



Getty Images

**DÉVELOPPEMENT DURABLE**

# Linge réformé: un gisement à exploiter

Vêtements professionnels en fin de vie, draps et serviettes usagés, ce sont des tonnes de textiles auxquelles les blanchisseurs doivent trouver un débouché. La loi Agec interdisant de détruire les textiles usagés, des filières se mettent en place pour valoriser le linge en fin de vie qui devient désormais une ressource.

**L**es montagnes de déchets textiles dans le désert chilien d'Atacama ou aux abords du Sahara ont choqué la planète entière. Une fois de plus, l'industrie textile, parmi les plus polluantes au monde, est montrée du doigt. La question du recyclage des vêtements professionnels ne prend certes pas l'ampleur du prêt-à-porter, mais la question du débouché des textiles en fin de vie est une question récurrente. Quelles solutions proposer pour réduire l'impact environnemental? À compter du 1<sup>er</sup> février 2023, une étiquette Triman devra être apposée sur tous les vêtements – et sur l'emballage s'il est recyclable – pour indiquer la voie de recyclage. Les tenues professionnelles et les EPI y seront soumises comme les vêtements des particuliers. Pour le textile trois indications



## À RETENIR

### RECYCLER

Effilocheur pour recréer les fibres et les intégrer à de nouvelles fabrications.

### RÉEMPLOYER

Utiliser les vêtements pour une seconde vie.

sont possibles: containers, dons à des associations, dépose à un point d'apport volontaire en magasin. Le linge plat, pour sa part, a depuis longtemps trouvé des débouchés auprès des chiffonniers. D'autres filières commencent à voir le jour, avec l'effilochage pour reproduire de la fibre puis du fil et du réemploi, comme le propose la société Du Beau Linge.

### TRIER ET ORIENTER VERS LA BONNE FILIÈRE

Aujourd'hui, quelques filières fonctionnent: la transformation en chiffon, l'effilochage en vue de créer des isolants et des pellets en valorisation énergétique. Mais se développent de nouvelles filières pour réutiliser la fibre – soit en tant que fibre textile, et la boucle vertueuse est bouclée –, vers la transformation ou l'intégration

# RÉPONDRE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

LAETITIA POUTEAU, directrice commerciale, Renaissance textile



R. Inizan - L. Paxy / Production.

## Qui est à l'origine de Renaissance textile ?

Le projet de Renaissance textile est né de la conviction, de l'engagement et des valeurs communes de trois acteurs de la filière textile en France que sont le groupe TDV Industries-Klopman, les Tissages de Charlieu et le groupe HDM (Mulliez-Flory ALM et Granjard). Aujourd'hui, on doit pouvoir apporter

une réponse industrielle aux enjeux environnementaux et sociétaux de la filière textile en créant un puissant levier de décarbonation. La filière textile est loin d'être vertueuse: utilisation de pesticides et d'eau pour la culture du coton, une empreinte carbone très élevée pour les importations... Par ailleurs, le contexte réglementaire évolue avec notamment la réduction des exportations des déchets en 2023, la responsabilité élargie des producteurs, la gestion du déchet, la mesure des émissions de CO2, la loi Agec... des éléments qui ont fait de Renaissance textile une évidence et une nécessité.

## Quelles prestations proposez-vous ?

Nous proposons une double prestation: en amont, le recyclage des textiles et des vêtements en fin de première vie via l'effilochage, et en aval, la production de fibres textiles secondaires qui auront pour destination la filière textile. Cette fibre recyclée dans notre usine de Changé (53) est commercialisée auprès de filateurs qui la destinent à des confectionneurs et fabriqueront

de nouveaux articles textiles, grand public ou professionnels. Notre première ligne est prévue pour produire 3000 tonnes de fibres à l'année.

