait nécessaire pour déterminer si ce droit d'accès peut être prescrit de manière réglementaire en contrepartie du bénéfice du soutien financier du dispositif de REP, ou si une habilitation législative est nécessaire.

## 6.1.2. L'encadrement de l'organisation de la filière

### 6.1.2.1. Le cadre général de l'encadrement de la gestion des déchets

Initialement prévu par la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 *relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux*<sup>86</sup>, l'encadrement de l'organisation de la gestion des déchets par les pouvoirs publics a longtemps été peu mis en œuvre. Cette situation a évolué, notamment à la suite de la promulgation de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 *relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement* qui a rénové le dispositif de planification. Elle a été suivie de plusieurs évolutions importantes, notamment la décentralisation (d'abord facultative puis obligatoire) de la plupart des « *plans déchets* » jusqu'à la création d'un unique plan régional ; ce plan est intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) sauf dans quelques cas particuliers<sup>87</sup>.

L'État garde toutefois la compétence d'établir « *des plans nationaux de prévention et de gestion [...] pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'État, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion* » (article L. 541-11-1 du code de l'environnement). Ces plans « *tendent à la création d'ensembles coordonnés d'installations de traitement des déchets et énoncent les priorités à retenir pour atteindre les objectifs définis à l'article L. 541-1 (du code de l'environnement)*<sup>88</sup> ».

<sup>85</sup> Une telle évolution ne devrait pas induire un transfert à l'État des charges d'observation économique de la filière : en cohérence avec la proposition n°33 du rapport de Jacques Vernier et avec le projet de nouvelle directive européenne cadre sur les déchets, les contributeurs à la filière REP doivent continuer à financer l'observation économique du dispositif par l'intermédiaire de leur contribution à l'éco-organisme.

<sup>86</sup> Notamment dans son article 9 prévoyant l'agrément des installations de traitement pour certaines catégories de déchets et dans son article 10 instituant des plans d'élimination des déchets.

<sup>87</sup> Les régions d'Île-de-France, de Guadeloupe, de La Réunion, les collectivités territoriales de Guyane et de Martinique ainsi que les collectivités territoriales à statut particulier exerçant les compétences d'une région (article L. 541-13 du code de l'environnement).

### 6.1.2.2. L'encadrement des filières de REP

L'existence d'un dispositif d'encadrement de l'organisation de la gestion des déchets semble, *a priori*, particulièrement opportune pour les filières de REP du fait notamment :

- de la nécessité de parvenir à un équilibre global entre les déchets collectés et triés, d'une part, et leurs débouchés de valorisation, d'autre part,
- de l'existence d'un mécanisme de financement bénéficiant à certains opérateurs et qui impose une forme d'organisation économique,
- et de l'importance de l'organisation de la collecte pour atteindre les objectifs de recyclage fixés.

Dans le cas d'une filière de REP de nature opérationnelle, l'organisation peut être définie par l'éco-organisme et l'encadrement par les autorités publiques peut être léger et ne figurer que dans le cahier des charges de l'agrément de celui-ci. Il en va autrement dans les filières de nature financière dans lesquelles l'éco-organisme n'a pas d'autorité sur les opérateurs. C'est en outre tout particulièrement le cas lorsque, comme pour les TLC, des divergences graves existent entre les opérateurs et l'éco-organisme à propos de l'objectif et de l'organisation du dispositif. Dans une telle situation, seules les autorités publiques peuvent effectivement procéder à un encadrement de l'organisation de la filière de gestion des déchets.

Ces autorités disposent, pour ce faire, des outils généraux que constituent notamment les processus de planification de la gestion des déchets et la procédure d'agrément des installations de traitement des déchets. Elles peuvent aussi utiliser le dispositif particulier d'agrément des éco-organismes et, le cas échéant, la définition des règles de soutien financier aux opérateurs. Cependant, le cahier des charges n'est directement opposable qu'à l'éco-organisme et non aux opérateurs et il ne peut donc pas être utilisé comme vecteur d'encadrement global de l'organisation de la filière lorsque l'éco-organisme ne peut pas jouer le rôle de relais de cet encadrement.

En ce qui concerne les règles de soutien financier aux opérateurs, elles peuvent fixer certains critères applicables à la détermination du soutien qui favorisent certaines organisations au détriment d'autres<sup>89</sup>. Toutefois, si l'État décide de s'impliquer dans

<sup>88</sup> Il s'agit des objectifs généraux de la politique nationale de prévention et de gestion des déchets :

- 1° Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets ;
- 2° Lutter contre l'obsolescence programmée des produits manufacturés ;
- 3° Développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets faisant l'objet de préparation à la réutilisation, notamment [...] des textiles et des éléments d'ameublement ;
- 4° Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière ;
- 5° ...
- 6° ...
- 7° Réduire [...] les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage ;
- 8° Réduire [...] les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché ;
- 9° Assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet.

Pour l'énoncé complet de ces objectifs, on se reportera à l'article L. 541-1 du code de l'environnement.

<sup>89</sup> Par exemple, un soutien différencié en fonction de la finesse du tri ou du mode de valorisation des déchets triés pourrait inciter au développement de certains types de centre de tri.

l'organisation d'une filière, l'outil de la planification est le plus clair et le mieux adapté pour ce faire.

### 6.1.2.3. Le cas de la filière REP dans le domaine des TLC

Comme cela a été présenté plus haut (cf. 3.2), l'organisation de la filière de gestion des déchets de TLC n'est actuellement pas pilotée. La collecte est libre, sous la réserve du contrôle par les communes de l'implantation de conteneurs sur le domaine public et la gestion des centres de tri n'a comme contrainte que les critères sur les débouchés auxquels le cahier des charges appliqué à l'éco-organisme soumet le versement du soutien. Aucun lien n'est établi entre la collecte et le tri (un centre de tri du nord de la France peut s'approvisionner dans le sud, si cela lui paraît intéressant).

Deux motifs semblent justifier la mise en place d'une planification minimale :

- même si le coût du dispositif reste actuellement modéré, une optimisation économique est souhaitable ; les données actuellement communiquées à l'administration ne permettent pas de mener l'analyse de la situation indispensable à la définition d'une telle optimisation mais, si comme la mission le recommande (cf. recommandation précédente) cette anomalie est corrigée, un plan de gestion pourrait fixer certaines règles contribuant à cette optimisation ;
- l'infrastructure actuelle de tri des déchets n'est pas adaptée à un développement important du recyclage sous forme « matière » dont le présent rapport a souligné le caractère sans doute indispensable à un fort accroissement des débouchés de la collecte des déchets de TLC et, peut-être même, à leur maintien à long terme ; un plan de gestion peut être utile pour faire évoluer cette infrastructure.

5. Sur la base d'une analyse économique fondée sur un examen des données individuelles et en prenant en compte les perspectives du « recyclage matière », la mission recommande à la DGPR d'établir un plan national de prévention et de gestion des déchets de TLC et d'inciter les régions à intégrer la collecte des déchets de TLC dans les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets ou les Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDET).

Ce plan devrait notamment :

- fixer des objectifs de collecte et de valorisation de ces déchets, en distinguant les différentes formes de valorisation ;
- décrire une infrastructure minimale de collecte (densité des points d'apport volontaire) et de tri.

Le plan ne devrait pas imposer une sectorisation de la collecte (« affectation » d'une zone géographique à un, ou quelques, centres de tri), sauf si l'analyse fine des coûts montrait qu'elle contribuerait nettement à l'optimisation du dispositif.

Un premier plan serait établi lorsque la connaissance des paramètres économiques et des perspectives du recyclage « matière » auront progressé. Une échéance de trois à quatre ans paraît un objectif raisonnable à cet égard.

Un centre de tri compatible avec le plan sera un centre dont les débouchés sont cohérents avec les objectifs du plan. On pourrait envisager, comme dans d'autres filières de REP, de définir des critères techniques applicables aux différents types de produits issus du tri et de les prescrire aux centres de tri. Un tel exercice semble cependant difficile et n'est pas indispensable dans la situation présente ; il semble suffisant de fixer un taux minimal de valorisation, comme le prévoit actuellement le cahier des charges de l'éco-organisme comme facteur d'éligibilité au soutien financier. Cependant, le recyclage « matière » pourrait exiger des caractéristiques particulières pour les produits issus du tri. À terme, on pourrait définir deux catégories de centres de tri : ceux qui répondent à ces critères et ceux qui ne le font pas. Les centres relevant de la première catégorie pourraient être moins nombreux que les autres et ils pourraient constituer un débouché pour les produits de ces derniers non destinés à la réutilisation.

Il serait utile de mieux formaliser la détermination des centres de tri qui bénéficient du soutien de l'éco-organisme. Cette détermination doit relever de l'État. Si une procédure d'agrément des installations de traitement était mise en place, la détention d'un agrément constituerait un critère simple à cet égard. Mais un tel dispositif n'apparaît pas nécessaire. À défaut d'agrément, une désignation explicite de ces centres par l'État devrait être prévue dans le cahier des charges de l'agrément des éco-organismes.

En ce qui concerne plus particulièrement la collecte, il faudrait inciter les régions à la traiter dans les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets ou les SRADDET ; la loi le permet, mais il semble que cela soit peu fait en pratique.

### **6.1.3. La diversification de l'arsenal de sanctions de l'État**

Un pilotage efficace de la part de l'État suppose qu'il dispose d'un arsenal de sanction suffisamment dissuasif. Or, tel n'est pas le cas :

- à l'égard de tout éco-organisme, le paragraphe VI de l'article L. 541-10 du code de l'environnement donne au ministre chargé de l'environnement, en cas d'inobservation du cahier des charges, la possibilité de prendre une mesure de police (suspension ou retrait de l'agrément) ou de prononcer une sanction administrative (amende d'un montant au plus égal à 30 000 €) ; mais la partie réglementaire du code spécifique aux déchets de TLC, qui évoque également l'hypothèse de manquement aux obligations de l'éco-organisme, ne mentionne pas l'amende administrative et attribue le pouvoir de retrait ou de suspension de l'agrément conjointement au ministre chargé de l'écologie et au ministre chargé de l'industrie ;
- à l'égard des metteurs sur le marché, l'article R. 543-223 du code de l'environnement punit de la peine d'amende prévue pour les contraventions de 3<sup>ème</sup> classe (450 €) le fait de ne pas payer sa contribution à l'éco-organisme ou de ne pas avoir mis en place un système individuel de recyclage et de traitement des déchets issus de ses produits bénéficiant d'une approbation ministérielle ; l'amende est due pour chaque produit mis sur le marché.

Vis-à-vis d'un éco-organisme, le montant de l'amende administrative n'est pas très dissuasif ; quant au retrait et à la suspension de l'agrément, ils constituent une « arme atomique » que l'on se tirerait sur soi-même ; ce genre de mesure n'a de sens que si celui à l'encontre de qui elle est prise est intéressé à la poursuite de son activité. Or, dans le cas d'espèce, ce sont l'État et les collectivités chargées de la gestion des déchets ménagers qui sont les plus intéressés à cette poursuite.

