

Chaînes de valeur circulaires dans l'industrie textile

Étude de cas :

Création d'un réseau pour la valorisation des déchets textiles et les opportunités de marché du recyclage en Tunisie

Le défi

L'industrie du denim est confrontée à un défi important dans la gestion du volume élevé de déchets textiles post-industriels générés lors de la production de jeans. En Tunisie, l'industrie du textile et de l'habillement produit plus de 31 000 tonnes de déchets textiles chaque année, dont plus de la moitié provient des chutes de coupe post-industrielles issues de la production de jeans¹.

Les défis du recyclage des déchets textiles post-industriels résident dans la diversité des compositions des matériaux, les niveaux de contamination et le besoin de technologies avancées pour trier, traiter et recycler efficacement ces matériaux en produits de haute qualité.

Les déchets de denim peuvent être divisés en trois catégories en fonction de leur composition et de leur recyclabilité. La première catégorie est celle des déchets de denim composés à 100 % de coton. La deuxième catégorie est celle des déchets de denim composés de 95 % ou plus de coton, qui contiennent généralement une quantité minimale de fibres d'élasthanne. Enfin, la troisième catégorie est celle des déchets de denim composés de moins de 95 % de coton et contenant des proportions variables de fibres synthétiques. Les déchets de denim des deux premières catégories sont généralement considérés comme des déchets de haute qualité, tandis que les déchets de denim de la dernière catégorie sont considérés comme de faible qualité.

Le recyclage pour les applications de la mode pour la mode, telles que les fils, les tissus et les vêtements, est limité aux déchets de meilleure qualité en raison de spécifications techniques strictes, et de nombreux recycleurs n'acceptent que des fibres 100 % coton et de préférence des chutes unicolores.



Chez WICMIC, la valorisation des déchets textiles post-industriels est cruciale pour la préservation des ressources. En réutilisant les déchets, nous améliorons l'efficacité des ressources, réduisons l'impact sur l'environnement et renforçons notre compétitivité sur le marché. Cette initiative s'inscrit non seulement dans le cadre de notre engagement en faveur du développement durable, mais elle stimule également l'innovation, nous positionnant ainsi en tant que leaders de la production de mode responsable.

Eric LINCZOWSKI
PDG de WIC MIC



Les fibres textiles de moindre qualité peuvent être recyclées en produits non tissés sans limitation de couleur. Ces fibres de moindre qualité sont utilisées dans de nombreuses applications, telles que les panneaux de fibres d'isolation pour la construction, l'ameublement, l'industrie automobile, les matelas, l'ouate et le rembourrage.

Le champ d'application du projet pilote

Depuis 2019, l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI), dans le cadre du programme régional SwitchMed financé par l'Union Européenne, démontre comment les pratiques d'économie circulaire peuvent améliorer la performance environnementale et l'avantage concurrentiel dans la chaîne de valeur textile de la Tunisie. Pour poursuivre cet objectif, l'ONUDI a lancé en 2023 un projet pilote visant à augmenter les volumes de déchets textiles post-industriels triés qui atteignent le marché grâce au développement d'un écosystème de recyclage robuste en Tunisie.