## Quelles sont vos exigences en termes de sources d'approvisionnement ?

Pour l'instant, sur notre première ligne, nous sommes en mesure de traiter uniquement le linge blanc, polycoton, coton ou polyester par lot de quatre tonnes. Ce que nous attendons, ce sont des lots d'une tonne minimum de linges propres, homogènes dans leurs compositions, afin d'obtenir une fibre de qualité. Nous nous chargeons du délissage automatique des points durs. Nous accompagnons les blanchisseries à organiser leur tri en amont en proposant des contenants. Pour démarrer notre activité et sur les premiers mois de 2023, nous offrons le recyclage à nos partenaires. Une ligne couleur verra le jour en 2024 et une ligne tout textile (dont les EPI) est prévue pour 2025.

dans la filière non tissée ou plastique, ou l'upcycling qui consiste à transformer les déchets textiles en objets du quotidien ou même en réemploi. « Selon l'état des articles que nous récupérons, explique Edwige Ciria, fondatrice de Du Beau Linge, nous les remercions tels quels, les redimensionnons ou les transformons pour en faire des pochettes ou des lingettes démaquillantes. » La phase de tri est donc indispensable: encore portable, réutilisable ou non. Mais avec l'apparition de nouvelles filières, la question du tri est plus que cruciale. L'entreprise Tremplin qui a enclenché un projet zéro déchet sur son territoire en a fait sa force. « Le réemploi sur des circuits de revente est actuellement de 30 % sur notre territoire, contre 6 % au national, explique Martial Do, le directeur. Nous avons développé une véritable expertise de tri, au profit de l'entreprise, mais également des partenaires industriels qui utilisent le gisement que représentent nos collectes. » De son côté, Renaissance textile, demande à ses fournisseurs de matières textiles de fournir des lots homogènes en termes de composition et de couleur pour pouvoir les traiter afin d'obtenir des fibres de qualité qui pourront être filées et tissées. À partir du moment où le vêtement sort de l'entreprise, il est indispensable que le logo soit retiré pour éviter les utilisations malveillantes. La phase de démantèlement est souvent lourde car il faut retirer la mercerie, les étiquettes. C'est d'ailleurs une des exigences de l'écoconception: penser dès le départ la fin de vie pour faciliter le recyclage.

## REFAIRE DU FIL

Renaissance textile a été la première entreprise à être passée au stade industriel, en effilochant et en produisant de la fibre à partir de textiles collectés ●●●



Logiciel spécialisé pressing

**Inforum**  
YOUR SOFTWARE PARTNER

Système 100% adapté au métier du pressing, GestiClean est **complet, évolutif, intuitif & convivial**

- Clients facturation fin de mois
- Envoi facture par mail
- Réserves sur articles
- Gestion complète des stocks
- Tarifs négociés et multi-tarifs
- Pilotage automatique du convoyeur
- Connexion site internet via API
- Et bien d'autres fonctionnalités...

Téléchargement gratuit sur  
**[www.inforum.io/gesticlean](http://www.inforum.io/gesticlean)**  
info@inforum.io  
+33(0)4 50 37 15 29

  **GestiClean Inforum**





... pour une grande part dans les blanchisseries. Cette fibre est déjà commercialisée auprès de tisseurs qui vont l'intégrer à leur production pour recréer du fil et refaire des tee-shirts ou des pulls, bouclant ainsi la boucle. Pour l'instant, l'entreprise n'est en mesure de ne traiter que du blanc, de composition homogène: les draps des blanchisseurs sont un gisement précieux pour l'industriel qui recherche à augmenter ses sources d'approvisionnement. Mais l'un des grands défis est de pouvoir récupérer de la fibre à partir de textiles de composition hétérogène. Induo, la start-up nordiste, vient de développer un procédé, Greencose, qui permet de recycler des textiles présentant des points durs, diverses couleurs et diverses compositions dans la limite où l'ensemble du bac traité présente au moins 70 % de coton. Pour la fondatrice du projet, ce procédé vient en complément de filières déjà existantes sur des textiles homogènes. La start-up a lancé des levées de fonds pour passer au stade industriel.