Si l'éco-organisme cesse son activité à la suite d'une mesure de police, la responsabilité du recyclage retombe sur les metteurs sur le marché. Mais, d'une part, il est alors normal de leur laisser un temps d'adaptation et, d'autre part, l'État dispose de peu de moyens de les contraindre soit à créer un nouvel éco-organisme, soit à mettre en place chacun un système individuel, dans l'hypothèse où les manquements de l'éco-organisme seraient révélateurs d'une opposition au dispositif de REP des principaux metteurs sur le marché, qui sont ses actionnaires. La mise en œuvre de la sanction pénale nécessiterait une phase assez lourde de relevé des infractions pour que le montant des amendes devienne dissuasif.

Il convient donc de renforcer et de diversifier l'arsenal de sanction de l'État. Cette recommandation s'inscrit bien dans la mesure 28 de la Feuille de route pour l'économie circulaire.

En ce qui concerne la situation qui serait créée par un retrait ou une suspension de l'agrément, la mesure 28<sup>90</sup> envisage un transfert de moyens, et sans doute de responsabilité, à un autre éco-organisme en charge d'une filière financière. Un tel dispositif apparaît indispensable, au moins de manière transitoire. Peut-être faudrait-il le compléter en prévoyant une prise en charge temporaire par l'ADEME si aucun éco-organisme ne pouvait ou ne voulait le faire.

Un fort relèvement du plafond des amendes administratives rendra cependant plus sensible la question de la compatibilité du dispositif avec l'article 6 de la Convention européenne des droits de l'homme qui prescrit la séparation de l'organe chargé de la poursuite de celui chargé du jugement. Il faudrait donc sans doute prévoir la création d'une commission des sanctions disposant du pouvoir de jugement, le Ministre conservant le pouvoir de poursuite, comme cela existe déjà au sein d'autorités pouvant infliger des amendes administratives importantes<sup>91</sup>.

*6. La mission recommande de renforcer et diversifier l'arsenal de sanctions de l'État en augmentant sensiblement le montant de l'amende administrative applicable à l'éco-organisme<sup>92</sup> et en la complétant par un dispositif d'astreinte administrative journalière ; prévoir dans le cahier des charges de l'agrément que les sanctions administratives financières sont répercutées sur les contributions des metteurs en marché ; à l'égard des metteurs en marché, instituer un dispositif dissuasif en cas de manquement aux obligations de la filière REP.*

En ce qui concerne la situation qui serait créée par un retrait ou une suspension de l'agrément, la mesure 28<sup>93</sup> envisage un transfert de moyens, et sans doute de responsabilité, à un autre éco-organisme en charge d'une filière financière. Un tel dispositif apparaît indispensable, au moins de manière transitoire. Peut-être faudrait-il le compléter en prévoyant une prise en charge temporaire par un organisme public si aucun éco-organisme ne pouvait ou ne voulait le faire.

<sup>90</sup> Le cas le plus favorable est celui où il y a plusieurs éco-organismes dans une même filière, ce qui n'est pas le cas de la filière REP TLC.

<sup>91</sup> Selon la jurisprudence du Conseil d'État, cette contrainte ne s'applique pas pour les astreintes journalières qui ne sont pas des sanctions, mais des mesures de police destinées à faire cesser une situation irrégulière.

<sup>92</sup> A titre de comparaison, on rappelle que les amendes administratives décidées par l'Autorité des marchés financiers peuvent atteindre 100 M€.

<sup>93</sup> Le cas le plus favorable est celui où il y a plusieurs éco-organismes dans une même filière, ce qui n'est pas le cas de la filière REP TLC.



## 6.2. La mise en place d'un agrément intermédiaire de 3 ans

L'agrément d'Eco TLC, en cours, s'achèvera le 31 décembre 2019. Le cahier des charges du prochain agrément devra donc être préparé au plus tard au premier semestre de 2019. Certaines recommandations de la mission, notamment celles qui portent sur le développement des moyens consacrés à la R&D sur le recyclage, peuvent être mises en œuvre dès le prochain agrément. Mais d'autres recommandations, notamment celle sur la formalisation d'une planification de la filière prenant en compte le nécessaire développement du recyclage « matière », ne pourront être pleinement mises en œuvre que dans quelques années lorsque les conditions de ce développement du recyclage auront été clarifiées. Plus généralement, la principale conclusion du présent rapport est qu'une évolution à moyen terme de la valorisation des déchets de TLC est indispensable, mais que son contenu précis, qui doit être reflété dans le cahier des charges appliqué par l'éco-organisme, ne pourra être défini qu'au vu d'avancées de la R&D qui devraient intervenir au cours des prochaines années.

Pour que l'intégration de ces évolutions n'attende pas six ans après le prochain renouvellement de l'agrément de l'éco-organisme, la mission recommande que le prochain agrément soit délivré pour une durée réduite (par exemple trois ans), reconductible, le cas échéant, par période d'un an.

*7. La mission recommande à la DGPR et la DGE de délivrer un agrément pour une durée intermédiaire (2020-2022), en introduisant dans le cahier des charges la transmission des données des opérateurs de tri à la puissance publique et leur analyse, ainsi que la mise en œuvre dans le cahier des charges de l'agrément profondément renouvelé (à partir de 2023) des objectifs découlant de l'analyse des données et de l'amélioration des débouchés du recyclage issus des efforts R&D.*

## Conclusion

Le dispositif de « responsabilité élargie des producteurs » dans le domaine du textile, du linge de maison et des chaussures (REP TLC) a obtenu de bons résultats depuis sa mise en place avec une collecte en constante progression, le respect de la hiérarchie des modes de traitement et un coût restant modéré.

Ce dispositif est toutefois confronté à plusieurs difficultés ou risques : à court terme, il s'agit principalement de ses problèmes de gouvernance, avec une mésentente entre l'éco-organisme chargé de soutenir la filière et les principaux opérateurs de celle-ci, une contestation de l'organisation de la filière de la part de ce même éco-organisme et de ses mandants, et une faiblesse du pilotage stratégique par l'État faute de moyens à y consacrer ; dans une moindre mesure, la très probable incapacité d'atteindre l'objectif de collecte fixé dans l'agrément de l'éco-organisme est aussi une difficulté à court terme.

À moyen et long terme, la menace essentielle résulte de la difficulté à créer des débouchés dans le recyclage alors que celui-ci devrait concerner une quantité de produits collectés de plus en plus importante.

Les pouvoirs publics sont maintenant face à un choix structurant pour l'avenir de la filière REP pour les déchets de TLC :

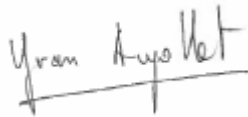
- Soit ne pas modifier le fonctionnement de la filière : les résultats acquis devraient être préservés pour le moment; mais le taux de valorisation des déchets de TLC ne devrait pas atteindre l'objectif de 50 % avant une dizaine d'années et, surtout, la poursuite probable des querelles intestines et la faiblesse persistante de l'effort en faveur du recyclage empêcheront la filière de se préparer à des évolutions sans doute inévitables à moyen ou long terme ;
- Soit remanier dès maintenant la gouvernance de la filière REP TLC, allouer les moyens adéquats pour la R&D destinée à améliorer les débouchés du recyclage, et mutualiser certaines actions entre les filières REP, de façon à atteindre d'ici 5 à 8 ans l'objectif de collecte de 50 % des déchets de TLC, voire le dépasser.

Dans cette deuxième hypothèse, la mission recommande de donner, sans attendre, une importance plus grande au recyclage des déchets de TLC, et notamment au recyclage « matière ». L'effort de R&D dans ce domaine doit être développé et mutualisé avec d'autres secteurs produisant ou utilisant des matières similaires.

La mission recommande également que l'État se donne les moyens juridiques et financiers de s'impliquer plus fortement dans le pilotage de la filière, y compris en développant un arsenal de sanctions plus dissuasif et en mettant en place une réelle planification.

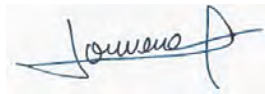
Compte tenu des résultats attendus (analyse des données permettant d'établir le coût net moyen du tri d'une part et amélioration des débouchés du recyclage issus des efforts R&D d'autre part), la mission propose que le prochain renouvellement de l'agrément de l'éco-organisme soit fait pour une durée réduite à trois ans. L'agrément profondément renouvelé serait mis en œuvre à partir de 2023.

**Yvan Aujollet**



Inspecteur de  
l'administration du  
développement  
durable

**Matthias De  
Jouvenel**



Chargé de mission

**Henri Legrand**



Ingénieur général  
des mines

**Philippe Louviau**




Ingénieur général  
des mines



# Annexes

# 1. Lettre de mission

 Ministère de l'Égalité des Territoires et du Développement RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE	MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE
Paris, le - 4 DEC. 2017	
Les ministres	<b>Madame la vice-présidente du conseil général de l'environnement et du développement durable</b>
	<b>Monsieur le vice-président du conseil général de l'économie</b>
D-17010816	
<b>Objet :</b> mission relative à l'avenir de la filière REP de gestion des déchets de textiles, linge de maison et chaussures (TLC)	
<p>Pour répondre aux difficultés économiques des opérateurs de collecte et de tri des textiles usagés qui étaient confrontés à une diminution de la part réemployable des textiles collectés et, dans le même temps, à une hausse des charges liées au traitement des déchets de TLC (incinération, recyclage...), la loi de finances 2006 a créé la filière de responsabilité élargie des producteurs (REP) de produits de textiles d'habillement, de linge de maison ou de chaussures (TLC). La REP a pour objectif de pérenniser la gestion des déchets de TLC et de développer la collecte et la valorisation de ces déchets. Mise en œuvre opérationnellement le 17 mars 2009 avec l'agrément de l'éco-organisme Eco TLC, la filière REP TLC permet aujourd'hui de détourner des ordures ménagères 180 000 tonnes de déchets sur un gisement annuel estimé à 600 000 t.</p> <p>Le secteur de la collecte et du tri des déchets de TLC se caractérise par une très forte présence d'acteurs de l'économie sociale et solidaire. Plusieurs opérateurs (Le Relais, Emmaüs, des plates-formes locales et associations, appuyées par les collectivités) font reposer leur mission de collecte et de tri sur un projet social et solidaire visant à favoriser l'insertion de personnes en situation d'exclusion. Sur les 64 centres de tri conventionnés avec Eco TLC, 20 centres ont aujourd'hui plus de 50 % de leurs effectifs en insertion. Cette particularité a été prise en compte dans le cahier des charges des deux premiers agréments, pour qu'Eco TLC veille à ce que les opérateurs de tri conventionnés confient aux personnes rencontrant des difficultés au regard de l'emploi, un nombre d'heures d'activités ou de formation dans le cadre des activités de tri.</p> <p>A la différence de la plupart des autres filières REP, la filière des déchets de TLC est une filière dite « financière » dans laquelle l'éco-organisme Eco-TLC a pour mission principale de reverser aux opérateurs de tri des contributions des metteurs sur le marché.</p> <p>Depuis le renouvellement de l'agrément en 2014, le montant du soutien à la pérennisation du tri s'élevait à 66€/tonne triée. Les récents travaux de l'observatoire environnemental, économique et social de la filière ont établi que le coût net moyen du tri d'un tiers des centres conventionnés avec Eco TLC était, depuis 2015, bien supérieur à ce montant. Ceci a conduit à porter à 82,5€/tonne (triée) le montant du soutien aux opérateurs de tri. Cette revalorisation induira une augmentation significative de la contribution des metteurs sur le marché.</p>	
<small>Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie – 2017 www.developpementdurable.gouv.fr</small>	

Ce coût net moyen du tri, calculé sur la base de déclarations d'opérateurs de tri dans le cadre de l'observatoire de la filière, est toutefois contesté par les metteurs sur le marché qui réclament une révision complète du système de soutien actuel. Les metteurs sur le marché estiment que le mécanisme actuel les soumet à une logique de compensation du manque à gagner des opérateurs de tri. En outre, ils considèrent que les opérateurs de tri français sont moins performants que les autres opérateurs de tri de pays européens, dans lesquels il n'existe pas de filière REP. Ils critiquent également leur stratégie d'entreprise qui accorderait une place trop importante à la réutilisation (seconde main) au détriment du recyclage. L'observatoire de la filière REP a par ailleurs montré que les acteurs pouvaient avoir des modèles économiques très divers.

