

FILIÈRE Le projet Composens sur lequel travaille depuis l'an dernier le CRITT-MDTS de Charleville-Mézières avec six autres partenaires belges et français, a l'ambition de développer des matériaux composites polymère-bois ou fibres végétales performants à faible impact environnemental.

Des biocomposites plus légers

Les transports, la construction, le sport, le mobilier et même les biens de consommation utilisent de plus en plus des biocomposites. Ceux en polymère-bois et polymère-fibres naturelles représentent 15 % du marché des composites en Europe et sont en croissance. Cela montre tout l'intérêt des recherches et permet d'imaginer d'autres marchés pour l'agriculture.

Le projet Composens dans lequel le CRITT de Charleville-Mézières est l'un des sept partenaires s'inscrit dans cette dynamique. « Cela fait partie d'un projet retenu par l'Europe dans le cadre d'Interreg 5 A France Wallonie Vlaanderen. Le CRITT-MDTS est donc un partenaire comme le Certeck, l'IMT Lille Douai, Armines, l'Institut national de la Recherche Agronomique de Reims, ValBiom et Gembloux Agro-BioTech. Nous unissons nos compétences. Composens court sur une période de 4 ans qui se termine au 31 mars 2020 », explique Bruno Cauwe, chercheur. Un projet qui se chiffre à plus de 3,2 millions



Les chercheurs du CRITT MDTS mobilisés par travailler sur le développement de matériaux composites polymère-bois et polymères fibres naturelles.

d'euros financés pour moitié par le Feder. La région Grand Est participe à hauteur de 30 %.

Ressources renouvelables de la région

Un projet qui vise donc l'utili-

sation des ressources renouvelables de la région franco-belge, soit le bois et les fibres naturelles telles que le chanvre et le lin et la farine de bois. « C'est donc une approche originale qui combine un traitement des fibres végétales par

des procédés propres et une仁-
diation sensorielle pour le déve-
loppement de nouveaux maté-
riaux composites polymère-fibres
naturelles ré pondant au cahier
des charges des industriels de la
zone frontalière », poursuit Bruno
Cauwe.

Des voies innovantes sont envi-
sagées comme l'imprégnation des
fibres par des thermoplastiques
ou des « compound polymères-
fibres naturelles » destinés à la
fabrication additive », précise son
collègue, Mohamed Boudifa.

Le côté innovant de cette
recherche est le travail sur des
traitements plasma. « C'est là où
nous intervenons. Ce procédé est
très respectueux de l'environne-
ment puisqu'il utilise peu d'énergie
et les gaz de l'air. C'est une
technologie propre ».

Des pistes pour le lin

Composens a pour but de sub-
stituer les matières synthétiques
comme la fibre de verre pour
valoriser une ressource verte, des
matières végétales. « Un matériau
avec des performances techniques,
avec plus de résistance de la

matière et pas seulement
l'image d'un matériau biosourcé.
Pour cela, le challenge est de
réduire la variabilité du produit.
L'idée est d'avoir toujours la même
qualité de fibre. Pourquoi ne pas
réaliser des assemblages comme le
font les maisons de Champagne ?
C'est une piste pour le lin
Bruno Cauwe.

Atout important de ce projet,
baisser le poids des matériaux,
ce qui, pour beaucoup de
secteurs comme l'automobile,
l'aviation notamment est un élé-
ment incontournable pour
baisser les consommations
énergétiques.

Le problème aussi à répondre
est que les fibres naturelles dégag-
ent une odeur. « L'objectif
est donc de réduire et même
d'éliminer ces odeurs », conclut
le chercheur.

Un domaine dont le CRITT a
déjà de l'expertise après avoir
travaillé il y a quelques années
sur un projet Interreg portant sur
un polychanvre.