

# Produits de textile et d'habillement



## Contexte

### Industrie du textile et de l'habillement

L'industrie mondiale du textile est l'une des plus importantes économiquement, mais aussi l'une ayant le plus d'impact au point de vue environnemental. C'est une industrie fortement mondialisée et diversifiée, qui emploie plus de 300 millions de travailleurs à travers le globe. Avec l'élargissement du pouvoir d'achat d'une classe moyenne grandissante, combiné au phénomène de la mode éphémère, la production mondiale de textile a doublé au cours des quinze dernières années.<sup>1</sup>

Ayant été longtemps le plus important secteur d'activité manufacturière du Québec, l'industrie québécoise de l'habillement poursuit sa délocalisation vers les pays asiatiques et laisse désormais surtout la place aux textiles techniques. Les textiles techniques sont utilisés dans les secteurs tels que les matériaux et les produits industriels, le secteur médical et de la santé, l'environnement, les sports et les loisirs, les transports, l'habillement, la protection individuelle, l'agriculture, la construction et les bâtiments, l'emballage, le géotextile et l'aménagement intérieur.<sup>2</sup> Les entreprises manufacturières de textiles au Québec sont encore présentes dans des activités telles que : les fibres, les filés et les fils, le tissage, les non-tissés, les tricots, la finition et le revêtement.<sup>3</sup> L'industrie québécoise du textile représente plus de 12 000 emplois<sup>4</sup> répartis dans plus de 600 entreprises.

Entre 2011 et 2015 au Québec, une hausse de 17 % des importations est observée pour l'industrie textile. Cette hausse est expliquée par les bas prix de production ainsi que les lois environnementales plus permissives de la concurrence étrangère. En 2015, la moitié de la valeur des importations textiles est en provenance de la Chine.<sup>5</sup>

1 Fondation Ellen MacArthur (2017). *A New Textiles Economy : Redesigning fashion's future*

2 Gouvernement du Québec, ministère de l'Économie, Science et Innovation (2015). *S'informer/textiles – Présentation de l'industrie*

3 Idem

4 Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie textile du Québec (2016). *Diagnostic sectoriel de l'industrie textile au Québec 2016-2019*

5 Idem

### Impacts environnementaux<sup>6</sup>

Selon une étude de 2017 de la Fondation Ellen MacArthur, les matières textiles sont des matériaux fibreux qui requièrent de nombreuses opérations successives de transformation avant d'arriver à leur forme définitive en produits de consommation. Ces opérations sont, entre autres : la cueillette, la séparation, le nettoyage, l'extrusion, la filature, la coloration, la construction en étoffe, la finition, la coupe, l'assemblage et l'emballage. Souvent effectuées dans des pays éloignés, ces opérations entraînent des impacts environnementaux liés particulièrement au recours massif à des ressources et de l'énergie non renouvelables. Les pays producteurs sont aussi aux prises avec des impacts élevés sur les écosystèmes aquatiques, notamment à cause des fertilisants, pesticides et autres rejets chimiques libérés dans l'environnement (ex. : colorants, fixatifs). À ce titre, 20 % de la pollution industrielle de l'eau est attribuable à l'industrie textile.

Des études sur le cycle de vie des produits de textile s'intéressent à leur production et à leur consommation. Elles font état d'impacts environnementaux considérables en matière d'énergie utilisée, de consommation de ressources et d'émissions de gaz à effet de serre. Or, l'entretien domestique (ex. : lavage, séchage) des textiles aurait parfois un effet aussi important, sinon plus, que leur production, compte tenu de l'énergie, des quantités d'eau et des produits nettoyants utilisés.

La lourde empreinte environnementale de l'industrie textile s'exprime également en gaz à effet de serre produit. Ainsi, en 2015, les émissions du secteur correspondaient à 1,2 milliard de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, plus que tout l'impact planétaire du transport aérien et maritime combinés.

Un autre impact important de l'industrie textile est la concentration élevée de particules de polymères dans les océans. En effet, la libération de micro particules de fibres synthétiques atteint des concentrations de plus en plus élevées et provoque des effets sur la santé de la faune marine. On estime à un demi-million de tonnes annuelles, les microfibrilles de textile comme le nylon, le polyester et l'acrylique qui polluent les océans, et cela, surtout à cause des effluents de lessive.