Pour leur part, les opérateurs de tri font état des difficultés qu'ils rencontrent depuis plusieurs mois avec une augmentation de la collecte de déchets de TLC et une baisse de leur qualité. Les conditions de revente de ces TLC usagés sur les marchés étrangers de la réutilisation (Afrique, Asie) deviennent plus compliquées (fermeture de certains pays) et leur situation économique se détériore. Avec une part de recyclage des déchets encore faible, les débouchés restent très limités pour valoriser ces déchets dans la filière textile ou dans d'autres filières industrielles.

Nous souhaitons vous confier une mission dans l'objectif de construire une vision d'avenir pour cette filière qui puisse la faire évoluer pleinement et de manière pérenne vers une dynamique d'économie circulaire. Il s'agira notamment de déterminer les conditions économiques et industrielles d'un développement viable de la filière, qu'il faudra transcrire dans le cahier des charges de cette filière à la faveur du renouvellement de l'agrément actuel qui prend fin en 2019.

Dans ce cadre, il nous semble important d'examiner le modèle économique des opérateurs de collecte et de tri de déchets de TLC français (y compris les 14 opérateurs de tri situés hors de France qui bénéficient également du soutien financier d'Eco TLC). Cette analyse doit permettre de comparer la performance et les choix stratégiques des opérateurs de tri européens (Allemagne, Pays-Bas, Belgique), dont les pays n'ont pas instauré de filière REP pour la gestion des déchets de TLC, avec les opérateurs de tri français.

Par ailleurs, il conviendra d'analyser les mutations qui s'opèrent actuellement, et qui peuvent être envisagées à moyen et long terme, aussi bien dans l'amont de la filière des produits textiles que dans l'aval. La mission analysera la dépendance de la filière aux marchés africains et asiatiques de la réutilisation, dont certains pourraient se fermer rapidement. Elle devra identifier les freins au développement du recyclage, en prenant en compte chaque étape de la chaîne de valeur (collecte, tri, effilochage, re-trituration des fibres, re-filage, re-tissage, re-ennoblissement, ...). Enfin, nous suggérons d'analyser les choix stratégiques qui conduisent aujourd'hui certains metteurs sur le marché à développer la collecte de déchets de TLC dans leurs réseaux de distribution, et d'étudier les modes de valorisation de ces déchets collectés.

Sur ces bases, cette mission doit aboutir à des propositions pour augmenter les débouchés des déchets de TLC et orienter la filière REP vers un projet d'économie circulaire. Ces propositions devront notamment examiner la pertinence du cadre institutionnel et juridique français de la filière, pour déterminer si celui-ci est compatible avec les enjeux exposés ci-dessus. Nous souhaitons disposer d'un premier rapport intermédiaire présentant vos réflexions et recommandations pour le 31 janvier 2018, et des conclusions finales de votre mission au plus tard le 31 mars 2018.

Dans vos travaux, vous pourrez vous appuyer sur les services de la Direction Générale de la Prévention des Risques et de la Direction Générale des Entreprises. Compte tenu de la représentation significative des acteurs de l'économie sociale et solidaire dans cette filière REP, nous suggérons également de solliciter M. le haut-commissaire à l'économie sociale et solidaire qui pourra éclairer vos analyses.

  
Nicolas HULOT

  
Bruno LE MAIRE

## 2. Liste des personnes rencontrées

### Gouvernement :

#### Cabinet

- Alois KIRCHNER, Conseiller industrie du Ministre de l'Économie et des Finances
- Baptiste PERRISSIN-FABERT, Conseiller économie et finances vertes et économie circulaire du Ministre de la Transition écologique et solidaire

### Administrations :

#### DGE :

- Thomas PILLOT, Sous-Directeur Industries de la Chimie, des Matériaux et des Eco-industries
- Fabrice LEROY, Chef du bureau Textile, Mode et Luxe
- France LACŒUILHE, Chargée de mission Bureau Création de Mode et Industries de l'Habillement
- Camila FREITAS SALGUEIREDO, Chargée de mission Bureau des éco-industries et du développement industriel durable

#### DGPR :

- Vincent COISSARD, Sous-Directeur des Déchets et de l'Economie Circulaire
- Léonard BRUDIEU, Chef Bureau de la Prévention et des filières REP
- Maxence TERNOY, Adjoint au Chef du Bureau de la Prévention et des filières REP
- Morgan MOZAS, Chargé de mission Filières REP textiles et navires de plaisance

#### CGEFI :

- Philippe DEBET, Contrôleur Général, Censeur d'Etat auprès d'Eco TLC

#### ADEME :

- Fabrice BOISSIER, Directeur général délégué
- Marie-Christine PREMARTIN, Directrice Exécutive des Programmes
- Marc CHEVERRY, Directeur Economie Circulaire et Déchets
- Roland MARION, Chef de service adjoint Direction Economie circulaire et Déchets
- Erwan AUTRET, Filière REP TLC, Direction Economie Circulaire et Déchets

#### Personnalité qualifiée

- Jacques VERNIER, Président de la Commission des filières de responsabilité élargie des producteurs de déchets



## **Filière REP de gestion des déchets TLC :**

### Eco TLC :

- Alain CLAUDOT, Directeur Général
- Maud HARDY, Directrice Economie Circulaire

### KPMG :

- Laurent PICON, Directeur AAS

### RDC Environnement :

- Frédéric MICHEL, Directeur Général

### Metteurs sur le marché :

- Jérôme OBRY, Directeur Général, RIGOLO COMME LA VIE ! (au titre de OKAÏDI, CAMAIEU...), Président de ECO TLC
  
- Gilles ABALLEA, Secrétaire Général, GROUPE ERAM
  
- Rémi CRINIERE, Développement durable, H&M HENNES & MAURITZ
  
- Emmanuelle BUTAUD-STUBBS, Déléguée Générale, UNION DES INDUSTRIES TEXTILES
  
- Karine SFAR, Déléguée Générale, LA FÉDÉRATION DE LA MAILLE & DE LA LINGERIE
  
- Jean-Claude JEGOU, Chargé innovation et développement, FÉDÉRATION FRANCAISE DE LA CHAUSSURE
  
- Michelle BONNET, Déléguée Générale, FÉDÉRATION FRANCAISE DE LA CHAUSSURE

### Collectivités locales :

- Benoit JOURDAIN, Vice-Président Déchets et Filières REP, AMORCE
- Anna BACARDIT CARO, Chargée de Mission Filières REP, AMORCE

### Fédérations :

- Medhi ZERROUG, Président, FEDEREC TEXTILE
- Clément VIGNOT, Pôle Technique, FEDEREC

### Opérateurs de tri :

- Geneviève PÓTGENS, Administratrice Déléguée, RECYTEX EUROPE, Directrice Générale, VOSGES TLC
- Stéphane MORIN, Gérant, COBANOR TRITEX
- Matthieu GIOVANNONE, COBANOR TRITEX, Représentant de la fédération des associations (Tissons la Solidarité, Croix-Rouge, Secours Catholique)

- Etienne WIROTH, Président Directeur Général, TRI VALLÉES, Gérant, GROUPE AART
- Pierre DUPONCHEL, Président Directeur Général, LE RELAIS
- Grégoire de KEMMETER, MINOT RECYCLAGE TEXTILE
- Georges BOURGEOIS, GEBETEX
- Jean-Mayeul BOURGOIS, GEBETEX

Visite du site ECOTEXTILE, Appilly / 114 Rue des Houdoirs / 60400 Appilly

- Medhi ZERROUG, Président

Visite du site SOEX Holzplatzstraße 2 / 06766 Bitterfeld-Wolfen

- Axel BUCHHOLZ, Président Directeur Général
- Rainer GSELL, Directeur de l'Exploitation
- Markus MITCHELL, Directeur Régional Recyclage
- Louisa ATBA, Business Developer, I:CO

Visite du site BOER Kilkade 23 / 3316 BC DORDRECHT

- Jorik BOER

Associations

- Laura CHATEL, Responsable du plaidoyer, ZERO WASTE France
- Jean-Luc JUGANT, Directeur SEFOREST et représentant FNE

Visite du site EMMAÜS, Forbach

- Valérie FAYARD, pôle innovation et développement
- Stéphanie MABILEAU, Responsable des Filières et Environnement

**Centres de recherche et pôles compétitivité :**

Rencontre TECHTERA

- Corinne FARACE, Déléguée générale
- Clara POTTON, Responsable marchés stratégiques

Visite du site INSTITUT FRANÇAIS DU TEXTILE ET DE L'HABILLEMENT, Ecully

- Jacques-Hervé LEVY, Directeur général
- Thierry LODS, Directeur industriel

Visite du site UP-TEX, Tourcoing

- Jean-Marc VIÉNOT, Directeur général
- Jeanne MEILLIER, Chargée d'affaires

Visite du site CENTRE EUROPÉEN DES TEXTILES INNOVANTS, Tourcoing

- Pascal DENIZART, Directeur général
- Mara POGGIO, Ingénieur en R&D et chargée du développement durable

### 3. Les conséquences de la feuille de route pour l'économie circulaire

Ce tableau présente les mesures de la Feuille de route pour l'économie circulaire qui concerne particulièrement la filière REP des déchets de TLC. Il fait apparaître les observations de la mission sur les modalités de leur mise en œuvre.