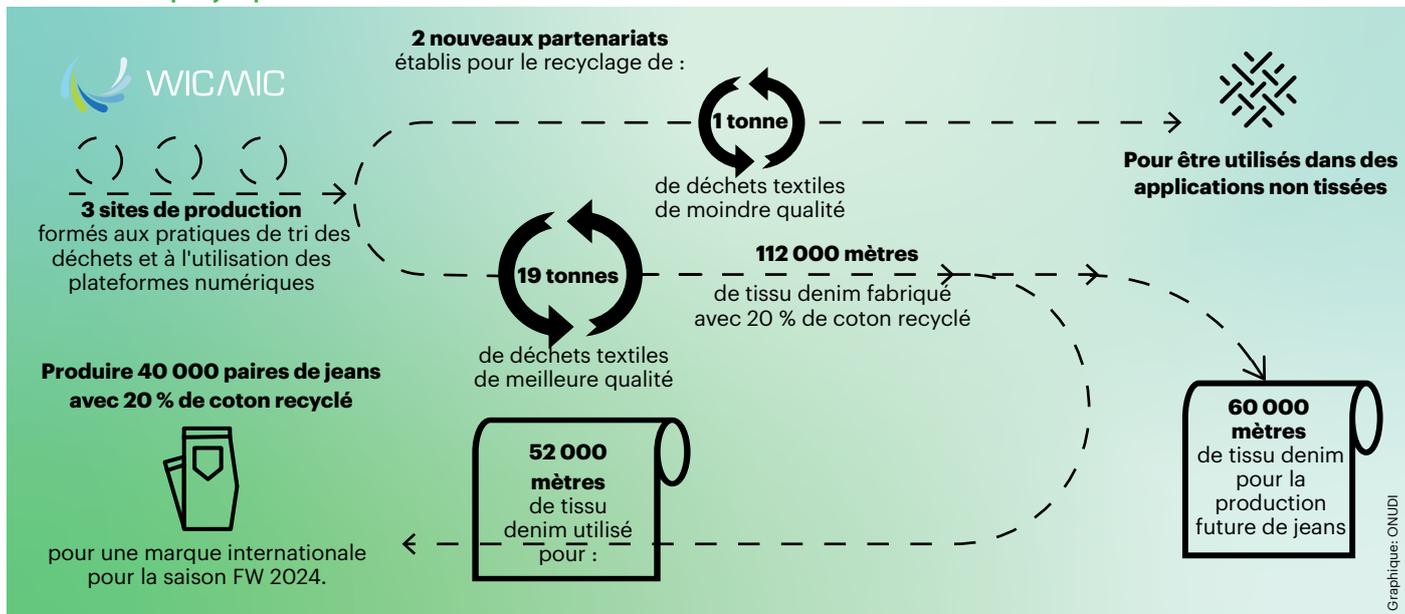
Le projet pilote prévoyait une collaboration avec le groupe WICMIC, un fabricant tunisien de textiles spécialisé dans la production de jeans pour divers clients internationaux. Le groupe WICMIC comporte dix sites de production, emploie 8 700 personnes et produit plus de 11 millions de vêtements par an. En collaboration avec le groupe WICMIC, les recycleurs tunisiens et les producteurs de non-tissés, le projet pilote a entrepris des activités visant à :

- Améliorer les procédures de tri et de classification des déchets textiles dans les usines de confection du groupe WICMIC.
- Déterminer le potentiel d'un modèle commercial de symbiose industrielle qui recycle les déchets de moindre qualité en non-tissés pour des utilisations finales autres que la mode dans la chaîne de valeur locale.
- Démontrer le dossier d'affaires du recyclage de déchets textiles de meilleure qualité dans une chaîne de valeur locale afin de susciter l'intérêt potentiel des marques internationales pour une initiative de recyclage en boucle fermée.
- Identifier une solution technologique et préparer une analyse de préaisabilité pour le groupe WICMIC investissant dans :
 - i) une unité de déchetage pour produire des fibres recyclées à partir des stocks de déchets ;
 - ii) un processus avancé de recyclage des boues de traitement des eaux usées.

Introduction d'un protocole de gestion des déchets et utilisation d'une plateforme numérique pour collecter, enregistrer et suivre les données relatives à la gestion des déchets.

Un groupe d'experts internationaux a mené un audit sur les procédures de gestion des déchets textiles dans trois installations du groupe WICMIC : PIC 1, PIC 2 et NABIHA STORY. L'audit visait à concevoir une session de formation sur le tri, le stoc-

Résultats du projet pilote



kage et la classification des déchets textiles. La formation s'est concentrée sur la séparation des fibres de qualité supérieure et inférieure. Les participants ont également appris à utiliser une plateforme numérique internationale, développée par Reverse Resources, qui numérise, connecte et étend le recyclage de textile à textile au niveau mondial.