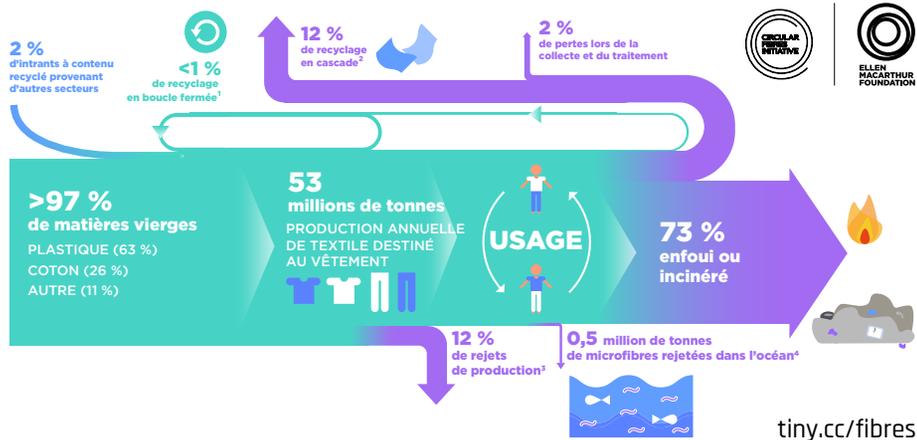
6 Fondation Ellen MacArthur (2017). *A New Textiles Economy : Redesigning fashion's future*

## L'industrie textile, encore surtout linéaire

L'industrie mondiale du textile est actuellement surtout basée sur un modèle linéaire (figure 1) : extraction, transformation, utilisation et rejets. Il est évalué que plus de la moitié de la mode éphémère est utilisée et jetée à l'intérieur d'une année. Chaque seconde, c'est l'équivalent d'un camion à ordures rempli de textile qui prend le chemin de l'enfouissement ou de l'incinération.<sup>7</sup>

Mondialement, moins de 1 % des vêtements récupérés retourneront sous une forme vestimentaire. Les applications de recyclage sont essentiellement la fabrication de chiffons, de matériaux d'isolation ou de matériaux de rembourrage. Cependant, ces applications sont généralement à faible valeur ajoutée, sans possibilités de recyclage en fin de vie.<sup>8</sup>

Figure 1 : Flux mondial des vêtements en 2015  
(graphique traduit de la Fondation Ellen MacArthur)<sup>9</sup>



1. Le recyclage de textile résultant en des produits d'usage et de qualité similaires
  2. Le recyclage de textiles résultant en des produits de moindre valeur, par exemple des matériaux isolants, des chiffons ou des matériaux de rembourrage.
  3. Comprend les retailles et les liquidations de surplus
  4. Le rejet de microfibrilles de plastique dans l'océan résultant du lavage des textiles
- Source : Analyse de la *Circular Fibres Initiative*. Se reporter à l'annexe B du rapport pour les détails.

7 Idem

8 Idem

9 Fondation Ellen MacArthur (2017). *A New Textiles Economy: Redesigning fashion's future*

## Réduction à la source et réemploi

La prévention des matières résiduelles de textile et d'habillement se concrétise par l'application du principe de la hiérarchie des 3RV (réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation).