Mesure de la feuille de route	Observations de la mission
<p><b>1.</b> Susciter, d'ici l'été 2018, des engagements volontaires concrets et significatifs visant à organiser une ambition de filière, incluant des objectifs de volumes d'intégration de matière plastique issue de déchets dans les secteurs suivants : l'emballage, le bâtiment, l'automobile ou les équipements électroniques et électriques.</p>	<p>Conformément à la recommandation n° 3, il faudrait inciter certains de ces secteurs (notamment le bâtiment et l'automobile) à prendre en compte les déchets recyclés des TLC dans leurs engagements volontaires.</p>
<p><b>2.</b> Accompagner l'investissement productif pour améliorer la compétitivité de l'activité d'incorporation de matières premières issues du recyclage et de substitution par des ressources renouvelables.</p>	<p>Ce dispositif pourrait utilement aider le développement de l'incorporation de matières issues de déchets de TLC recyclés.</p>
<p><b>7.</b> Déployer l'affichage environnemental volontaire des produits et des services dans les cinq secteurs pilotes (ameublement, textiles, hôtels, produits électroniques et produits alimentaires).</p>	<p>La mise en place de cet affichage dans le champ du TLC suppose la définition de critères objectifs. On pourrait déjà utiliser ce qui existe en matière d'éco-conception (cf. annexe 7).</p>
<p><b>8.</b> Renforcer l'offre des acteurs du réemploi, de la réparation et de l'économie de la fonctionnalité pour faciliter le recours par un particulier à leurs services plutôt que de jeter un bien et d'en racheter un nouveau, tout en amplifiant la place de l'économie sociale et solidaire au sein de ces activités, et en tenant compte des spécificités de l'outre-mer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer au cahier des charges des éco-organismes la réalisation de cartographies des services de réparation, de réemploi et de l'économie de la fonctionnalité et mettre ces informations à disposition du public en open data afin que des start-up proposent des applications pour favoriser notamment le développement de plateformes numériques de mise en réseau des réparateurs et de mise en relation avec les consommateurs ;</li> <li>• Fixer des objectifs de réemploi, de réutilisation et de réparation aux filières à responsabilité élargie des producteurs (REP) ;</li> </ul>	<p>L'application au secteur TLC ne semble pas prioritaire.</p> <p>Pour la filière TLC, il y a un taux de réutilisation constaté et un objectif de valorisation « matière » (réutilisation + recyclage) fixé dans le cahier des charges. La mesure évoquée dans la feuille de route est plus précise. Il faut observer que, selon les définitions actuellement en vigueur, la filière TLC peut difficilement agir sur le réemploi dont elle n'est pas une actrice ; par ailleurs, la réparation n'est sans doute pas l'enjeu majeur. Fixer un objectif contraignant de réutilisation pourrait en revanche être utile pour maîtriser une tendance prévisible à la réduction, mais cela supposerait que les acteurs de la filière établissent des processus permettant d'agir sur ce taux.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixer des taux de mise à disposition de produits collectés aux acteurs de</li> </ul>	<p>La situation en vigueur dans la filière TLC semble satisfaisante à cet égard et le secteur de</p>

Mesure de la feuille de route	Observations de la mission
<p>l'économie sociale et solidaire ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixer des taux d'emplois d'insertion vis-à-vis des opérateurs de collecte ou de traitement de déchets avec lesquels les éco-organismes contractent ou investissent.</li> </ul>	<p>l'économie sociale et solidaire y est directement acteur de la collecte et du tri. Il serait cependant possible d'inscrire explicitement un taux minimal dans le paragraphe du cahier des charges de l'agrément relatif à la clause sociale.</p> <p>Comme cela a été mentionné dans le rapport, la filière REP des déchets de TLC fait cohabiter des entreprises de l'ESS et des entreprises « classiques ». Imposer un taux minimal uniforme aux opérateurs de collecte ou de tri semble difficile si l'on ne veut pas bouleverser le dispositif. On pourrait en revanche envisager un mécanisme adapté, soit en distinguant les deux types d'opérateurs, soit en définissant un taux moyen minimal applicable à l'ensemble constitué de tous les opérateurs conventionnés et non applicable individuellement à chacun d'eux.</p>
<p><b>12.</b> Généraliser la mise en place de critères d'éco-modulation à toutes les filières REP et faire de l'éco-modulation un outil réellement incitatif.</p>	<p>Ces critères existent pour la filière REP des déchets de TLC, mais ils sont peu efficaces car la modulation est toujours sous la forme d'un bonus portant sur une contribution dont le rapport a souligné la modicité. Pour être efficace, l'éco-modulation devrait être établie sous la forme de bonus et de malus, ces derniers pouvant accroître au moins d'une dizaine de pourcents le prix du produit (cf. recommandation n° 4).</p>
<p><b>15.</b> Faire valoir d'ici 2019 pour la filière textile les grands principes de la lutte contre le gaspillage alimentaire afin de s'assurer que les invendus de cette filière ne soient ni jetés, ni éliminés.</p>	<p>Cette utile mesure pourrait soit faire l'objet d'accords volontaires et de mesures incitatives (sous la forme d'une modulation de l'éco-contribution, par exemple), soit de dispositions contraignantes. Dans cette deuxième hypothèse, il serait nécessaire de mener auparavant une analyse juridique sur ce qui pourrait être imposé (notamment au regard de la Constitution) et sur le vecteur nécessaire.</p>
<p><b>19.</b> Simplifier le geste de tri pour les citoyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir que les éco-organismes des filières REP mettent à disposition du public, et en open data , la cartographie des points de reprise des déchets dont ils assurent la collecte.</li> </ul>	<p>Il faudrait introduire cette clause dans le cahier des charges de la filière REP des déchets de TLC, dès le prochain agrément.</p>
<p><b>20.</b> Améliorer le dispositif de pictogramme appelé « Triman » en simplifiant sa définition, ce pictogramme devant signifier qu'il y a un geste de tri ou d'apport de l'emballage ou du produit usagé à effectuer. Dans ce cadre, rendre obligatoire à compter de 2021 l'apposition réglementaire du Triman sur les emballages et les produits destinés aux ménages relevant des filières à responsabilité élargie des producteurs (REP).</p>	<p>Cette mesure pose une question pratique pour les déchets de TLC sur lesquels il n'est pas toujours facile d'apposer un marquage résistant pendant toute la durée de vie du produit (sur l'étiquette d'un vêtement ou d'un linge de maison ou sur la semelle d'une chaussure). Marquer l'emballage (lorsqu'il y en a un) n'est en général pas très utile car il est assez rarement conservé. Une analyse spécifique devrait être menée à ce sujet.</p>
<p><b>28.</b> Refonder le pacte de confiance des filières de responsabilité élargie du producteur (REP) afin de redonner des marges de manœuvre aux éco-organismes tout en renforçant les moyens de contrôle de l'État pour assurer l'atteinte des objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplifier et alléger le cadre réglementaire des filières REP pour revenir à une prescription par objectifs. Des objectifs spécifiques pourront être fixés dans les territoires ultramarins ;</li> </ul>	<p>Il serait utile de relire dans cet esprit le cahier des charges de la filière de REP des déchets de TLC. Mais le besoin d'un pilotage renforcé par l'État et le caractère particulier des relations entre l'éco-organisme et les opérateurs imposera sans doute de maintenir des prescriptions assez précises, notamment en ce qui concerne ces relations.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confier aux éco-organismes la responsabilité de proposer une trajectoire de progrès en matière de prévention et d'éco-conception au travers de l'élaboration</li> </ul>	<p>Pour l'application de cette mesure à la filière REP des déchets de TLC, il serait utile d'aligner la</p>

Mesure de la feuille de route	Observations de la mission
<p>d'un plan quinquennal sectoriel ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectiver les coûts de collecte et de traitement des déchets couverts par les filières REP en s'appuyant sur un financement spécifique par les éco-organismes, conformément au droit européen ;</li> <li>• Renforcer les sanctions financières en cas de non atteinte des objectifs réglementaires de manière à ce qu'elles soient efficaces et incitatives. Mobiliser les moyens nécessaires permettant l'instruction des demandes d'agrément, leur suivi et leur contrôle efficace ;</li> <li>• Prévoir, en cas de retrait ou de non renouvellement de l'agrément pour un éco-organisme qui était le seul agréé pour une filière REP, que les éco-contributions versées par les producteurs soient immédiatement transférées à l'un des éco-organismes en charge des filières financières, afin de ne pas pénaliser les collectivités locales. Prévoir également, en cas de retrait ou de non renouvellement de l'agrément d'un éco-organisme, que ses actifs (réserves, provisions pour charges) soient dévolus au financement de la filière REP pour ne pas pénaliser les metteurs sur le marché qui ont contribué par leur adhésion à l'éco-organisme, les opérateurs de gestion des déchets et les collectivités locales ;</li> <li>• Simplifier les instances de gouvernance des filières REP en remplaçant les commissions spécifiques à chacune des filières par une unique commission garante de l'intérêt général ayant une composition restreinte rassemblant 5 collègues équilibrés (metteurs sur le marché, opérateurs de gestion des déchets, dont ceux de l'économie sociale et solidaire, collectivités locales, société civile et État).</li> </ul>	<p>fréquence de mise à jour du plan sur la durée de l'agrément.</p> <p>Cf. recommandation n° 1.</p> <p>Cf. recommandation n° 7.</p> <p>Cf. § 6.1.3 du rapport.</p> <p>Cette mesure ne demande pas de disposition particulière pour la filière REP des déchets de TLC. Elle pourrait contribuer à apaiser le traitement des dossiers de cette filière au sein de la commission du fait de la moindre implication des membres de celle-ci.</p>
<p><b>32.</b> Donner plus de liberté aux producteurs pour l'exercice de leur responsabilité dans le cadre des filières REP :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir la possibilité pour un producteur de récupérer la part de provisions qu'il a contribué à constituer en cas de changement d'éco-organisme ;</li> <li>• Prévoir une représentation des metteurs sur le marché qui sont adhérents mais non-actionnaires d'un éco-organisme au sein de son conseil d'administration ;</li> <li>• Prévoir la possibilité pour les producteurs d'accéder aux informations techniques des opérateurs de gestion de déchets qui contractent avec leurs éco-organismes, afin de faciliter l'éco-conception de leurs produits.</li> </ul>	<p>Cette mesure serait directement applicable à la filière REP des déchets de TLC. Elle restera cependant assez théorique tant qu'un seul éco-organisme sera agréé pour cette filière.</p> <p>Cette mesure serait intéressante dans le cas de la filière REP des déchets de TLC pour assurer un caractère plus représentatif de la profession à l'éco-organisme qui est constitué par seulement 29 entreprises (Cf. § 1.2 du rapport).</p> <p>La mission n'a pas eu le sentiment que des difficultés d'accès à ces informations constitueraient un obstacle majeur à l'éco-conception dans le domaine des TLC.</p>
<p><b>41.</b> Mener un effort de communication inédit pour mobiliser les citoyens et les entreprises:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer à destination du grand public, notamment sur la consommation</li> </ul>	<p>Une communication spécifique aux déchets de TLC sur ce sujet n'est sans doute pas nécessaire</p>

