

## ▶ Le Projet FORCE recycle et transforme les textiles usagés en fibre carbone économique pour l'industrie

Lancé en 2014, le projet FORCE piloté par l'IRT Jules Verne en partenariat avec la plateforme CANOE a pour objectif de développer une fibre de carbone 40 % moins chère que les matériaux actuellement utilisés dans l'industrie - les fibres de polyacrylonitrile majoritairement- et fabriquée à partir de textile recyclé. Ce matériau innovant, dont les premières bobines ont été produites sur une ligne pilote de carbonisation, installée sur le site de la Plateforme CANOE de Lacq, offre des perspectives inédites pour valoriser les 230 000 tonnes de textiles usagés collectées chaque année en France et les chutes de tissus et les vêtements déclassés produits par l'industrie textile « Made in France ».

En effet, pour limiter le gaspillage, les acteurs du secteur du textile ont mis en place une filière de recyclage qui a permis de collecter plus de 230 000 tonnes de textile usagé en 2018, soit 38 % des 2,5 milliards de pièces d'habillement, de linge de maison et de chaussures vendues chaque année (source : ECO TLC). Une fois triée, cette matière est réutilisée en l'état via les friperies et les associations caritatives (58 %), transformée en chiffons (10 %) ou recyclée pour la fabrication de nouvelles fibres après effilochage (22,6 %). Le reste est transformé en combustibles solides de récupération (8 %) ou détruit. Les industriels du recyclage recherchent de nouvelles applications à forte valeur ajoutée pour valoriser les produits textiles issus de la collecte, ainsi que la matière première perdue lors de la phase de production (chutes de tissus, pièces déclassées ou non-conformes).

### Une fibre de carbone économique adaptée aux contraintes de l'industrie

La fibre de carbone biosourcée développée par les acteurs du projet FORCE offre de très bons résultats en termes de performances mécaniques. Les premières bobines de cette fibre innovante sont sorties de la ligne pilote de carbonisation installée à Lacq et cofinancée par le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine. Une nouvelle ligne pilote de fabrication par technique de coagulation à partir de textile recyclé sera inaugurée courant 2020. Le projet FORCE bénéficie du soutien de la Plateforme de la Filière Automobile (PFA). L'objectif consiste à obtenir une fibre de carbone 40 % moins chère que les fibres de polyacrylonitrile utilisées majoritairement dans l'industrie et compatibles avec les enjeux économiques des secteurs de l'automobile et des transports, des loisirs ou encore de l'énergie (pales d'éoliennes, réservoirs à hydrogène, etc.).

Pour réduire de façon drastique le coût de la fibre de carbone, les équipes du projet FORCE se sont tournées vers des matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés, tels que les dérivés de la biomasse ou le textile usagé. À travers ce projet, l'IRT Jules Verne et ses partenaires entendent donner naissance à une filière française fibre de carbone économique biosourcée issue de l'économie circulaire, capable de traiter plus de 12 000 tonnes de matière première dès la phase de démarrage à l'horizon 2024. Pour atteindre cet objectif, les acteurs du projet FORCE recherchent des partenaires impliqués dans le recyclage : fabricants textiles (la production et la coupe des pièces d'habillement génère entre 20 et 30 % de chutes de tissus), effilocheurs, fabricants d'outillage de recyclage, centres techniques, etc, et ce, afin d'accélérer le développement de cette fibre de carbone et de toute la chaîne de valeur associée.

En savoir plus sur le projet FORCE :

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

<https://youtu.be/1gzOzGQ4MTs>



Ligne pilote de carbonisation à Lacq (photos sur demande)



*L'IRT Jules Verne bénéficie d'une aide de l'État au titre du programme d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-10-AIR-02*

## À propos de l'IRT Jules Verne – [www.irt-jules-verne.fr](http://www.irt-jules-verne.fr)

L'Institut de Recherche Technologique Jules Verne est un centre de recherche industriel mutualisé dédié aux technologies avancées de production. Centré sur les besoins de filières industrielles stratégiques – aéronautique, automobile, énergie et navale – son équipe opère la recherche en mode collaboratif en s'alliant aux meilleures ressources industrielles et académiques dans le domaine du manufacturing. Conjointement, ils travaillent à l'élaboration de technologies innovantes qui seront déployées dans les usines à court et moyen termes sur trois axes majeurs : Conception intégrée produit/process | Procédés innovants | Systèmes de production flexibles et intelligents. Pour proposer des solutions globales allant jusqu'à des démonstrateurs à l'échelle 1, l'IRT Jules Verne s'appuie sur un ensemble d'équipements exclusifs.

## À propos de CANOE – [www.plateforme-canoe.com](http://www.plateforme-canoe.com)

CANOE est le Centre Technologique Nouvelle Aquitaine Composites et Matériaux Avancés, spécialisé en formulation et procédé de fabrication pour le développement de produits finis et semi-finis dans le domaine de l'aéronautique, le transport (automobile, nautisme), les énergies renouvelables (photovoltaïque, énergie éolienne, la chimie verte) ... Notre objectif est d'accompagner les entreprises dans le développement de nouveaux et procédés innovants en réponse à des besoins industriels. CANOE coopère avec des PME et des grands groupes dans le domaine des technologies composites et matériaux avancés. Créée en 2008 à l'initiative du Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine, la plateforme est équipée de moyens pilotes pour la réalisation de prototypes et préséries.

### Contacts presse

Virginie BOISGONTIER | IRT Jules Verne • 02 28 44 36 07 • [virginie.boisgontier@irt-jules-verne.fr](mailto:virginie.boisgontier@irt-jules-verne.fr)  
Laurence LE MASLE - Green Lemon Communication • 06 13 56 23 98 • [l.lemasle@greenlemoncommunication.com](mailto:l.lemasle@greenlemoncommunication.com)

### Contacts partenaires

Christophe MAGRO | Plateforme CANOE • 02 25 03 12 82 • [magro@plateforme-canoe.com](mailto:magro@plateforme-canoe.com)  
Christelle LESTAGE | Plateforme CANOE • 05 40 00 37 78 • [lestage@plateforme-canoe.com](mailto:lestage@plateforme-canoe.com)  
Céline LARGEAU | IRT Jules Verne • 06 31 02 15 48 • [celine.largeau@irt-jules-verne.fr](mailto:celine.largeau@irt-jules-verne.fr)