

Rédigé le 23 avril 2026

4 minutes de lecture

Actualités

Innovation et industrie

Climat, environnement et économie circulaire

Recyclage chimique des textiles

AXENS, IFPEN ET JEPLAN CONCRÉTISENT UNE BOUCLE DE RECYCLAGE DU POLYESTER TEXTILE.



Plusieurs dizaines de tonnes de déchets textiles européens post-consommation, triés et préparés en France, riches en polyester, ont été traités au Japon dans l'unité de démonstration semi-industrielle d'Axens, IFPEN et JEPLAN, pour produire avec succès le monomère de base d'un polyester 100% recyclé. Cette étape pose les bases de boucles polyester circulaires pour l'industrie textile, en particulier, le sportswear, l'ameublement ou le secteur du luxe.

- AXENS, IFPEN et JEPLAN annoncent la réussite d'un test industriel majeur de recyclage de déchets textiles postconsommation riches en polyester (PET) via leur technologie Rewind® PET. Ce test a été réalisé au sein de leur unité semi?industrielle (capacité 1,000 tonnes/an) opérée par JEPLAN au Japon.

- Cette validation à échelle significative, porte sur plusieurs dizaines de tonnes de textiles issus de la collecte publique française, triés et préparés par deux partenaires français, Nouvelles Fibres Textile et Mapea. Plusieurs dizaines de tonnes du monomère de base du polyester, le BHET, ont été produites, qui seront prochainement transformées en fils, tissus et vêtement en polyester.

- Ce test industriel de recyclage textile-à-textile de plusieurs tonnes de PET post-consommateur est l'un des 1ers du genre dans des conditions industrielles représentatives. Il ouvre la voie à un recyclage chimique du polyester textile à large échelle industrielle, offrant aux acteurs du textile une brique de solution qui peut s'intégrer à une stratégie globale de toute la filière mondiale qui est engagée autour de la réduction, du réemploi, et du recyclage du textile.

Une innovation de rupture qui peut se déployer sur des sites existants

"La science, l'ingénierie et le savoir-faire opératoire se rejoignent pour démontrer la performance du procédé Rewind® PET développé par IFPEN, JEPLAN et Axens. Axens et ses partenaires démontrent la robustesse, la stabilité et la reproductibilité d'une technologie de recyclage de pointe spécialement conçue pour favoriser la circularité du polyester textile " détaille Quentin Debuisschert, CEO d'Axens.

Ce procédé innovant peut être avantageusement installé sur tous les sites industriels qui, partout dans le monde, produisent le polyester pour l'industrie du textile, permettant ainsi de remplacer les matières premières issues du pétrole par leur équivalent issu du recyclage.

Débouchés et modèle de déploiement

La technologie, déjà démontrée et commercialisée pour le recyclage de tous les emballages en PET, y compris pour les applications de contact alimentaire, est désormais validée pour l'application textile et peut désormais être exploitée sous licence exclusive fournie par IFPEN/JEPLAN à Axens, à l'échelle mondiale, par tous les industriels souhaitant développer des boucles textiles?à?textiles locales ou régionales.

Le PET recyclé issu de ce procédé est destiné à être transformé en fil, tissu puis vêtements, complétant ainsi la boucle textile?à?textile pour des segments tels que :

- le sportswear et l'outdoor (fortement consommateurs de polyester) ;
- l'ameublement (tissus d'ameublement, rideaux, housses) ;
- certaines applications du luxe intégrant le polyester de façon maîtrisée.

Permettre le développement de l'économie circulaire

Près de 60?% de la production textile mondiale repose sur le polyester, tandis que moins de 1?% des fibres produites proviennent aujourd'hui de véritables textiles recyclés en textile (source : Materials Market Report de Textile Exchange).
Dans un monde où les volumes de déchets textiles explosent et où le recyclage textile?à?textile reste embryonnaire, ce test semi?industriel apporte une preuve concrète qu'une production circulaire de polyester peut être rapidement mise en œuvre à une échelle significative, à partir de flux de déchets post-consommateurs.