Mesure de la feuille de route	Observations de la mission
<p> durable, le réemploi, la réparation, le recyclage, l'impact sur l'environnement de l'abandon de déchets, et le tri à la source des biodéchets ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déployer un dispositif d'ambassadeurs de l'économie circulaire, sur la base du retour d'expérience de la filière emballages avec les ambassadeurs de tri, pour améliorer l'information et la mobilisation des citoyens sur l'économie circulaire, la consommation responsable, la prévention et la gestion des déchets ;</li> <li>• Mettre à disposition des entreprises un portail permettant d'identifier facilement les aides publiques dont elles peuvent bénéficier pour contribuer à l'économie circulaire.</li> </ul>	<p>et cette filière bénéficiera d'une communication générale.</p> <p>Les déchets de TLC doivent être pris en compte dans ce dispositif général sans qu'il soit nécessaire de prendre des dispositions spécifiques.</p> <p>Les déchets de TLC doivent être pris en compte dans ce dispositif général sans qu'il soit nécessaire de prendre des dispositions spécifiques.</p>
<p><b>43.</b> Généraliser et pérenniser l'action territoriale autour de l'économie circulaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confier aux conseils régionaux un rôle de soutien à l'animation dans les territoires des démarches d'économie circulaire.</li> </ul>	<p>Les déchets de TLC doivent être pris en compte dans ce dispositif général sans qu'il soit nécessaire de prendre des dispositions spécifiques. Il serait sans doute toutefois intéressant de rappeler l'utilité de prendre en compte ces déchets qui sont souvent considérés – à tort - comme hors de la sphère des déchets des ménages.</p>
<p><b>45.</b> Soutenir l'économie circulaire via des financements dédiés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre à profit la dynamique FrenchImpact au service de l'économie circulaire en lançant un appel à projets « FrenchImpact Économie Circulaire » pour faire des initiatives locales innovantes des solutions opérationnelles à développer au niveau national ;</li> <li>• Mobiliser des financements spécifiques pour l'innovation, dans le cadre notamment du fonds déchets de l'Ademe, qui sera transformé en un « fonds économie circulaire », du Programme des investissements d'avenir (PIA) et mobiliser conjointement, avec les conseils régionaux, les fonds européens ;</li> <li>• Créer un « pass économie circulaire » pour stimuler l'investissement et permettre d'apporter une reconnaissance aux projets industriels structurants ou concourants à la montée en gamme de l'industrie française du recyclage. Les projets portant sur la structuration d'une offre de collecte et de valorisation des bio-déchets seront encouragés. Les acteurs majeurs du soutien au développement des entreprises – Ademe, BpiFrance, DGE, réseau des DI(R)ECCTE – se mobiliseront et se coordonneront avec les régions pour offrir de manière unique, prioritaire et accélérée des services spécifiques aux problématiques liées à l'économie circulaire (instruction accélérée, financement prioritaire...). Ce « pass économie circulaire » permettra aux lauréats d'accéder à un conseil financier et de mobiliser des instruments financiers existants, notamment de l'Ademe et de la BPI ;</li> <li>• Créer un guichet unique régional pour accompagner les acteurs locaux (entreprises, collectivités) dans leurs projets, en commençant par une expérimentation dans quelques régions sous l'égide de l'Ademe.</li> </ul>	<p>Les déchets de TLC doivent être pris en compte dans ce dispositif général sans qu'il soit nécessaire de prendre des dispositions spécifiques. Il faudra cependant veiller à ce que les professionnels soient suffisamment informés des opportunités qui leur sont offertes.</p> <p>Cf. chapitre 5 du rapport et recommandation° 4.</p>

Mesure de la feuille de route	Observations de la mission
<p><b>47.</b> Mobiliser la communauté scientifique et technique avec une approche pluridisciplinaire via notamment le lancement d'appels à projets financés par l'Ademe et en encourageant le dépôt de projets européens pour faire émerger les innovations technologiques indispensables au déploiement de l'économie circulaire et mobiliser des experts transverses (urbanisme, aménagement, gestion, sociologie, design, mode, communication, économie, etc.).</p>	<p>Les déchets de TLC doivent être pris en compte dans ce dispositif général sans qu'il soit nécessaire de prendre des dispositions spécifiques. Il faudra cependant veiller à ce que les professionnels soient suffisamment informés des opportunités qui leur sont offertes. Cf. chapitre 5 du rapport et recommandation n° 4</p>



## 4. Le recyclage des TLC

### 4.1. Historique<sup>94</sup> : le génie du recyclage au 19<sup>ème</sup> siècle.

#### 4.1.1. Le sens donné au mot « déchet »

La ville du XIX<sup>ème</sup> siècle, considérée comme une source de matières premières à travers ses excréta, prenait bien soin de ne rien perdre. En effet, le mot déchet n'apparaît dans son acceptation moderne qu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. L'appellation recouvrait jadis la perte sur la totalité d'une substance, ce qu'on nomme la chute, ou le prix d'une denrée. Son sens était différent de celui donné par la loi de 1975 sur les déchets, laquelle fait référence aux résidus d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation ainsi qu'à un bien meuble destiné à l'abandon. Toutes les matières sont au XIX<sup>ème</sup> siècle jugées utiles.

#### 4.1.2. La fabrication du papier

Dans le cas des chiffons, ils sont utilisés pour fabriquer du papier. La technique remonte en Europe au XII<sup>ème</sup> siècle mais la pratique se renforce avec l'usage, dès la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle en Angleterre, puis en France à compter de 1823, de la machine à papier en rouleaux (et non plus en feuilles) qui diminue les coûts et accroît les capacités de production. La demande grandit, initialement du fait du développement des journaux et de l'édition, mais aussi de la vogue des papiers peints et des objets décoratifs tels que les fleurs artificielles, puis ultérieurement avec la multiplication des emballages<sup>95</sup>. Il faut 1,5 kilo de chiffons pour obtenir 1 kilo de papier. L'emploi des chiffons, hors Paris, peut être évalué dans les années 1860-1865 à 140 000 tonnes. Les papeteries étaient localisées le plus souvent en province et à la campagne et gagnent Paris (plus gros producteur). La question de l'accès à ce gisement, de sa qualité et de son coût s'internationalise<sup>96</sup> ; elle oppose les grands producteurs de papier que sont la France, l'Angleterre, les États-Unis. 10 % des chiffons américains et britanniques proviennent de l'étranger. La France, quant à elle, maintient, jusqu'en 1863 et en dépit des demandes pressantes de l'Angleterre, l'interdiction d'exportation introduite dès 1771, tout en important cette ressource de pays non producteurs de papier, comme l'Italie et l'Égypte<sup>97</sup>. Par voie de conséquence, le coût du chiffon croît en trouvant deux autres usages : agricole et industriel.

#### 4.1.3. L'usage agricole

Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, les chiffons de laine servent d'engrais. Il faut augmenter les rendements pour nourrir une population en expansion, notamment dans les villes, et le fumier n'est pas assez abondant. Domine alors un discours selon lequel les villes doivent rendre aux campagnes ce qu'elles lui ont pris, lui apporter des fertilisants sous forme d'urines et d'excréments

---

<sup>94</sup> « Villes anciennes : le génie du recyclage » I. Berthier (Diagonal n°199, Mars 2017).

<sup>95</sup> La consommation de papier passe de 18 000 tonnes en 1812 à 50 000 en 1850, 137 000 en 1873 et 350 000 en 1900.

<sup>96</sup> Le lin est plus coté que la laine, elle-même plus prisée que le coton.

<sup>97</sup> L'exportation demeure soumise au paiement d'un droit jusqu'en 1881.

humains ou animaux mais aussi de boues produites par les rues. À partir des années 1830, on en fait aussi du drap, d'abord du droguet<sup>98</sup> fabriqué en Bretagne, puis des étoffes fines.

#### **4.1.4. L'organisation**

Selon certaines estimations, 100 000 personnes auraient été employées au ramassage des chiffons au sein d'une filière structurée et hiérarchisée. À côté des placiers, chiffonniers attirés de certains immeubles auxquels les concierges et les domestiques confient les objets dont ils veulent se débarrasser, on trouve les piqueurs ou coureurs qui collectent la matière dans les rues de Paris, les secondeurs qui fouillent les tas visités par les piqueurs, les gadouilleurs qui collectent ce qui reste des gadoues vertes répandues dans les champs. Les intermédiaires entre le chiffonnier et l'industriel se multiplient : grossistes, maîtres chiffonniers, négociants. Les revenus des premiers restent modiques, voire misérables. En revanche, la fortune des négociants, qui emploient plusieurs centaines de personnes, est substantielle. Par ailleurs, toute cette activité de valorisation enrichit les communes, via les taxes que celles-ci lèvent.

#### **4.1.5. L'apparition de la poubelle<sup>99</sup>**

À la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, la poubelle fait son apparition malgré l'opposition des chiffonniers : le tri et la récupération des objets deviennent plus difficiles (le mélange des matières dans la poubelle altère la qualité). La prospérité des chiffonniers et des fabricants de papier se révèle insuffisante : la demande et les prix croissent continûment. Ces derniers doivent expérimenter des procédés techniques faisant appel à d'autres matières premières contenant de la cellulose (végétaux et bois).

#### **4.1.6. La problématique posée à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle**

La loi de 1992 a renforcé les objectifs de valorisation, que celle-ci s'accomplisse sous forme de matière première ou d'énergie. Au-delà de la réflexion à la fin du processus, l'intégration du caractère renouvelable ou non de la ressource peut susciter l'opposition d'un certain nombre d'acteurs économiques puissants, notamment si on préconise la transformation du système de production. De plus, les quantités de matières premières renouvelables produites dépendent de la surface qui leur est allouée, ce qui renvoie à la question de l'aménagement de l'espace, laquelle est aujourd'hui rarement abordée sous cet angle.<sup>100</sup>

## **4.2. Le recyclage des TLC<sup>101</sup> actuellement**

### **4.2.1. La réutilisation sous forme de coupons**

Les vêtements, dont certaines parties sont encore en bon état, sont découpés en coupons à réutiliser sous forme de patchwork ou seuls, à destination des marchés de l'habillement, de

---

<sup>98</sup> Le droguet est fabriqué à partir d'une chaîne de lin sur une trame de laine.

<sup>99</sup> Le nom reprend celui du préfet de Paris qui en a imposé l'usage en 1883 par arrêté.

<sup>100</sup> La surface occupée par les installations SOEX en Allemagne s'élève à 89 000 m<sup>2</sup> (13 terrains de football).

<sup>101</sup> « Sur la route du recyclage textile », La Fédération de la maille et de la lingerie – UIT – Tissu Premier, 2012. Avec l'appui technique d'Eco-TLC.

l'ameublement ou de la décoration. Les quantités n'ont pas été comptabilisées en 2012 par l'UIT et Eco-TLC, car trop marginales.

#### 4.2.2. Les chiffons d'essuyage

Les textiles en fin de vie sont découpés à un certain format, reconditionnés et commercialisés pour être utilisés comme chiffons jetables, principalement dans l'industrie lourde (navale, aérospatiale et automobile) pour nettoyer les pièces et les machines (« chiffons industriels », ou dans une moindre mesure par les ménages (« chiffons ménagers »). Ils sont issus :

- des linges de réforme des blanchisseries,
- de la collecte des vieux vêtements ou linge de maison, majoritairement en coton.

Ce débouché était l'un des plus importants en 2012 puisqu'il absorbait près de 20 000 tonnes du gisement par an, selon Eco-TLC et l'UIT.

#### 4.2.3. L'isolation phonique dans le secteur de l'automobile

Bien que répandue dans l'industrie automobile européenne, l'incorporation de fibres recyclées des TLC des ménages pour les feutres d'isolation phonique des véhicules fabriqués en France reste faible (a contrario de SOEX qui produit continuellement de l'effilochage pour l'industrie automobile allemande)<sup>102</sup>.

En 2012, l'UIT et l'éco-organisme prévoient d'absorber environ 5000 tonnes par an des TLC en fin de vie et 10 000 tonnes par an dans une projection à plus long terme. Mais les équipementiers français sont très exigeants sur la qualité des fibres utilisées et souhaiteraient, à présent, valoriser leurs propres produits en « boucle fermée » (comme en Allemagne).