## POLYESTER ET DÉRIVÉS PÉTROLIERS: UNE RESSOURCE AUX DÉBOUCHÉS MULTIPLES

Si le textile ne peut être réemployé ou effiloqué, la teneur en polyester dérivé pétrolier est intéressante pour de nombreuses industries qui vont le transformer en granulats pour intégrer de nombreuses fabrications. Ainsi, Ain Fibres, société d'extrusion filage à Oyonnax, a développé deux fibres synthétiques à forte valeur ajoutée issues du recyclage textile. Dynalen, une fibre technique aux propriétés antimicrobiennes destinée à des applications variées dans le domaine médical, de la literie, des EPI, du sport; et RPET, utilisable pour produire de la laine polaire de haute qualité. Mapea, toujours dans l'Ain, produit des granulés pour la plasturgie à partir de mélanges textiles variés: polyamide, élasthanne, polyester, coton... Enfin, Plaxtil, qui s'était illustré il y a quelques mois avec le recyclage de masques en objet du quotidien, vient de lancer de la production de cintres à partir de textiles usagés. ...



STÉPHANIE FRANCOZ,  
directrice de l'offre, Elis

“ NOUS ESPÉRONS POUVOIR BIENTÔT LANCER UNE GRANDE COLLECTION DE VÊTEMENTS RECYCLÉS. ”

À ce jour, les vêtements Elis en fin de vie ont plusieurs possibilités de réutilisation ou de recyclage suivant les pays. En France, ils sont valorisés en combustibles. Aux Pays-Bas, ils sont recyclés en matériaux d'isolation. En Suède, les vêtements blancs et le linge servent à reconstituer de la cellulose synthétique... Notre objectif est d'aller encore plus loin et nous travaillons actuellement sur une solution de recyclage de nos vêtements avec une ambition globale pour le groupe qui soit la plus vertueuse possible. Nous avons bien avancé sur notre projet de recyclage de nos vêtements en fin de vie pour en refaire du tissu et des vêtements. Le processus consiste tout d'abord à les trier dans nos usines. Ceux-ci sont ensuite envoyés chez un partenaire pour les effiloquer et retirer les accessoires (boutons, fermetures à glissière, etc.) À partir de là, les morceaux de vêtements seront défibrés pour en faire de la fibre puis du fil. Aujourd'hui, nous sommes capables d'obtenir un fil de qualité qui nous sert à faire du tissu dans différents poids et les tests de lavage sur la chaîne et la trame sont concluants. Notre 1<sup>er</sup> tablier en tissu recyclé à partir de nos vêtements vient de sortir. Et nous espérons que ce sera le début d'une grande collection de vêtements recyclés. Ce projet nommé «workwear to workwear» a d'ailleurs été récompensé d'un trophée Espoir, aux Trophées européens de la mode circulaire.



## INDUO RECHERCHE DES INVESTISSEURS POUR SON PROCÉDÉ GREENCOSE

Greencose, développé par Induo, est actuellement la seule technologie de recyclage capable de traiter des déchets peu triés ou en multicomposition. Les textiles utilisés sont délassés, broyés et séparés chimiquement. Les différents composés sont ensuite orientés vers des voies différentes: les monomères du PET sont isolés et purifiés afin de reformer du PET recyclé, tandis que la cellulose est dissoute puis régénérée sous forme de viscose. Le procédé Greencose ne nécessite pas d'ajout de matière vierge. Il permet d'obtenir une fibre 100 % recyclée et 100 % recyclable. « Actuellement mis au point en laboratoire, explique Pauline Guesné, la dirigeante d'Induo, nous prévoyons de faire rapidement monter en échelle le procédé Greencose. La construction de notre première usine sur le sol français est prévue pour 2027. Cette dernière devrait permettre de recycler environ 100 000 tonnes de textiles usagés par an. Pour financer cette montée en échelle, nous cherchons sept millions en Equity pour 2023. »