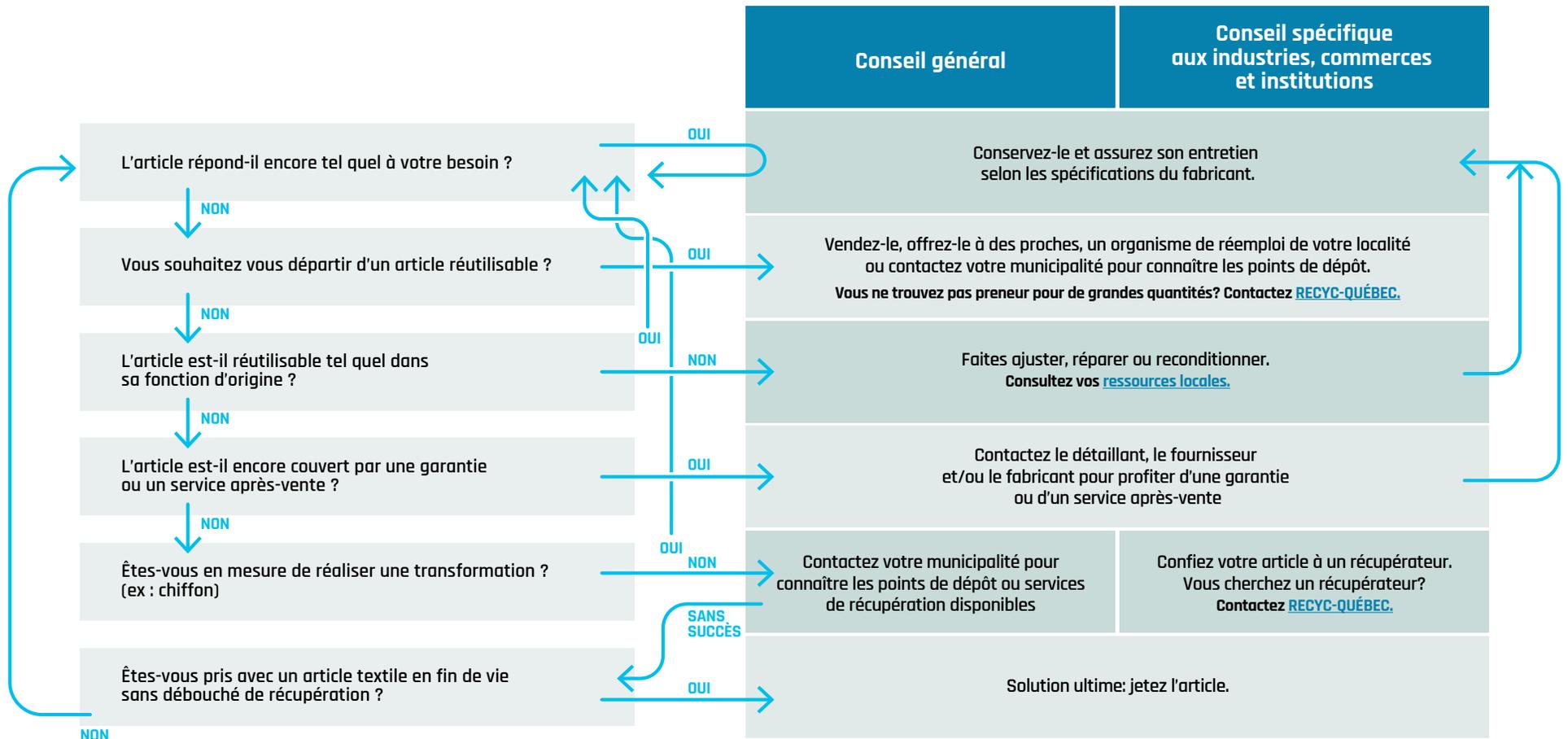
Face aux pressions exercées par la surconsommation et la mode éphémère, les deux premiers R des 3RV (réduction et réemploi) invitent à réexaminer nos besoins d'habillement. Étant donné la lourde empreinte écologique de la mode, les choix de consommation sont déterminants. Ainsi, quelques considérations peuvent guider la consommation écoresponsable de vêtements et de produits textiles<sup>10</sup> :

- poursuivre l'entretien adéquat de ce qui est déjà à notre disposition pour allonger le plus longtemps possible la durée de vie utile;
- (faire) réparer, reconditionner ou transformer ce qui est possible;
- s'il faut procéder à de nouvelles acquisitions, considérer l'usagé, l'emprunt ou la location;
- dans le cas de l'achat de produits neufs, privilégier les produits locaux, de fibres naturelles ou arborant des certifications reconnues (ex. : équitable, biologique, contenu recyclé);
- sélectionner des produits durables, faciles d'entretien et qui traverseront les modes.

10 Équiterre (2009). *Guide du vêtement responsable*

Le schéma décisionnel de la figure 2 pourrait guider tout citoyen ou organisation qui doit prendre une décision relativement à un article de textile ou d'habillement.

Figure 2 : Décisions au cours du cycle de vie d'articles de textile ou d'habillement



## Récupération, réemploi et élimination

Bien que peu de données soient actuellement disponibles sur les quantités de matières textiles réemployées, récupérées ou éliminées au Québec, cette section présente quelques informations dignes de mention.