#### 4.2.4. L'isolation thermique et phonique des bâtiments

Dans le secteur du bâtiment, certains fabricants (entreprise Minot) se sont lancés dans l'utilisation des TLC usagés pour le marché de l'isolant thermique et phonique en rouleau ou en vrac (isolant « Metisse »).



*Produit en matière TLC : isolant acoustique (Cf. Photo extraite du rapport d'activité sur le bilan à mi-parcours de l'agrément 2014-2019, Eco-TLC).*

Après tri et effilochage, les fibres recyclées, principalement d'origine naturelle (coton et laine), sont mélangées à des fibres polyester, puis chauffées dans un four industriel, et enfin pressées pour

---

<sup>102</sup> Le système de production allemand qui utilise des machines italiennes est comparable à l'usine Minot qui produit en France des isolants thermiques et phoniques pour les bâtiments.

s'agglomérer de façon homogène et obtenir des panneaux plus ou moins rigides (isolant en rouleau).

La fabrication des isolants en vrac est plus récente et plus innovante. Après tri, effilochage et trempage dans un bain ignifuge et anti-moisissures, les fibres textiles recyclées (coton et laine) sont séchées. Le produit obtenu est un feutre qui est ensuite réduit à l'état de flocons grâce à un deuxième effilochage (isolant en vrac).

Les performances de ces produits, isolants en rouleau et isolants en vrac, sont parfois plus intéressantes que les matières « traditionnelles » d'isolation, à savoir respectivement la laine de verre et l'ouate de cellulose en flocons.

Toutefois, en dépit des estimations de l'UIT en 2012 (production annuelle de 3000 tonnes avec un potentiel de croissance situé entre 6000 et 12 000 tonnes dans les 5 années suivantes), le marché est resté fermé jusqu'à maintenant et n'a pas permis de développer ce type de recyclage.

#### 4.2.5. Les géosynthétiques

Les domaines d'application de cette famille de textiles techniques sont très variés et concernent le génie civil, l'agriculture et le bâtiment, à travers diverses fonctions comme le drainage, la filtration, le renforcement, la protection, les toitures végétalisées...

L'incorporation de fibres recyclées pour fabriquer des géosynthétiques non-tissés est couramment réalisée, mais les fibres utilisées sont majoritairement des chutes de production effilochées et les fibres incorporées sont essentiellement synthétiques (majoritairement du polypropylène) ; les fibres naturelles moisissant et ne permettant pas d'assurer leur fonction d'étanchéité.

Les applications des géosynthétiques sont très spécifiques et les exigences de la filière sont importantes (grande régularité et constance dans la qualité des fibres). En 2012, ce type de recyclage absorbait 4100 tonnes par an et l'UIT projetait de doubler la quantité à plus long terme.

#### 4.2.6. La plasturgie

Les débouchés pour les fibres synthétiques issues des TLC usagés concernent potentiellement l'ensemble des produits fabriqués par le secteur de la plasturgie. Nettoyées des impuretés (fibres propres et sans « contamination » par des fibres naturelles qui entraîneraient un risque d'inflammation), les fibres synthétiques sont alors broyées finement puis, soit fusionnées et mélangées avec des matières plastiques vierges pour obtenir des composites ou compounds avec des propriétés spécifiques (process de compoundage), soit fusionnées seules (sans ajout de matière vierge) dans le cas d'une simple fusion-extraction. La matière est ensuite regranulée.



*Produit en matière TLC : nouvelle matière première pour le secteur de la plasturgie (Cf. Photo extraite du rapport d'activité sur le bilan à mi-parcours de l'agrément 2014-2019, Eco-TLC).*

Eco-TLC et l'UIT estimaient en 2012 que ce débouché constituait une alternative aux matières vierges issues du pétrole et constataient déjà le faible développement de ce secteur à cause des

coûts du tri et du nettoyage des matières. Malgré ces freins, l'éco-organisme a renforcé la R&D et l'UIT estimait son potentiel d'absorption entre 2300 et 3400 tonnes par an de TLC usagés et à plus long terme un maximum de 8 600 tonnes par an.

#### **4.2.7. La filature, un secteur en développement**

En 2012, à l'exception des matières laineuses, les fibres issues de l'effilochage ne permettaient pas de fabriquer des produits tissés ou tricotés 100 % recyclés : elles étaient toujours mélangées (à hauteur de 10 à 15%) avec des fibres vierges. Cependant les industriels cherchaient à obtenir des fibres de plus en plus longues pour augmenter le taux de fibres recyclées dans leurs produits, limiter le boulochage et développer des systèmes en « boucle fermée » permettant de fabriquer des produits à partir des mêmes produits d'origine.

Selon les types de fibres et d'étoffes, certains procédés industriels préparaient déjà la fabrication des fils 100 % recyclés à partir d'étoffes maille, d'autres étaient encore au stade de la recherche et du développement (fabrication de fils 100 % recyclés à partir d'étoffes chaîne et trame).

L'obtention de fibres recyclées se fait par la technique de défibrage à partir d'étoffes en maille (technique brevetée en 2007 par la société Filature du Parc). Cependant, un important travail de tri manuel (3 séries de tri successifs) est nécessaire en amont pour classer les textiles par matière et par couleur ; le tri par nuance de couleurs permet de ne pas teindre le fil après défibrage (impact environnemental fortement diminué).

Même si les initiatives françaises sont encore peu nombreuses et les volumes petits, ce marché, tiré par les grandes marques d'habillement, est en plein développement. L'UIT et Eco-TLC estimaient le potentiel à court terme d'incorporation des TLC usagés entre 4200 et 6300 tonnes par an, et à plus long terme à 8400 tonnes par an.

#### **4.2.8. La création d'énergie en cimenterie**

L'ultime débouché des TLC est la valorisation énergétique des déchets par l'industrie cimentière, grosse consommatrice d'énergie. Les textiles, issus des rebuts de tri, sont broyés, puis purifiés notamment pour retirer les éléments ferreux (points durs). Le broyat obtenu est ensuite mélangé avec des déchets plastiques afin de former des granulés prêts à être utilisés pour les fours.

L'argumentation d'Eco-TLC et de l'UIT sur le bénéfice environnemental apporté par un tel procédé (substituant à des énergies fossiles, type charbon) est très contestable au regard des pertes de matières premières de TLC (circuit ouvert non conforme à la feuille de route 2018 d'économie circulaire) et des rejets gazeux polluants du procédé.

Selon l'UIT, le potentiel d'absorption des déchets non dangereux en cimenterie était estimé en 2012 à un million de tonnes. Et les quelque 10 000 tonnes de rebuts de tri textiles (environ 8 % du gisement des TLC usagés triés), envoyés chaque année par les trieurs à l'enfouissement et à l'incinération, pouvaient être, à terme, destinées aux cimenteries ; leur capacité d'absorption n'étant pas limitante.

### **4.3. En conclusion**

L'UIT estimait en 2012 que les secteurs les plus porteurs en termes de développement étaient l'isolation thermique et phonique (potentiel de 6 à 12 000 tonnes dans les 5 ans) et la filature (potentiel de 4200 à 6300 tonnes). Selon cette fédération, les secteurs à prioriser en termes de R&D étaient les compounds et la filature, alors que les débouchés restaient incertains pour l'automobile et les géosynthétiques.

En 2018, la mission a constaté que la production d'isolant thermique et phonique n'a pas augmenté significativement depuis 2012 (l'isolant Metisse reste plus coûteux que les matériaux concurrents). La mission constate, également, que la fabrication de produits de plasturgie à partir de fibres synthétiques ne s'est pas développée (exemple de la raquette de ping-pong) dans un contexte industriel pétrochimique peu concurrentiel en termes de quantité de matière première. D'autres metteurs sur le marché développent actuellement leur R&D sur la fabrication de textiles synthétiques à partir de produit pétrochimique (plasturgie).

La mission observe, aussi, que l'incorporation de fibres recyclées dans l'industrie automobile n'a pas évolué significativement depuis 2012 mais n'a pas diminué non plus.

Au niveau international, la filature<sup>103</sup> et les géosynthétiques constituent en 2018 des projets de recyclage prioritaires pour de nombreux pays : géotextile des toits végétalisés (Pays-Bas), fabrication de filtres pour l'industrie lourde en France, R&D filature et développement de machines très coûteuses par l'Inde, la Chine, etc.

---

<sup>103</sup> Grâce à l'utilisation de fibres recyclées dans la confection de nouveaux vêtements, les consommations d'eau, d'énergie et de produits chimiques diminuent significativement. Le gain environnemental est, donc, significatif dans ce secteur.

## 5. Projet R&D accompagnés par Techtera

### 5.1. La présentation des objectifs du projet Technymat (2013-2016)

Le projet portait sur le recyclage de textiles en fin de vie par la création de matériaux techniques innovants, avec une valeur ajoutée estimée par TECHTERA comme importante. Il a été financé à hauteur de 3M€ sur 40 mois dans le cadre du 15<sup>e</sup> appel à projet des Fonds unique Interministériel (FUI), et porté par le pôle TECHTERA avec 12 partenaires PME et laboratoires de recherche. Les partenaires du projet ont travaillé autour de 3 axes :

- la création de composés plastiques techniques,
- la création de matériaux isolants thermiques et phoniques à partir de textiles naturels ou mélangés ;
- la création de matériaux filables et teignables pour l'industrie textile.

### 5.2. Les principaux résultats obtenus par le projet Technymat

#### 5.2.1. La collecte expérimentale

Des informations sur le gisement en fin de vie ont pu être rassemblées : linge plat, équipements sportifs. Des scénarii de collecte ont été définis et expérimentés : équipements sportifs, vêtements professionnels récupérés auprès des hôpitaux, récupération de blousons usagés en 2016 (tests de recyclage).

#### 5.2.2. Le tri des textiles selon leur nature

Une technologie utilisant la spectroscopie infrarouge (démonstration d'un pistolet portable proche infrarouge de la marque allemande GUT) a été testée afin d'effectuer du tri de matière compatible à des besoins précis. Une machine pilote de l'entreprise TITECH (combinant la spectroscopie proche de l'infrarouge et visible) a, également, été expérimentée.

#### 5.2.3. La démarche d'éco-conception

Un panorama des meilleures pratiques de développement durable dans les filières de recyclage a été conduit avec des recommandations et préconisations d'éco-conception pour la filière.

#### 5.2.4. Le démantèlement des TLC

Dans l'objectif de bien préparer les produits au recyclage des textiles, un travail d'identification de l'ensemble des composants des vêtements a permis, également, de déterminer leur degré de séparation. Des essais de démantèlement ont été réalisés sur différentes sources d'approvisionnement de vêtements complexes (multi-matières) : vêtements administratifs, etc. Ces essais ont démontré le coût important du démantèlement manuel (forte perte de matière) par rapport au démantèlement automatisé (séparation de corps durs) sur séparateur aéraulique et par

séparation électrostatique. Par ailleurs, des essais ont montré que le déchetage générerait moins de poussière que le broyage. Une nouvelle méthode de préparation de la matière pour l'incorporation des textiles pour le compoundage a été validée.

