

## ► Le recyclage des textiles, une opportunité pour l'énergie et la mobilité du futur

Une tribune de **Céline Largeau** Chef de projet FORCE à l'IRT Jules Verne et responsable de la filière automobile et **Christophe Magro**, directeur adjoint de la plateforme CANOE

La filière textiles, linge de maison, chaussures (TLC) s'est engagée dans la transition écologique en optimisant la collecte et le recyclage des vêtements usagés en plus de la relocalisation d'une partie de la production au plus près du consommateur. En effet, industriels et distributeurs s'emploient à limiter l'empreinte carbone du textile. Outre les fibres synthétiques, comme le polyester, qui utilisent les ressources carbonées, les professionnels de la filière veulent limiter l'impact des matières premières naturelles.

Plus de 2,5 milliards de pièces de textiles d'habillement, de linge de maison et de chaussures sont vendues en France chaque année, ce qui représente un volume de 624 000 tonnes (source : ECO TLC). On peut estimer que, mécaniquement, un volume équivalent de textiles se retrouve mis au rebut, formant un incroyable gisement potentiel pour les filières de recyclage. Un gisement qui n'est toutefois que partiellement exploité. Une partie des vêtements inutilisés s'entasse dans les dressings – 21 % des Français admettent hésiter à se séparer de leur garde-robe, quand bien même ils ne les portent plus – ou alimente le marché en plein essor de la « seconde main ». En dépit de progrès évidents, la France demeure en retrait de ses voisins en matière de collecte des textiles usagés. En 2018, 239 000 tonnes ont été collectées, soit 38 % du potentiel estimé. Un chiffre en hausse de 22% par rapport à 2015, mais encore loin de la performance observée chez nos voisins allemands, champions européens avec un taux de collecte de textiles usagés de 75 %. Une fois collectés et triés, les vêtements connaissent une seconde vie. Plus d'un article sur deux (58,6 % selon Eco TLC) est réutilisé en l'état. Le reste (41 %) est recyclé ou valorisé, finissant en chiffons (10 %), servant à fabriquer de nouvelles fibres après effilochage (22,6 %) ou étant transformé en combustibles dits combustibles solides de récupération (8 %). Les industriels du recyclage recherchent de nouvelles applications pour valoriser les produits textiles issus de la collecte et soutenir les efforts de la filière, composée aujourd'hui de 39 000 points de collecte gérés par des associations ou les collectivités territoriales et d'une soixantaine d'opérateurs de tri.

La collecte ne constitue pas le seul gisement de matières premières textiles éligibles au recyclage. Or les professionnels estiment que la production et la découpe des pièces de vêtements génère entre 20 et 30 % de chutes de tissus. A cela il faut y ajouter les vêtements et le linge de maison déclassés en fin de chaîne pour des défauts ou des problèmes de conformité.

Les industriels du textile encouragent et soutiennent depuis plusieurs années les initiatives et les projets qui visent à valoriser les ressources issues du recyclage. Organisme de collecte initié par Emmaüs, Le Relais a ainsi développé Métisse, une gamme d'isolants thermiques et acoustiques biosourcés conçus à partir de coton recyclé de faible qualité et impropres à une réutilisation dans la filière textile <sup>(1)</sup>. D'autres projets tentent d'imaginer une seconde vie pour les ressources textiles usagées. C'est le cas par exemple de Pierreplume, un matériau décoratif doté de qualités de correction acoustique développé par l'agence Prémices and Co avec le soutien de l'ADEME et d'Eco TLC <sup>(2)</sup>. Les résidus textiles

intéressent également le secteur des composites, ces matériaux légers et à haute résistance de plus en plus utilisés par l'industrie, que ce soit dans les transports pour réduire le poids et donc la consommation énergétique des voitures, des trains, des avions ou des bateaux ; dans le secteur de l'énergie ou dans celui des biens et équipements sportifs et de loisirs, qui fait appel à la fibre de carbone pour fabriquer raquettes de tennis, skis, cannes à pêche et tentes de camping à haute technicité. L'enjeu consiste à favoriser l'adoption de ce matériau à très grande échelle en créant des fibres de carbone économiques compatibles avec les contraintes économiques des industriels. L'utilisation de fibres végétales constitue à ce titre une piste très prometteuse pour développer une fibre de carbone biosourcée bon marché. Plusieurs projets <sup>(3)</sup> portent sur la production de composites thermoplastiques biosourcés hautes performances à renfort en fibres de lin ou de chanvre, des végétaux à faible empreinte environnementale dont la culture nécessite peu d'eau. De son côté, le projet FORCE <sup>(4)</sup> piloté par l'IRT Jules Verne et la Plateforme CANOE, a permis de mettre au point une fibre de carbone biosourcée économique à partir de textile recyclé. Cette fibre offre de très bons résultats en termes de performances mécaniques et répond aux exigences de coûts et de rendement des industriels, notamment dans le secteur de l'automobile, soutien majeur du projet FORCE à travers la Plateforme de la Filière Automobile (PFA) et ses acteurs industriels. Les premières bobines ont été produites sur une ligne pilote implantée à Lacq et cofinancée par le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine. Les acteurs du projet recherchent maintenant des partenaires impliqués dans le recyclage, mais aussi dans la collecte des déchets textiles engendrés lors de la phase de production (chutes de tissus, pièces déclassées ou non-conformes). Il s'agit de consolider l'approvisionnement en matières premières textiles et de donner naissance à une véritable filière française fibre de carbone économique biosourcée issue de l'économie circulaire à l'horizon 2024.

(1) <http://www.isolantmetisse.com/>

(2) <https://www.premicesandco.com/projets/beton-de-chiffon/>

(3) <http://www.dehondtcomposites.com/projets/>, <https://www.f-r-d.fr/nos-projets/>

(4) <http://www.plateforme-canoe.com/projet/force/>