### Génération et élimination

Au Québec, 3 % des matières résiduelles mises dans les collectes de déchets ou de matières recyclables en bordure de rue par les ménages<sup>11</sup> sont des produits de textile ou d'habillement. Cela équivaut à 12 kg/personne/année ou à un peu plus de 95 000 tonnes générées (Tableau 1). Bien qu'environ 5 000 tonnes de ces matières soient déposées dans le bac de récupération, la destination pour la totalité des textiles déposés en bordure de rue est l'élimination, soit directement depuis les résidences où ils ont été générés, soit comme rejets lorsqu'acheminés aux centres de tri.

Tableau 1 : Génération de textile résiduel en bordure de rue<sup>12</sup>

	2010	2012-2013
Kg/personne/ année	7	12
Tonnage du Québec	57 800	95 100
Proportion de la génération totale	2 %	3 %

En 2012-2013, la quantité totale générée de textiles en provenant des ménages a connu une importante augmentation comparativement à 2010, soit une hausse de 64,5 %. Une part de cette hausse peut être attribuable notamment au manque de disponibilité de services de récupération, à la méconnaissance des solutions de récupération et au fait que les textiles ne font actuellement l'objet d'aucun système de mise en valeur structuré et étendu à l'échelle du Québec. Les efforts de sensibilisation, les outils de communication employés ainsi que la présence de points de collecte sur le territoire (que ce soit en milieu commercial, communautaire ou dans un écocentre), sont des facteurs influant directement la récupération de ce type de matières.<sup>13</sup>

11 Destinées aux collectes de déchets ou de matières recyclables en bordure de rue, excluant les textiles rapportés par les citoyens dans les cloches de vêtements ou directement à des organismes de réemploi.

12 Éco Entreprises Québec et RECYC-QUÉBEC (2015). *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2012-2013*

13 Idem

### Récupération et réemploi

Quant aux textiles récupérés, ils sont majoritairement constitués de vêtements et sont surtout destinés à des marchés d'exportation ou de réemploi au Québec. Le réemploi des textiles échappe cependant à l'exercice de comptabilisation servant à produire le Bilan de gestion des matières résiduelles au Québec.<sup>14</sup>

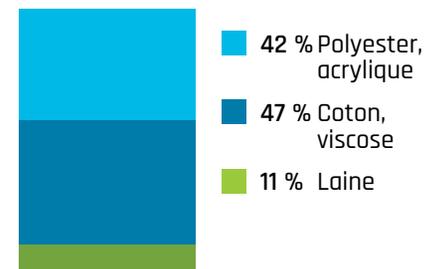
Les récupérateurs utilisent principalement trois moyens pour collecter des vêtements : la réception directe des vêtements des citoyens dans leurs lieux d'activité ou à des centres de dons, le ramassage par l'intermédiaire de conteneurs extérieurs conçus à cet effet (cloches) et la collecte à domicile. Certaines municipalités participent à l'effort de collecte en offrant un service de récupération dans leurs écocentres.

Les critères vestimentaires des Québécois sont élevés, même pour des vêtements d'occasion, dont l'offre est par ailleurs abondante et diversifiée. En conséquence, avant d'être remis sur le marché, les vêtements doivent réussir un examen sévère : ceux qui sont troués, tachés ou trop endommagés ne peuvent être revendus. Aussi, pour éviter leur contamination, les textiles récupérés ne doivent pas être mis en contact avec des liquides, des matières organiques ou d'autres contaminants.

Actuellement, la récupération de vêtements d'occasion pour la revente (réemploi) est le moyen de mise en valeur le plus lucratif et constitue un moyen de financement privilégié par un grand nombre d'organismes communautaires et d'entreprise d'économie sociale au Québec.

### Composition des textiles récupérés

Figure 3 : Composition typique du textile récupéré



Une étude québécoise montre que la composition des textiles récupérés se résume en trois principales catégories (Figure 3) : les fibres protéiques (laine), les fibres celluliques (coton, viscose) et les fibres synthétiques (polyester, acrylique, etc.).<sup>15</sup>

14 Les activités de réemploi ne sont pas comptabilisées dans les bilans de gestion des matières résiduelles de RECYC-QUÉBEC pour éviter la comptabilisation multiple de mêmes items qui recirculent sur le marché. Pour cette raison, seuls l'exportation et le recyclage sont considérés dans la comptabilisation.