### **5.2.5. La réalisation de composés plastiques**

Sur l'ensemble du projet, près de 230 formulations ont été compoundées et caractérisées par le consortium Technymat. Pour chaque formulation, les conditions de compoundage ont été étudiées pour optimiser les propriétés finales du matériau. Plusieurs paramètres ont été étudiés : profil de vis, vitesse de vis, ordre d'introduction des constituants des alliages, méthode de préparation des textiles. Au cours de la troisième année du projet, l'accent a été porté sur la validation des formulations, et sur l'adaptation des propriétés aux cahiers des charges.

### **5.2.6. La réalisation d'un fil d'alliage à base de polypropylène et de polyester**

Sur les 3 premières années près de 40 formulations ont été testées et caractérisées par le consortium Technymat. En 2016, une formulation a été sélectionnée et des essais de transposition industrielle ont été engagés :

- les fils obtenus ont pu être caractérisés et se révèlent aptes à des transformations textiles,
- la texturation de ces fils a pu être validée,
- l'aptitude de ces fils à base d'alliage à être teinté a été démontrée par la Société TAD,
- des essais de tissage et de tricotage devaient être réalisés,
- le passage en phase filage industrielle était encore en étude.

Ce fil composé de filament de un à trois déciTex<sup>104</sup> présente toutes les caractéristiques textiles nécessaires à son utilisation en tissage ou tricotage. Il devrait trouver des applications dans le domaine de l'habillement, pour les marchés à la mode, du sport ou des équipements de protection individuelle.

Cette découverte repose sur une innovation matière : mélange (alliage) de polymères qui apportent au matériau ses propriétés de teignabilité. Le projet a été présenté à Dornbirn (International conference on manmade fibers) en septembre 2016.

### **5.2.7. Les matériaux isolants**

Les matières textiles ont été valorisées en matériaux isolants qui assemblent de manière optimale les propriétés de différentes matières. Des nouveaux matériaux d'isolation thermique et phonique ont été réalisés. Ce matériau est 100 % recyclé avec un liant issu du compoundage et du filage.

### **5.2.8. Les caractérisations et formulations**

De nombreuses caractérisations ont dû être réalisées sur les matériaux développés tant du point de vue des propriétés mécaniques, thermiques ou structurelle sur l'ensemble du processus : de la

---

<sup>104</sup> Unité de mesure du titrage des fibres et des filaments textiles qui équivaut à la masse en grammes d'une longueur de 10 000 mètres (ancienne mesure : le denier).



matière recyclée au produit final. Ainsi l'influence des différents composants entrant en jeu dans les alliages développés ainsi que l'influence des paramètres process lors des formulations sur les propriétés obtenues et les structures générées ont été étudiées.

Dans les dernières années, plusieurs essais de validation de matière ont été réalisés. Chaque session de moulage a permis d'améliorer les formulations et les conditions de moulage.

### **5.3. Le projet Streamthread (financement FUI : 3 M€)<sup>105</sup>**

Son objectif est de propulser la technologie RFID intégrée dans un fil textile vers une nouvelle génération de produits, pour l'adapter aux besoins des marques et de la distribution textiles.

### **5.4. Le projet Thesee (financement PIAVE : 3,32 M€)<sup>105</sup>**

Ce projet vise à développer une filière industrielle textile intelligent et du vêtement connecté pour la grande distribution textile.

---

<sup>105</sup> Textiles et matériaux souples (les pôles de compétitivité Techtera, édition 2017).

## 6. Projets R&D

Les projets soutenus par Eco-TLC depuis 2012 peuvent être consultés sur le site internet : <http://www.ecotlc.fr/page-305-les-projets-soutenus.html>

### 6.1. La présentation du projet Rewind (financé par l'ADEME et Métropole de Lille à hauteur de 6 078 155 €) :

Ce projet de 3 ans démarré en 2017 réunit plusieurs industriels français (TDV industries, Decathlon, Laroche) et deux acteurs de la R&D (CETI et ICAM). Rewind vise à optimiser l'efficacité technico-économique de la filière textile « recyclée » en France et réduire d'impact environnemental des matières premières.

#### 6.1.1. L'objectif



Photo extraite d'une présentation ADEME transmise à la mission.

Le projet Rewind s'inscrit dans le cercle vertueux de l'économie circulaire et prévoit de déployer des installations industrielles capables de collecter, trier, démanteler et recycler des articles textiles post-consommation. À la production des démonstrateurs suivra la validation par des panels d'utilisateurs-clients de Decathlon. La validation de ces tests pourra donner lieu à l'inclusion progressive de fibres recyclées en coton dans toutes les productions industrielles du groupe Decathlon sur la filière tissage et tricotage.

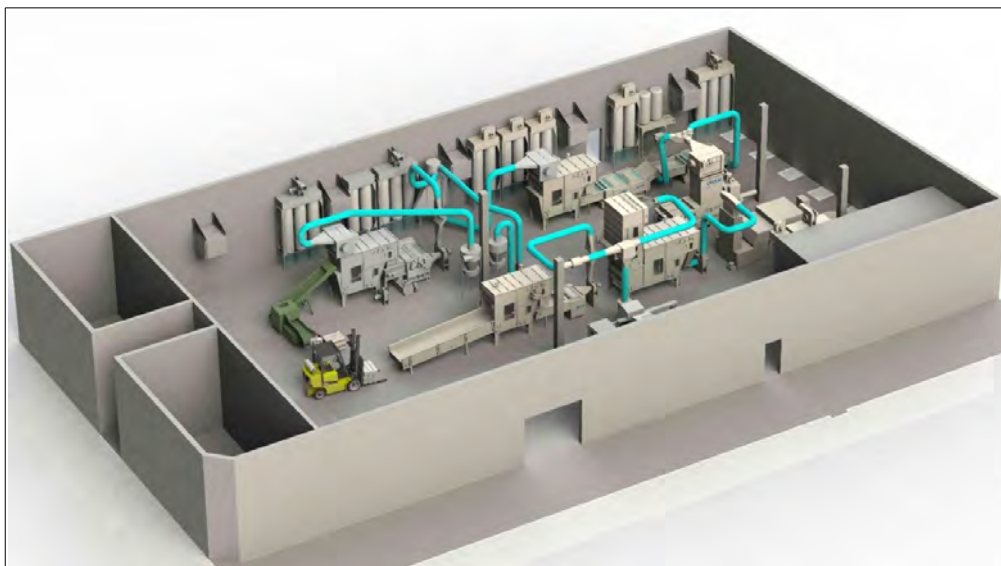
En réinventant la fin de vie des produits, l'industrie textile sera alimentée avec une matière première secondaire. Les marques et les industriels auront la possibilité d'utiliser des matières recyclées et ceci permettra de réduire considérablement à terme les volumes de matières vierges ainsi que le coût de revient des produits tout en optimisant l'empreinte environnementale de la fibre coton.

#### 6.1.2. La construction d'une plate-forme pilote de valorisation des textiles usagés

Ses objectifs seront :

- de lever les verrous technologiques rencontrés dans la filière et garantir la performance d'une ligne industrielle où rien ne se perd, tout se transforme ;

- de maîtriser le flux des gisements à recycler par un tri fin en fonction de la matière et de la couleur aidé par un dispositif automatisé permettant son industrialisation ;
- d'automatiser le démantèlement des articles (actuellement manuel) ;
- de développer et améliorer les équipements d'effilochage et de filature permettant d'optimiser la qualité et le coût des tissus ou tricots fabriqués à partir de fibres de coton recyclé, la technologie actuelle n'étant pas adaptée aux fibres très courtes.



*Photo extraite d'une présentation ADEME transmise à la mission.*

## 6.2. Les initiatives dans l'habillement du secteur textile<sup>106</sup>

Voici quelques exemples d'initiatives d'entreprises françaises du secteur textile dans la valorisation des TLC en fin de vie.

### 6.2.1. La filature du Parc

Cette entreprise familiale travaille depuis 2007, sur la production de fils à partir de matière 100 % recyclée.

Au stade industriel, 100 à 200 tonnes de fils 100 % recyclés à partir d'étoffes maille (laine ou viscose) sont fabriqués par an. Le débouché de ces fils est principalement le secteur de l'habillement, mais concerne aussi le secteur de l'ameublement (plaid, coussins, etc.) et les textiles techniques.

Au stade du développement, l'entreprise travaille sur un projet pilote de recyclage des vêtements administratifs tricotés, en collaboration avec les pompiers de Paris. C'est un projet en boucle « fermée » sur les pulls qui sont récupérés, découpés (60 à 70 % du pull récupéré après découpage des points durs et insignes) puis défibrés. Les fils obtenus permettent de fabriquer de nouveaux pulls. La Société travaille aussi au développement de cette filière de récupération et de recyclage des vêtements administratifs avec d'autres corps de métiers.

<sup>106</sup> Cf. Sur la route du recyclage (Tissu premier collections, La fédération de la maille et de la lingerie, 2012).

Au stade de la R&D, la société en co-financement avec Eco-TLC, travaille sur une nouvelle technologie d'effilochage de tissus chaîne et trame pour la réalisation de fils pour l'habillement, à partir de vêtements usagés.

### **6.2.2. U-Clife (Up Cycled Limited Impact Fabrics Experts)**

Cette jeune société rouennaise est le premier éditeur de tissus, matières, imprimés vintage avec une gamme exclusive de vêtements collectés et triés. Elle sélectionne et achète des vêtements et des accessoires usagés, notamment aux associations. Puis elle trie et assemble ces vêtements par matières, couleurs et formats, et vend cette « nouvelle » matière première à ses clients industriels<sup>107</sup>. U-Clife commercialise ses produits à l'état de vêtements, de coupons ou bien de patchwork.

### **6.2.3. KICI (branche néerlandaise de collecte de vêtements pour la croix rouge)**

KICI a mis en place un projet pilote avec la marque de denim<sup>108</sup> G-STAR qui consiste à fabriquer du nouveau fil destiné à produire de nouveaux jeans qui contiennent 50 % de fils recyclés et 50 % de fils vierges (après découpage et effilochage des jeans). Après avoir traité quelques centaines de kg de jeans, le projet pilote visait à traiter depuis 2012 quelques tonnes de jeans sur une ligne de production.

A noter qu'en 2012, KICI, au sien du collectif Textiles4Textiles (T4T) devait mettre au point une machine innovante de tri automatique des vêtements par type de matière et par couleur afin d'améliorer les débouchés des TLC en fin de vie et assurer la pérennité économique des filières de recyclage.

### **6.2.4. HAPPYCHIC (enseignes de Jules, Brice et Bizzbee)**

Le groupe s'est fixé comme objectif de réduire de moitié son empreinte écologique, d'ici 2020. Grâce au projet « New life » lancé en 2011, il souhaite redonner une nouvelle vie aux vieux vêtements de ses clients en organisant une filière de recyclage. La collecte, le tri (couleur, matière et composition), la transformation en fibres (effilochage) et la fabrication de fibres avec ces nouvelles fibres recyclées sont réalisés en France. En revanche, le tricotage de fibre recyclé pour en faire un pull est réalisé au Maroc. Le premier test de ce projet a permis de recycler 4 tonnes de produits rapportés par les clients, dont 94 % étaient des articles textiles ;

### **6.2.5. SOMEWHERE**

Sur le même schéma, l'enseigne a réalisé en 2011 et 2012 de nouveaux modèles de pulls issus de la matière des 15 000 pulls collectés en magasins en échange d'un bon d'achat.

