



# Development of a cost-effective sourcing of recycled cellulose-based raw material for low-cost carbon fiber

CS-SC5-07-2018-2019

## *Economie Circulaire du défi 5*

Session "Economie Circulaire" dans Horizon 2020

Paris, le 25 septembre 2018



# QUI SOMMES-NOUS ?



IRT JULES VERNE	CANOE
<p>Centre de recherche industriel mutualisé Fondation Part du Programme d'Investissement d'Avenir</p>	<p>Centre Technologique "composites &amp; matériaux avancés" implanté en région Nouvelle-Aquitaine</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Procédés de formage et de préformage</li><li>• Technologies d'assemblage et de soudage</li><li>• Procédés de fabrication additive</li><li>• Mobilité dans l'espace industriel</li><li>• Flexibilité de la production</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulation de polymère biosourcé, recyclé et de résine photopolymérisable</li><li>• Procédé de filage</li><li>• Procédé de carbonisation</li><li>• Mise en oeuvre composite TP, photopolymérisation</li><li>• Fabrication additive</li></ul>
<p>4 Projets H2020 en cours ou terminés: <i>H2020</i>: FORTAPE/RAMSESSES/INTEGRADDE <i>FP7</i>: FASTKIT 1 Nouveau projet européen retenu en septembre 2018 sur recyclage</p>	<p>8 Projets Européens en cours ou terminés: <i>FP7</i> : ELECTRICAL, CARBOPREC <i>H2020</i> : FORTAPE, PRINCR3DIT, SMARTFAN <i>ITN</i> : DISTRUC <i>CLEANSKY</i> : ECOFUNEL, RADIANT PANEL</p>



# NOTRE IDÉE DE PROJET



L'OBJECTIF DU PROJET EST DE DÉVELOPPER ET SÉCURISER UN **SOURCING DE MATIÈRES PREMIÈRES À BASE DE CELLULOSE RECYCLÉE** ISSUE DE PRODUITS EN FIN DE VIE (TEXTILE DE TYPE LINGE PLAT À BASE DE COTON, PAPIER D'EMBALLAGE OU DE BUREAU, PANNEAU DE BOIS ...) ÉCONOMIQUEMENT VIABLE, DURABLE, AVEC LA QUALITÉ DEMANDÉE ET LA QUANTITÉ APPROPRIÉE POUR LA **FABRICATION DE FIBRE DE CARBONE ÉCONOMIQUE**.

POUR CE FAIRE, LE PROJET VISE À **METTRE EN PLACE UNE SUPPLY CHAIN** ADOPTANT LES **PRINCIPES DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE**, QUI PERMETTENT LA GESTION RAISONNABLE ET RESPONSABLE DES RESSOURCES :

- LA COLLECTE ET LE TRI DES PRODUITS EN FIN DE VIE,
- LE RECYCLAGE DES COPRODUITS SECONDAIRES À SAVOIR LE POLYESTER DANS LE TEXTILE, LES MATIÈRES MINÉRALES DANS LE PAPIER, LES PHOSPHATES ISSUS DE LA DISSOLUTION DE LA CELLULOSE DANS L'ACIDE PHOSPHORIQUE ET LES SOLVANTS ORGANIQUES NÉCESSAIRES POUR LE FILAGE.

LES MATIÈRES PREMIÈRES À BASE DE CELLULOSE RECYCLÉE LES PLUS PROMETTEUSES SERONT UTILISÉES POUR PRODUIRE UNE NOUVELLE FIBRE DE CARBONE ÉCONOMIQUE DESTINÉE À DES MARCHÉS DE MASSE (COMPOSITE POUR L'AUTOMOBILE, PALE D'ÉOLIENNE).

LES PIÈCES COMPOSITES À BASE DE CES FIBRES DE CARBONE EN FIN DE VIE SERONT RECYCLÉES PAR BROUAGE POUR ÊTRE RÉUTILISÉE EN PLASTURGIE.

LES COPRODUITS POLYESTER, MATIÈRES MINÉRALES ET PHOSPHATES SERONT RÉUTILISÉS RESPECTIVEMENT DANS LES FILIÈRES DE VALORISATION PLASTURGIE, BTP ET AGROCHIMIE.

# CONSORTIUM : PARTENAIRES DÉJÀ IDENTIFIÉS

25/09/2018 - Journée Economie circulaire

NOM	TYPE	PAYS	RÔLE DANS LE PROJET
CANOE	RTO	F	Développement à échelle pilote de la fibre de précurseur cellulose et du procédé de carbonisation
IRT JULES VERNE	RTO	F	Etude technico économique/recyclage composites
	GG		Mise en place de la filière de collecte, tri, recyclage de textile coton/polyester en fin de vie
	GG		Mise en place de la filière de collecte, tri, recyclage de papier (emballage, bureau) en fin de vie
	GG	D	Développement à échelle industrielle de la fibre de précurseur cellulose
	PME		Valorisation du coproduit polyester vers filière plasturgie
	PME		Valorisation du composite/fibre de carbone en fin de vie vers filière plasturgie
	PME	I	Analyse du cycle de vie

## CONSORTIUM : RECHERCHE DE PARTENAIRES

	IND		Mise en place de la filière de collecte, tri, recyclage de panneaux de bois en fin de vie
	IND		Développement du procédé de séparation coton/polyester
	IND		Valorisation du coproduit charges minérales vers filière BTP
	IND		Valorisation du coproduit phosphate vers filière agrochimie



# COORDONNÉES



## PERSONNE À CONTACTER

ORGANISATION	IRT JULES VERNE	CANOE
ADRESSE	Chemin du Chaffault 44340 BOUGUENAIS	16, Avenue Pey-Berland 33608 PESSAC
TÉLÉPHONE	+33 (0) 6 31 02 15 48	+33 (0) 6 25 03 12 82
COURRIEL	celine.largeau@irt-jules-verne.fr	magro@plateforme-canoe.com