15 Mercier, M.-C. (2017). La valorisation des textiles post-consommation. Collecte de données réalisée chez Certex en 2015.

## Recyclage et marchés

Au Québec, les recycleurs de textile s'approvisionnent auprès de récupérateurs s'étant préalablement chargés de la collecte et du tri ou directement auprès de manufacturiers. Les produits du recyclage sont essentiellement des chiffons d'essuyage, du textile effiloché pour produire du feutre ainsi que des matériaux isolants et insonorisants. Les recycleurs de textiles recherchent de l'homogénéité pour leurs intrants, une caractéristique que possèdent surtout les résidus de textiles manufacturiers.

Or, les débouchés de recyclage pour le textile sont en déclin au Québec depuis plusieurs années. Un important recycleur de la région de Montréal, Leigh Textile, a fermé ses portes en 2011. Ce recycleur s'approvisionnait à 50 % de textile post-consommation, ce qui représentait plus 10 000 tonnes récupérées annuellement.

Malgré un certain dynamisme du réemploi, notamment pour la revente lucrative de fripe à l'exportation, beaucoup de récupérateurs peinent à écouler des surplus n'ayant pas suffisamment de valeur pour être revendus tels quels. Quelques entreprises réalisent de la découpe de vêtements pour la transformation en chiffons d'essuyage. Les textiles qui ne trouvent pas preneur au réemploi ou au recyclage prennent le chemin de la valorisation énergétique, sinon de l'élimination (enfouissement et incinération).

## Enjeux

Les textiles récupérés par les citoyens et les entreprises finissent généralement par trouver une voie de mise en valeur, mais la route est encore longue et ardue. Cette section expose les quelques enjeux du parcours des textiles récupérés : du geste de récupération jusqu'aux nouveaux produits à contenu recyclé.

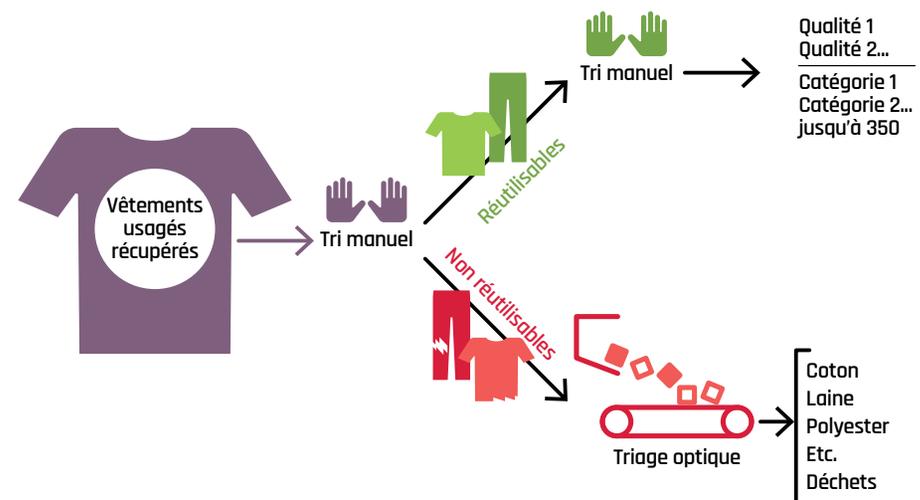
## Collecte, tri et conditionnement

Avant d'être récupéré et recyclé, le textile doit franchir quelques embuches. Premièrement, il faut le collecter. Rassembler tout le textile en fin de vie en vue de lui donner une nouvelle vie est tout un défi : il s'en génère partout au Québec, tant par les ménages que par les entreprises. La voie privilégiée est souvent les boîtes de dons, les organismes locaux ou les écocentres. Or, toutes les régions du Québec ne sont pas pourvues de la même offre de services de récupération. Il appartient à chaque organisme municipal de planifier les services locaux de récupération des matières résiduelles.