Le procédé Rewind® PET s'intègre ainsi dans une stratégie circulaire globale. Il offre aux industriels du textile un levier concret pour faire baisser la consommation de matières vierges et allonger le cycle de vie des produits.

> « *Avec Rewind® PET, IFPEN concrétise plus de dix ans de recherche pour mettre le recyclage chimique au service d'une économie circulaire ambitieuse. Nos travaux ont permis de produire un monomère recyclé de haute pureté, directement réintégrable dans les applications les plus exigeantes telles que le textile. C'est une étape importante*.?» déclare Pierre-Franck Chevet, Président-directeur général d'IFPEN.

> « *En accueillant le démonstrateur semi?industriel Rewind® PET sur notre site de Kitakyushu, nous démontrons concrètement que cette technologie peut s'intégrer dans un environnement industriel réel, avec des contraintes et des flux de déchets complexes. Cette avancée ouvre au marché de nouvelles possibilités pour développer des fibres et tissus intégrant un très haut taux de matière recyclée, sans compromis sur les performances ni sur la durabilité*.» déclare Masaki Takao, CEO de JEPLAN.

A propos d'IFPEN
IFPEN est l'Institut national pour la recherche et innovation et la formation en énergie, mobilité et environnement. Ses équipes innovent pour un monde décarboné et durable depuis les concepts scientifiques jusqu'aux solutions technologiques. Procédés, équipements, produits, logiciels ou services : ses innovations bas-carbone posent les jalons de la transition énergétique et écologique et facilitent l'émergence de filières industrielles d'avenir. IFPEN imagine avec audace et conçoit avec rigueur les solutions pour la société de demain. En s'appuyant sur les compétences développées au cours des 80 dernières années, IFPEN travaille depuis plus de 10 ans sur des solutions technologiques pour le recyclage avancé des plastiques, appelé à jouer un rôle important en complément du recyclage mécanique pour valoriser les déchets plastiques usagés complexes à recycler.
Contact presse : presse@ifpen.fr

A propos d'AXENS
Le groupe AXENS (www.axens.net) propose une gamme complète de solutions pour la conversion du pétrole et de la biomasse en carburants plus propres, la production et la purification des principaux intermédiaires pétrochimiques, le recyclage chimique des plastiques, les options de traitement et de conversion du gaz naturel, le traitement de l'eau et le captage du carbone. L'offre comprend des technologies, des équipements, des fours, des unités modulaires, des catalyseurs, des adsorbants et des services connexes. AXENS est idéalement positionné pour couvrir l'ensemble de la chaîne de valeur, des études de faisabilité au démarrage et au suivi des unités tout au long de leur cycle de vie. Cette position unique garantit un niveau de performance optimal et une empreinte environnementale réduite. L'offre internationale d'AXENS repose sur des ressources humaines hautement qualifiées, des moyens de production modernes et un réseau mondial étendu pour les services industriels, de soutien technique et commerciaux.
AXENS est une société du groupe IFP Energies nouvelles.

À propos de JEPLAN Inc.
JEPLAN est un acteur japonais de l'économie circulaire, fondé en 2007 avec pour mission : « We circulate our world ». L'entreprise développe et déploie des technologies propriétaires de recyclage chimique du PET, capables de décomposer au niveau moléculaire les déchets de polyéthylène téréphtalate (PET) issus des bouteilles, des fibres polyester et des textiles, afin de produire des matériaux recyclés de haute qualité équivalents à une matière vierge.
Le modèle intégré de JEPLAN comprend l'exploitation d'unités industrielles, la concession de licences technologiques, ainsi que des initiatives de circulation des ressources, telles que les activités liées à l'habillement BRING™.
À travers ses usines de recyclage chimique situées à Kawasaki et Kitakyushu (Japon), ainsi que ses partenariats internationaux, JEPLAN œuvre au déploiement de solutions à grande échelle pour le recyclage textile-à-textile et bouteille-à-bouteille, tout en contribuant à la réduction des émissions de carbone et à la transition vers une économie circulaire.

Lien vers la page web :