SOTRAFIB, un opérateur de recyclage de déchets textiles basé à Ksibet El Médiouni, a été sélectionné comme partenaire du groupe WICMIC pour le recyclage de déchets textiles de faible qualité en non-tissés. Pour les applications de symbiose industrielle, un premier test de recyclage a été effectué à la SOTRAFIB avec une tonne de déchets de denim provenant de WICMIC.

Engagement des marques internationales dans des initiatives de recyclage en boucle fermée de la mode à la mode.

À travers le projet pilote, le groupe WICMIC a reçu un soutien dans sa communication avec les marques clientes concernant leur engagement dans le projet pour une gestion plus responsable des déchets textiles. Des réunions et des présentations de projet ont été organisées entre la direction de WICMIC et des marques internationales pour impliquer de nouveaux clients dans les capacités de production recyclées. Grâce à ces consultations, un accord a été conclu avec PVH Corp, un groupe international de mode qui possède des marques telles que Calvin Klein Jeans, pour produire des jeans à partir de déchets textiles recyclés. S'appuyant sur la formation reçue dans le cadre du projet, WICMIC a collecté et trié 19 tonnes de déchets de coupe qui ont été utilisées pour produire 112 000 mètres de tissu denim avec 20 % de fibres de coton recyclées. Ce résultat a été obtenu grâce à la collaboration entre le groupe WICMIC et SWIFT/SITEX, un filateur, tisseur et recycleur tunisien à intégration verticale qui possède un savoir-faire en matière de recyclage pour des applications de textile à textile.

Préparation d'un plan d'affaires pour l'investissement dans des équipements de recyclage textile, contact commercial et évaluation d'équipements de transformation des boues de traitement des eaux usées.

Compte tenu de l'intérêt du groupe WICMIC pour l'industrie du recyclage, une étude a été réalisée pour identifier les possibilités d'investissement dans le domaine du recyclage mécanique. L'installation d'une unité de déchetage renforcera les capacités nationales de production de fibres recyclées qui pourraient être utilisées sur le marché local ou exportées. En outre, à la demande du groupe WICMIC, une étude sur les technologies de recyclage des boues d'épuration a été réalisée. Le groupe WICMIC a été présenté à deux fournisseurs de technologie, l'un fabriquant des équipements de recyclage des déchets textiles et l'autre produisant des équipements innovants pour le traitement des boues d'épuration. De plus, une visite a été organisée dans une grande entreprise de finition en Italie pour voir l'équipement dans un réel environnement de production.



Adopter la circularité n'est pas seulement un choix, c'est une nécessité. En valorisant les déchets textiles post-industriels issus de la production de nos jeans, nous réduisons les déchets mis en décharge et minimisons notre impact sur l'environnement. Cette initiative s'inscrit dans le cadre de notre engagement Forward Fashion, qui vise à ce que tous les produits de PVH contribuent à l'économie circulaire tout au long de leur cycle de vie d'ici 2030

PVH Corp.



Pour en savoir plus, veuillez contacter :



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Organisation des Nations unies pour le développement industriel
Mme Ulvinur Müge Dolun
Division of Circular Economy and Environmental Protection
Circular Economy and Resource Efficiency Unit
Vienna International Centre, P.O. Box 300, 1400 Vienne, Autriche
E-mail : u.dolun@unido.org Site Internet : www.unido.org

Accédez au site SwitchMed.eu



Dans le cadre du programme SwitchMed financé par l'UE, l'ONUDI démontre dans le projet MED TEST III des voies permettant aux industries du sud de la Méditerranée de devenir plus efficaces dans l'utilisation des ressources et de générer des économies pour améliorer la compétitivité et la performance environnementale.

Cette publication a été réalisée avec l'aide financière de l'Union européenne (UE) et des partenaires de cofinancement de SwitchMed. Le contenu de cette publication relève de la seule responsabilité de l'ONUDI et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant les vues de l'UE.

Co-financé par :