Ensuite, parmi les enjeux communs aux pays industrialisés pour les textiles en fin de vie, il y a le défi de la séparation et du tri des matières en constituantes d'origine. En effet, le tri du textile est quasi-exclusivement effectué par type d'item en vue du réemploi et bien peu par catégorie de fibre en vue d'un recyclage. Le grand nombre de différents types de fibre et de matière par vêtement (ex. : coton, nylon, polyester, boutons, rembourrure) rend le tri des matières hautement complexe et onéreux.

La recherche technologique pour le tri automatisé est en développement dans différents pays, mais n'est pas encore au stade commercial. L'arrivée d'une technologie de tri capable de traiter de grands volumes viendrait accroître significativement les quantités récupérées et consoliderait les marchés de recyclage. La figure 4 illustre la pertinence d'un tri automatisé pour aller chercher le maximum de valeur dans les textiles récupérés.

Figure 4 : La situation du tri textile et la pertinence d'un tri automatisé (en rouge)<sup>16</sup>



<sup>16</sup> Traduit et adapté de RISE, Trash-2-Cash (2017). Best available techniques for large scale operational technology to automatically sort non-traceable recycled textiles (figure 1).

Une fois le défi du tri surmonté, il y a celui de la séparation des composantes en fibres d'origine. Il s'agit de l'étape du conditionnement qui précède l'étape du recyclage. Il n'y a qu'à le constater sur les étiquettes : il n'est pas rare de retrouver cinq ou six différentes matières amalgamées dans un même vêtement. Pour séparer ces composantes (sans parler des boutons, fermetures éclair, etc.), il faudrait alors développer une technologie de « détricotage/détissage », ce qui n'existe pas encore à l'échelle industrielle. Au mieux actuellement, il existe le défibrage (effilochage), une technologie mécanique qui a cependant le désavantage de résulter en de courtes fibres à moindre valeur ajoutée pour les marchés de recyclage.

Enfin, parmi les facteurs défavorisant l'industrie du recyclage du textile au Québec, il y a la délocalisation croissante de l'industrie manufacturière vers l'Asie. Cela contribue à l'éloignement des marchés d'approvisionnement en contenu recyclé.

## Rareté des débouchés

Suivant les conclusions d'une démarche de concertation, il a été choisi d'investir dans le développement de nouveaux débouchés accessibles au Québec. Parmi les options explorées, RECYC-QUÉBEC a soutenu financièrement la documentation de l'opportunité de permettre l'usage de fibres recyclées post-consommation dans les matériaux de rembourrage (actuellement non permis au Québec). Le nombre restreint de débouchés pour les textiles en fin de vie est commun aux pays industrialisés. Quoiqu'il en soit, RECYC-QUÉBEC demeure à l'affût des opportunités.

## Pistes d'avenir et initiatives

En dépit de ces enjeux, plusieurs projets et initiatives ont vu le jour au sens de prévenir et de mieux gérer les textiles résiduels. En voici quelques exemples.

### Textile et économie circulaire

À travers le projet intitulé [Circular Fibres Initiative](#), la Fondation Ellen MacArthur, au Royaume-Uni, appelle à reconcevoir l'industrie textile dans une perspective d'économie circulaire pour en atténuer les impacts et assurer sa pérennité, tant économique qu'environnementale. Parmi les éléments à repenser, quatre sont identifiés comme prioritaires :

- recourir à l'écoconception afin d'éviter la libération de polluants (microfibres de polyester) durant la phase d'usage et d'entretien;

- repenser l'habillement dans une perspective de service (location), afin d'assurer un réemploi optimal et donc une plus longue durée de vie utile;
- développer les filières de recyclage tant dans l'offre (quantité et qualité) que la demande (création de débouchés innovants);
- accroître l'efficacité de l'industrie au plan de l'usage des ressources renouvelables (intrants, eau, énergie).