# LA LOI AGECE VA POUSSER À LA CRÉATION DE FILIÈRES DE RECYCLAGE ET DE RÉEMPLOI

**FRÉDÉRIC FOURNIER**, directeur de Yamana RSE – programme Fibre citoyenne



## Que modifie la loi Agece et Climat et Résilience concernant la fin de vie des textiles ?

La nouvelle réglementation suscite beaucoup de questionnements et d'interprétations aussi bien pour les acheteurs que pour les fabricants. Cela entraîne des modifications majeures dans la conception des vêtements, mais aussi dans leur fin de vie. L'article 58 de la loi Agece prévoit que les acheteurs soumis au code des marchés publics intègrent 20 % de vêtements issus du réemploi ou de la réutilisation dans les marchés. Cela pose des questions d'une part à l'achat : comment trouver des vêtements de travail de deuxième main pour une collectivité ? Comment et que réparer ? Mais aussi en fin de vie des tenues, quelles filières pour les vêtements usagés ? Pour l'instant, les filières de réemploi sont quasi inexistantes. On peut penser que cette loi va pousser à la structuration de filières adaptées qui pourront collecter, trier, éventuellement retirer les marquages et logos puis redistribuer. À noter également la création d'un fonds réparation alloué aux structures notamment de l'ESS, qui est en cours de dotation.

## Quelles sont actuellement les filières existantes ?

Les chiffonniers sont la filière la plus classique. Celle que connaissent bien les loueurs, puisqu'ils pourvoient à l'alimenter,

et l'effilochage. Les textiles sont effilochés et réutilisés pour de l'isolation thermique, phonique pour le secteur automobile ou le bâtiment par exemple. Refaire du fil est une solution qui a pu être testée sur de grands volumes homogènes et a permis de retisser ou de retricoter des articles pour de grandes structures (SNCF, RATP, gendarmerie, etc.). La valorisation énergétique quant à elle n'est plus d'actualité, la destruction n'étant plus autorisée. De nouvelles voies devraient voir le jour à très court terme.

## Vous-même avez travaillé sur des innovations qui pourraient diversifier les débouchés. Quels sont-ils ?

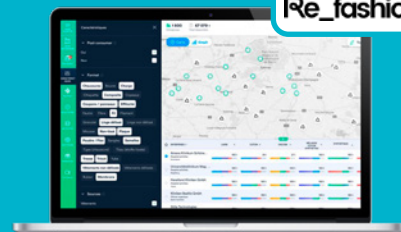
Nous avons aujourd'hui plusieurs propositions dont nous avons testé la faisabilité. La plasturgie, avec l'intégration dans une matrice plastique de textile comme élément de charge, celui-ci pouvant monter jusqu'à 40 %. Nous avons également testé une utilisation comme support de mur végétal en textile recyclé issu du vêtement hospitalier. Un débouché qui va dans le sens de la transition énergétique, ces murs permettant de lutter contre les îlots de chaleur et d'améliorer le confort thermique des bâtiments. Enfin, il existe un débouché très prometteur dans le domaine du génie civil dont nous révélerons les détails prochainement.

## ZOOM SUR

### QUE PRÉVOIT LA RÉGLEMENTATION ?

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, la loi a instauré le principe de la responsabilité élargie du producteur (REP) pour le linge de maison, les produits textiles et les chaussures vendus en France. Cette « responsabilité élargie du producteur » s'applique dans de nombreux autres secteurs économiques. Elle exige d'eux de pourvoir ou de contribuer à la gestion des déchets des articles mis sur le marché pour les consommateurs. Cela signifie que le producteur doit prévoir la fin de vie de ses vêtements. Il peut soit pourvoir en mettant en place un système individuel permettant de répondre aux exigences du cahier des charges fixes par les ministères concernés ; soit contribuer en transférant sa responsabilité auprès d'un organisme dédié à cette mission – Eco-TLC-Refashion, pour le textile et les chaussures. Il contribue alors au fonctionnement de ce dernier.

**Recycle**  
Re\_fashion



## LE RECYCLAGE EN RÉGION

L'éco-organisme français Refashion propose une cartographie des différents gisements de textiles non réutilisables, l'identification des processus de transformation et l'intégration de ces matières recyclées dans de nouveaux produits. En trois clics, les professionnels peuvent obtenir, dans la région de leur choix, les gisements potentiels, les solutions de recyclage des textiles et des chaussures non réutilisables et les profils détaillés des acteurs : <https://recycle.refashion.fr/>