---

<sup>107</sup> Qui intègrent du textile dans leurs produits : fabricants de chaussures, mobilier, jouets, accessoires, marques de prêt-à-porter, etc.

<sup>108</sup> Étoffe en coton à armure sergée bicolore obtenue par un entrelacement d'un fil de trame clair (en général écru) avec un fil de chaîne teinté à contrario du jean qui est une étoffe en coton à armure sergée d'une seule couleur obtenue par entrelacement de fils produisant un effet de trame oblique.

## 7. L'éco-conception

### 7.1. De la plante tinctoriale (Réséda, Sorgho, Coréopsis, Garance, etc.) au colorant et pigment

Autrefois, largement utilisés pour teindre, notamment les vêtements, les colorants végétaux ont quasiment disparu avec l'apparition, dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle, des colorants de synthèse.

Depuis, le début des années 2000, on assiste à un regain d'intérêt pour ces colorants végétaux, en lien avec les préoccupations plus fortes des consommateurs pour la santé et le respect de l'environnement.

Des travaux de recherche et développement menés avec des industriels, sont en cours pour améliorer les solidités des teintures végétales.

### 7.2. Les fibres textiles

La mission a réalisé les 3 tableaux ci-dessous qui évaluent les qualités environnementales des différentes fibres à partir de l'édito « Green Touch » réalisé par La Fédération-Expertise Textile (site internet : <https://www.la-federation.com/>).

Fibres naturelles	Avantages environnementaux	Inconvénients environnementaux	Pays producteurs
Coton biologique	Pas d'engrais et désherbants.	Production limitée. Quantités d'eau importante.	Turquie, Inde, Chine, Syrie, Pérou, États-Unis, Brésil.
Coton équitable	Agriculture durable.	Eau, engrais, désherbants.	Mali, Sénégal, Cameroun, Burkina Faso, Inde, Pérou, Égypte, Brésil.
Lin	Peu d'eau, pesticides et engrais.	Aucun	Russie, Belgique, Pologne, France, Biélorussie, Pays-Bas, Chine.
Chanvre	Aucun traitement, éventuel désherbage.	R&D transformation en fibre non aboutie.	Italie, Pologne, Russie, Roumanie, Espagne, Algérie.
Fibre (naturelle) de bambou	Peu d'eau, croissance rapide.	Peu d'information.	Toutes régions.
Capoc	Culture manuelle.	Aucun	Amérique Centrale, Amérique du Sud, Afrique Occidentale tropicale.
Fibre de banane	Valorisation écorce du bananier, pas de produit chimique pour l'extraction des fibres.	Information incomplète.	Inde, Équateur, Brésil, Chine, Philippines.
Fibre de cyprès	Extraction des fibres sans additif chimique	Espèce disponible qu'en Asie de l'Est	Asie de l'Est
Laine non-traitée	Pas de traitement chimique ou composés toxiques.	aucun	Australie, Nouvelle-Zélande, Chine, Argentine, Afrique du Sud, Uruguay, Turquie, Grande-Bretagne.

<b>Fibres naturelles</b>	<b>Avantages environnementaux</b>	<b>Inconvénients environnementaux</b>	<b>Pays producteurs</b>
La soie	Se présente sous la forme d'un filament de 2 à 3 km de longueur. Matière première limitée.	Aucun.	Toutes régions

*Tableau d'évaluation environnementale des fibres naturelles.*

<b>Fibres artificielles</b>	<b>Avantages environnementaux</b>	<b>Inconvénients environnementaux</b>	<b>Pays producteurs</b>
Viscose de bambou	Peu d'eau, biodégradable.	Procédé très polluant	Toutes régions.
Lyocell et seacell	Fibre labellisée Oeko-Tex 100.	Aucun	Toutes régions.
Lenpur	Fibre labellisée Oeko-Tex 100	Peu d'information.	Canada
Fibre issue de la carapace de crabe	Biodégradable, chitine abondante.	Procédé viscose polluante.	Toutes régions.
Fibre de papier	Fibre labellisée Oeko-Tex 100	Consommation énergie et eau.	Philippines et Amérique Centrale.
Fibre issue de la caséine de lait	Fibre labellisée Oeko-Tex 100	Acide sulfurique utilisé dans le filage.	Toutes régions.
Fibre issue du soja	Plant résistant, multi-usage.	Culture transgénique.	États-Unis, Brésil, Argentine, Chine, Inde.

*Tableau d'évaluation environnementale des fibres artificielles.*

<b>Fibres synthétiques</b>	<b>Avantages environnementaux</b>	<b>Inconvénients environnementaux</b>	<b>Pays producteurs</b>
Fibre de maïs	Biodégradable.	Maïs transgénique et agroalimentaire.	États-Unis
PTT	Impact énergétique et Ges < polyester.	Maïs transgénique et agroalimentaire.	Toutes régions.
Polyester recyclé	Recyclage plastique usagé, économie pétrole.	Recyclage limité et énergivore.	Toutes régions.

*Tableau d'évaluation environnementale des fibres synthétiques.*

### **7.3. La compensation des émissions de CO<sub>2</sub>**

Selon une étude de la société textile suisse Switcher (source [www.switcher.ch](http://www.switcher.ch)), la vente d'un-demi million de ses tee-shirt aurait un bagage de 2 700 tonnes de CO<sub>2</sub>, engendrées lors de la production en Inde à Tirupur et Gujarat (agriculture, égrenage, filature, tricotage, teinture,

traitements, confection, transport en Inde). À noter que l'empreinte carbone du transport vers l'Europe n'est pas intégrée dans le calcul.

#### **7.4. L'information**

Une enquête de l'agence Ethicity « Les Français et le Développement Durable » menée en février 2008 montrait que les 3/4 des personnes interrogées considéraient que les entreprises ne leur donnaient pas assez d'informations sur les conditions de fabrication des produits. Par ailleurs, 83 % des sondés estimaient que les conditions de production et de fabrication représentaient un bon argument de vente.

En ce qui concernait les acheteurs, 51,4 % ne savaient pas où acheter des produits ou services responsables et 61,7 % souhaitaient disposer d'informations sur l'impact environnemental sur les étiquettes des produits. Enfin, 75 % des sondés associaient la consommation responsable à la réduction de leur consommation.

#### **7.5. La profusion de labels autour de l'idée, encore floue, de textile durable**

En 2007<sup>109</sup>, deux notions émergeaient : la notion de textile durable et celle de label.

Le textile durable disposait d'une ou plusieurs promesses consommateurs entrant dans le champ du développement durable : l'environnement, le biologique, l'éthique, l'équitable et la santé.

En parallèle, la notion de label visait à afficher un signe de qualité présent sur l'étiquette des produits, porteur d'une promesse consommateurs spécifique. En 2007, 53 labels étaient identifiés, de plus en plus multicritères : environnement, biologique, santé, éthique & équitable, démarches de progrès des entreprises, etc.

À la lumière de ces deux définitions, selon l'étude de l'ADEME une démarche de labellisation se caractérise par :

- une démarche volontaire, soutenue ou non par les Pouvoirs publics.
- Une conformation à un cahier des charges, ou à un référentiel, ou à une charte, ou à des standards.
- La formulation d'une promesse adressée aux consommateurs.
- La simplification du repérage des produits répondant à cette promesse, par l'usage d'un logo ou d'une marque sur l'étiquette même.
- Une volonté d'information du consommateur.
- La mise en place d'un suivi, d'un contrôle, voire d'une certification.

---

<sup>109</sup> Extrait de l'étude de l'ADEME « Textile et développement durable – inventaire international des labels et mentions valorisantes », Octobre 2007.

## 8. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronymes et signification</i>
ACV : analyse du cycle de vie
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AMF : Association des maires de France
AMORCE : Association des collectivités territoriales et des professionnels pour la gestion de l'énergie, des déchets, de l'eau et de l'assainissement, en faveur de la transition écologique et de la protection du climat
ARA : région Auvergne-Rhône-Alpes
CGE : Conseil général de l'économie
CDD : contrat à durée déterminée
CETI : Centre européen des textiles innovants
CGEDD : Conseil général de l'environnement et du développement durable
COBANOR TRITEX : plateforme de tri normande
COBEREC : Confédération Belge de la Récupération
« Compoundage » : combinaison de plusieurs éléments, pour le domaine textile il s'agit souvent de résidus de broyage de textiles synthétiques pour fabriquer des granulats
CSR : combustible solide de récupération
CSTB : Centre scientifique et technique du bâtiment
« crème » : la meilleure partie de la collecte de TLC, vêtements de la meilleure qualité ou de la plus grande valeur
DGE : Direction générale des entreprises
DGPR : Direction générale de la prévention des risques
ESS : économie sociale et solidaire
FEDEREC : Fédération Professionnelle des Entreprises du Recyclage
GP : Grosses pièces
H&M : Hennes et Mauritz, grande enseigne de prêt-à-porter
ICAM : Institut catholique d'Arts et Métiers
I:CO : filiale de vente de SOEX
IFTH : Institut Français du Textile et de l'Habillement
IFM : Institut Français de la Mode
LAROCHE : Concepteur et constructeur de machines spéciales pour le traitement des fibres textiles
MTES : Ministère de la Transition écologique et solidaire
MINEFI : Ministère de l'Économie et des Finances
MP : Moyennes pièces



<b>Acronymes et signification</b>
OEKO-TEX : système d'essais et de certification uniformisé à l'échelle mondiale pour tous les produits textiles
OMR : ordures ménagères résiduelles
OVAM : société publique des déchets pour la Région flamande
KICI : branche néerlandaise de collecte de vêtements pour la Croix Rouge
PAV : points d'apport volontaire
PET : poly(téréphtalate d'éthylène) – plastique couramment utilisé notamment pour les bouteilles d'eau gazeuse, les cartes bancaires ou les fibres textiles dites « polaires »
PIPAME : pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques – le PIPAME a pour objectif de produire un éclairage sur l'évolution des principaux acteurs et secteurs économiques en mutation à un horizon de 5 à 10 ans
PP : petites pièces
PLPGD : plan local de prévention et de gestion des déchets
PRPGD : plan régional de prévention et de gestion des déchets
R&D : recherche et développement
REACH : « <i>Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals</i> » est un règlement européen (n°1907/2006) pour sécuriser la fabrication et l'utilisation des substances chimiques dans l'industrie européenne.
REP : responsabilité élargie du producteur
RFID : <i>radio frequency identification</i> – la radio-identification est une méthode pour mémoriser et récupérer des données à distance en utilisant des marqueurs appelés « radio-étiquettes »
SAS : société par actions simplifiée
SEM : société d'économie mixte
SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
TECHTERA : pôle de compétitivité des textiles et des matériaux souples en région Auvergne-Rhône-Alpes
TGAP : taxe générale des activités polluantes
TLC : textile, linge de maison, chaussures
TPP : très petites pièces
UIT : Union des industries textiles de France