De plus en plus de manufacturiers investissent dans la recherche et le développement de produits pouvant être recyclés et réintégrés dans le même produit, en maximisant le maintien de ses qualités et de ses propriétés d'origine.<sup>17</sup>

## Projet Mutrec

Portée par la philosophie de l'économie circulaire et les opportunités documentées par la Fondation Ellen MacArthur, une équipe multidisciplinaire s'est formée au Québec pour mobiliser la filière textile et identifier des scénarios de mise en valeur viables pour les textiles résiduels. Le projet nommé Mutrec<sup>18</sup> est réalisé conjointement par le Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTÉI) et l'Université de Montréal. Un pré-projet a permis de rassembler des données existantes sur la consommation et l'élimination des textiles, de consulter les acteurs du milieu au sujet des marchés de recyclage et de réaliser une analyse préliminaire des flux de matières. Déjà, dans sa recension des initiatives, le projet Mutrec a permis d'identifier plusieurs initiatives innovatrices pour repenser la consommation, la récupération et le recyclage des textiles. À terme, le projet identifiera des technologies potentiellement applicables pour le contexte québécois.

## Soutien à des projets

RECYC-QUÉBEC a lancé en 2017 un [appel de propositions visant les débouchés de matières résiduelles des industries, des commerces et des institutions \(ICI\)](#). Les [projets soutenus](#) sont diversifiés, par exemple : valorisation de cordage du secteur de la pêche, mise en valeur d'uniformes et de vêtements invendus, réemploi de costumes de scène et recyclage de composantes de matelas.

<sup>17</sup> Sustainable Brands (2017). *Trending : Flyleather, ACR Advance Circular Textiles; But Is True Circularity a 'Fantasy' ?*

<sup>18</sup> CIRODD (2018). *Mutrec : mise en valeur des textiles résiduels au Québec*

## Initiatives

Pour résoudre les enjeux et les impacts complexes du secteur textile, une seule solution ne pourra suffire; une série de mesures complémentaires seront nécessaires. Ainsi, en cohérence avec l'économie circulaire et l'approche du cycle de vie du textile, voici quelques exemples d'initiatives offrant des perspectives d'avenir dans le tableau suivant.

**Tableau 2 : Exemples d'initiatives dans le secteur textile**

SECTEUR	INITIATIVE	ORGANISATION	LOCALISATION
Consommation responsable	Service à forfait de location de vêtements et d'accessoires griffés écoresponsables	Station service	Montréal, Qc
	Vêtements de sport à contenu recyclé	MEC	Canada
	Vêtements de sport reconditionnés	Worn Wear (Patagonia)	États-Unis
	Fabrication locale et écoresponsable	Respecterre	Ham-Nord, Qc
Tri et conditionnement	Tri optique automatisé par catégorie de fibre	Fibersort (Valvan)	Belgique
Séparation de fibres	Procédé hydrothermique de séparation de fibres vestimentaires postconsommation	HKRITA	Chine
Recyclage	Fabrication de vêtements en rayonne recyclée postconsommation (cellulose)	Refibra (Lenzigo)	Autriche
Produits en textile recyclé	Vêtements à contenu recyclé (postindustriel et postconsommation)	Le Tricolore	France
	Isolation thermique et acoustique en coton recyclé	Métisse (Le Relais)	France
	Article de décoration et de rangement	Chroma (Tangible Studio)	Montréal, Qc
Valorisation	Biodégradation du textile et décontamination environnementale (mycoremédiation) par champignons	Mycoculture	St-Ours, Qc
Systèmes de gestion	Multinationale intégrée verticalement, de la collecte au recyclage	I:Collect	Allemagne
	Responsabilité élargie des producteurs (REP)	Éco TLC	France
Accompagnement	Soutien à de nombreuses grandes marques à l'échelle mondiale dans le développement de pratiques écoresponsables	Textile Exchange	États-Unis
Écoétiquetage	Répertoire d'écoétiquettes visibles au Québec et applicables aux articles de textile et d'habillement	MDELCC	Québec

### Liens internet utiles

[Secondary Materials and Recycled Textiles \(É.-U.\)](#)

[Council for Textile Recycling \(É.-U.\)](#)

[Fiche-guide – achats responsables - Articles et vêtements promotionnels \(ETS\)](#)

[Guide du vêtement responsable \(Équiterre\)](#)

[Répertoire des entreprises de l'industrie québécoise des textiles techniques \(MÉSI\)](#)

[Vêtements Québec](#)

### Pour plus d'information

Ligne INFO-RECYC 1 800 807-0678 (sans frais) et 514 351-7835 (Montréal)

[info@recyc-quebec.gouv.qc.ca](mailto:info@recyc-quebec.gouv.qc.ca) – [www.recyc-quebec.gouv.qc.ca](http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca)